A-18

Das

Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Konigl. preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler

Heft 38

IV. 20

Cyperaceae - Caricoideae

mit 981 Einzelbildern in 128 Figuren

von

Georg: Kükenthal

25-6-64

LIBRARY
NO. B 1190

ROYAL BOTANIC
LIBRARY
GARDEN CALCUTTA

Ausgegeben am 18, Mai 1909

Leipzig
Verlag von Wilhelm Engelmann
1909

ROYAL BOTANIC GARDEN LIBRARY CALCUTTA

INDIAN BOTANIC GARDEN LIBRARY No. 11190 CALCUTTA

CYPERACEAE-CARICOIDEAE

von

Georg Kükenthal*).

(Ocdruckt itn April bis Dexerat.cr It

{*Oariccae* Neee in Linnaea IX. (1835) 3D:;: ampL Kocli, Synops. ed. 1. (1838) 745; Boeck. in Linnaea XWIX. (1875) t; Beath. el Hook, f., *ton. III. 2. (1383) 1039; Pax in EogL Q, PxanU, Pftrfam. II. *i.* f1887) 121. — *Caricinae* Kuntb, Eiium. pi. [11] '(837) 368. — *Carkinae* Steud. Svnops. Cyper, 1855) 18*. — *Ehjtirac* Nees, L e. 304.)"

Wichtigste Litteratur. Sysiemiiiik: Goodenongb in Trans. Linn. Soc. II. (179[illegible] 186—511. — Scbkuhr, Riedgr. l. 1801] mu) Naeuir. [IK] (1806). — Wahlenberg in Vet.-Akad. Nya BandL Stockholm XXIV. (1803) 66—98 et 138—170. — Willdeaow, Spec. pL IV. (1805) $07-311. — Haeblenberg, Descr. ^iber, Gr[1]"i. (1817) 1(7—265. — Dewe; ipbj i" Anier. Journ, of Sc di viele Jahrgä..'e zerslreut (1824—1866). — Schweinita et Torr^y in Ann. I N. York I. (1885) 183—373. — C. A. *Mayer* in Mem. /Lead, St Petenbeurg I. H831) 195—430. — Nees in linnaea IX. fi835i 304—305. — Torrej in inn. ITorh III. (1836). — Endlicher, Gen. (1836—i KiO) HO—It!. —Kiniili. pi. II. (1837) 368—536. — Gaj in Ami. sc. nat. 2. SLT. X. (1838) 279—308 el IKK—^e|t «i \i i v •. .i i -- in.. [nnr« S.inni Hii>.)crf . I fli h *Kli* Drejer, Rev. crit. tiric bor, (1841) et Svmb. caric. (1844). — Tuckertnn, Kuaaa. meth. Caric. i|iwmndam (1843). — R«iehenbach, [con. PI. germ, et heK [VI11] - iaderBBon, Cyper, Seand, (1849). — O. F. Lang iu Liunaea XXP* ^851) 481— 6S4. —^Liebmau in Vidensk. Selsk. Skr. Ejebcnb. 5. st>r. IE. (1850 J—973. — Desvani in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853). — Steudel, Synops. Cyper. (1855J. — Boolt, llluslr. of the jrenus Cnrax 1—IV. (1858—1867). — in linnaea XXXIX. (1875) I—i5*t XL. .1876) 3J7—452, XLI, ft877' [11]5—356 cl Cyper. nov. I. (U88) el II. (1890). — Christ in Bvll. Soc. bot. Bclpi que XMV. 2. (U85) 10—*i.1* .i XXVII, I. (1888) 163—168. - - C. B. Clarke ir J. [Du]fn. Linn. Soc. XX. (1883) 37*—404, in Booker L, PL B*it. India V,. p89.ii 9*—748, in Thlsfllton-Dyer, PI. eapens. VH. 2. (i898] »97—3.0, in This. Fl. trop. Afr. VIII. (l- i—524, in Joura. Linn. Soc. XXXV [(903 et •^^X\Il. (1904) 1—16. — Cheeaenaan in Trans. New ZealnaJ Iiwl" 8[ot]; *U—44* et in Manual New Zeal. F. (1906) 797—838. — ' U. 1 Proc Amer. Acad. XXIL t'l886) 59—157 et Notes on Carex 1—i B4- in ver- sch: sdenen oordanierifc. Zeitscbriften. — Daveau, Cyper«i I'orli *'i±\.— Franchd in Nouv. Aivh. Has. Parifl .1. ser. VI" 79—160, IX. |897) 113—200_ et X. (1898ff 39 -lie. — Kuken •r's Hot. Jahrb. XXVII. [1899) 485—5C3. — L^veill* iot in ' lern. G«ioi;r. bot. 3. S*T. X. et X |)*)02. ! insbauseu •rti petropoL XM!l. 1001) 225—415. — M. L. Fern a M in lUiodora III. (1 -56 und an anderen Orlcn. —

.JBCl

*) P;.. tis generalis cap. de morphologia et bio' m oidcarum (p. 2—10) ex ! tisuit F, Pax.

Ostenl'eld in Fl. arct. (1902) ii—95. — Aseberson u. **Gra.ebner,** Svnops, **mitteTeurdp. Fl. IL** 2. **(t90S**—1903) f—264. — Th. Holm **In Amer. louro. o!** Sc. XVI. (1903) ii:.i—46 *i* imtl in vielen **jerstreoten Neten. — Hasnot, Cyperacies** (1905—1906).

Murpholoeif, Aantomie **and Biologie:** KunLb, l.'her die **Natur des stalls**uch-arligen Organs, welche **bea in der Gattung** Carex das Pistil! **uml (pater die Fruchl** ein-**built,** in Wigmann's Arcbiv I. 2. (1835) 319—356 mit I. **VI.** — Derselbu, Uber die Fruchlbildung der Cvperacesn, 1. **c** II. i. (!83(i) 2 til—2(6 mit t. V. — Roeper, Zur Flora Mtck leu burgs It. f) 814),'— Durieu de Maisonneuve. **fctode taxonomique** de la ligule dans lc gonre Carex in Bull. **Soc.** bot. **France VL** 1*59] extr.)—(5.___ Townsend, On some points relating to **the morphology** of Carex, in **JoortL of** Bot. XI. (1873] 16S—166. — Duval-Jiiino, **SOT** une forme de cellules **Spidermiquei paraissent** propres aux Cyperac6es, in Bull. Soc. bot, France XX. ((873) 9j—95.___ Derselbe, Sur la presence il'im **rbacbiole** dans I'ulricuie du Carex oedipostyl«, jn hull. **Soc bot France XXI iS7* 805—J08. — EichJer, BlQtendiagr. 1** ii875; 113—H6. — KlUige, V, •. gleichen[**histologiache** Untersucbung der Grammivn- nn-l Cyperacecn-Wurzelnj in **Hem.** A.-a.l. Si. Petersbourg 8. ser. **XXVI.** uv) n. 12. — Liu<lberg, On fruktgommet hos **Carieeae, ia Acta** Soc. pro **Fatuia** et Flora fenn. II. (1885) n. 7. — Pax, Beitr. **zap** JIm-pbologie **and Sjstematilt der** Cvperuceac, in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 887—318. — Aug. **Sehulz,** Zur Morphol<gie der Cariccae, in Ber. deulsch. bot. **Ges.** \ (^87) 27—43 mit t. III. — Laux, Ein Beitr. zur Kenntn. der **Leitbunde] im Rhiionp** monokotyler Pflz. (1887). — Schwen-(loner, Die **Spaltoffinungen der Gramineen** uml Cyperaceen, in Silzber. **Akad. Berlin VI. (48** 89J **65** seq. **— Uazel, I L'Anatom^e compari&e sur lea orgai**talion dans le genre Carex (1891J. — **L|mcke, Bertr.** 7ur **Kenntoiss** der **Gattung** Carex ()892|. — \Vili-zek, Beilr. zur Kenntn. des Uaues von **Fruchl and S.**men der **Cyperaceen, in Bat GentralhL I.I. I8fl** 129 **u. f. — Baillsn, Bist** i. XII. (1893) 339—345. — Th. Holm, Studies upon Ihe **Gyperaceae** I—ill **el** \l—\\ **to** Amer. Journ. of Sc. **I. (1896)** 348—350. II. (I89(>; **If*—M0, HI. 1897] 131—148,** VIII. **(1899) 105—** III). IV **1900 355—39S, X. 1900 33—-S7** el 266—283, **XL 1901** 805—223. —'Spinner, L'Analomie foliaire des Carex suisses (1903].

Character. **Floras** monoid rarius dioici dicliui undique imhrii ati squamis glu-maceis fulLi. **Perigoninm nalltUQ.** Stamina 3 **rarissime** %\ fdainenla libera raris-sime basi connala **linearia raro** dilatata; anlherae lineares **birimos**e basi **Bxae.** "vanum (e carpcllis *i*—3 **formattim] cmiloctilare oonc** solum nunc utia cum rhaclieoh **secun-**daria ilores *($* 1—6 gerenle vel **abortu** rudinienlaria **prophjUo marginiboa** ,-itilice ± connato bicarinato **drcomdatam el atnra]** cum hoc deciduum; stylus \ **insertui** v.l exserlus, in stigmata 2 vel 3 filiformia **GESOS. Ovnlum I banian** analropum. Pnn'ius **mdebiscana aol** Icnticulare **compreaaum aal trigoatnn.** Sem^ti **tmicom** <rec-turn liberuin albuminosum. Embryo minutus obtuse ol>conicus in **ilbumine** im lusus **ad** *h;\iiu* luijiis mediane situs. — Herbac **perenncs.** Caulo?: **plerumqae enodaloai** medullosi triquelri rarius teretes cavi **tnfernd** vel ad medium **usque** foliali **mterdum aphylli** scapiformes; **Aizoma** i caespitosum vel repens, saepissim• Bympodkliter ramificn-tura. Folia Iristicha **graminea sessUia** carinata **margmibu** et carina pleru**olque sea**bra, **vaginae** rlaus^ic. **IniJoreacentifi** e spiculis **partialibos 1-plurifioria v[illegible]l saepius abortu** unifl"ris in **ipicolas** proprias dispositis composita; **spkolae proprtae si?e Bolilariae ter-minalea** sive **iaflorescentias** spiciformes **T«1 raccmiforaica** sivt: paaicu las sive **capilula** format ites.

Vegetationsorgane. Die *Oarieoidem* ^iud perennierende, **graaahnliehe I**flanzen, dere**u Blatter BUT seH**en größere Breitendimension**D srrdchen.** Die **mei 1 Ehnen** — **vidleicht nur mit** «enigen .\usuahn — *tagea* **an ihren** \..getativen Sproso>.stemen] symjiodinSen **Aofbau, indem** *He* {>' smalit'e Ielative Hauptachse mit einem blühe nde»j

Halme **abschliefil,** mid in der Achsel eines an dieser Acbse atehenden Mattes ein Spross näc list hoherer Ordnung **eotsprfngt,** der das weitere **Wachstain der Pflanze obernimmt. Durch derartige** Achselapros- e, derea Anzahl **unbestinnai bleibt, wird .Ii.'** \\auptachse **seitlicb** in **eine pseadolai** erale **Stellong** verschoben **and der** Anscbeia eines seitlichen **Sptassej** erweekL

Ladesaen batten schon **Wydler** und **A. Braun** an eiuijren europ&iscben *Carex*-Arten (*C. digita'•i* L., *C, pihsa* Scop., *C. pendula* Huds., *C. stri iota Bait* . u. a.) **eine rein monopodiale** Verzwei^un^ **a** angegebei, die **swar** von lioll und mir *fin* *C. strigosa* **Hoda. beatriltcn war** de, während Čelakovs **ky bexugKdi dec *C.* pflo«fl** Scop, die Be**obachtung** A. Brawn's bestätigm **koante;** nod spfiter hat auch Cal lux- **tQr C.** *$lobularis* L. ä **inliche VeriUUlmsse** ciner **iweigiiedrigen** SprosKfoige **tuHutatiert** Jedcafalls **abw ergiebi sich bleraiu >!** e relative Seltenheit derartiger Spros **nredcettungeo bd** den •ilt.well lichen CaricoMen gegeufiber **der tibenriegeoden Hehtxahl** Ton sicher jeBlclllen Fällen, 'ii **denen Sjmpodxeo oaxweifelhafl vorilegen. bu>6rbalb d«r amerikanii** chen Carices uljcr **treten Hoftopodien, wk It&rslkh** Th, Mnlm zeigle, **btoflger** auf, wenii auch **bier** armpodialc Sprosssysteme **bd Wfeitena** vorherrschen. Vergrleiche liicrzu

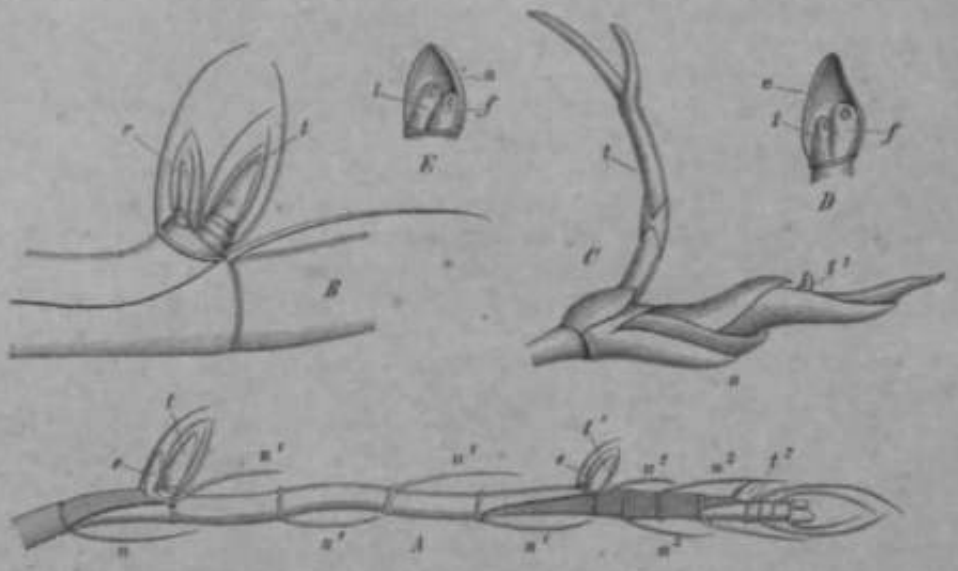


Fig. 4. ***Oarex** arerwtria L. **A** **Rbiwm, hall** schematisch; *n*, *n*¹, *n*² . . . Niederblätter, den Sympo liatgliedern »-ior, *n* 4- t-tor, *n* -{- *i-trr*.. , OrOnung anyelwrig; die loUteren **BchlieDen rail den seitlii** h abgelenkten Terminal knospen ,' *f*¹, *f*² . . . ab, während der Achselspross das krieo **beode** Rhizom fortsetzt, der jedesmal iiien relatival **Baaptaehse** ;*bor im prsten Intern odium an-wSci** die Sympodialglieder find abwectiselnd li^tl und (limk^l; *e* Ersatzsprosse. *B* Teil des Rhizoms vor. Figur. *C* Gipfelteil eines solchen Rhizoms; das zu *t* gehörige Nie i^rbla.11 **n** i?t dun' den ^ch Sf' spross *f*¹ gesprengt. *D* u. £' sehr *in<jv* Rnospen am Rltizoii.-1 **wfc** Celakovslty atis P&x in TLrig 1c r-I' r a n i l, I'llzliim. II. 9. 99.)

T'l- Holm. On Mir- monopodioi ramification in certain Norlb American species **of** *Carex*, **Lmer.** ***ioum,*** **ftcienee** I. (1896) 3*8, woselbst auoh di e ältere Litteratur zus amraeogeste li wiril . Ebenso wurde monopodiale Verzweigung v m **Franchet uod oeuerdiiigs** von **Cukontbal bei eiuer Reibe** ost- und si"v asiatischer Carices lieobti htet.

Die an den **Rhtzomea etehenden Blfttter und als Scbeidenblatter** n>ii **reduzier**ter Spreite zu deuten und zeigen bald die Itivt-rppn; '/j oder !/3, oder sir* ^r]».-in-u in sanft gewundenen **Spiralen zu steheu.** Die **eiozelnen Entemodien** sind ent*tder -gestreckt und **nur** in v^ ^issen Abst.irM en finden sich Buscho*J **ran** Lauubldttern «doi sie bleiuen gestaucht, und daraus ergiebt sich uin rasem ormiges Wac iisttun.

Nac ii **dar Fracbtreife** slirbt die relative **Sauptachse** dt.T **sympodtalea Arten** ab und ein gewisser Ach iselsproM fiberoiniml **deren** Stf-lle; doch komint e« auch **Tdr,** das*

oleichzeili- mchrere Sprosse ein annahernd gleicbes ttachstum zcigen, wodurch die gl$_{e!}$chze.U$_D$ ^{m}^ ^{p}dicIloU)mi8ch oder trichotoraisch sich gabelt, me an vielen *Cam-* beobacbtet wenlen kann. Es beniht ein solches Verhatten n.cbt dass mchrere Sprossc in den anfeinander folgenden Blattachseln erscbanen, sondern auch auf dem gleicben Wactatum dersclben. In dcr Mebrzabl der Fall, aber entSeln sicb jene Knospen in viel langsamerer akropetaler Folge; me wachsen merk- i , Pwrhe.• ™ der KorlseLmn$_{?SSP}$ross abstirbt, uod sind deshalb, da a.e jenen ZU Z to sLde Bind, al. Er.at»pro»e zu bezeidmen. ForUetzungsspross (ik Salriied na-bsi bfihem Ordnung] und Ersatoproae sind reitlichej gleichwcrlige G S T X 8Jii«iD8, das sich selbst init m^gleichwertigen RhBonBlicken zu einem

Nicht tomer der erste Achselspross bildet sich zum Laufer um, zweite selten ein noch boherer. Jaler LauEer beginnt mit etnem adoawerten V< uod e'nde *ml* einem monopodial v,rzweiglen BlattbuBcbel, gegen welches hi. der Urrfer nicht selten verdickl. flbec 10 Intemodien la^g erseheinen die *U,r* Good *0 riparia* Curl. u. a.; senr liaufig aber ist die Zahl der Int 3, 4, selbst aocb *t*; bei geringer AnzaW ist sie fur die emzelneii

M ^ : Z r : ^ m e s Gesetz ka$_D$. e. geUen, dass j , . , $_s$ >,$_{llip}$odi.lgliek der rektiven HaupLad.se, die sclbst viel schw5cher sein kann, iu seinem erften [nteroodium a^achst "SlLnisse, die zuerst von fcelakov^ tor I I.., .pater yon ^ f t weilTre Spwie'. L Gattung und dcr Familie hrtpitdU WPrd«. Der Aufbau Z Z 6eUko«kV studied Art wird dorch F.g. I Bab^ eriautert Aus d,esen nktatdm nht hervor, dass die einzelnen lnternodien des Rlmomfe unter «ch me it m H 1 ' ichc Bedeutung baben: jcd$_e$s Syiopodialglied ue besUmmU Ca n no-iion «in Phuo^Odend, to b-acbbarlen nlemodicu aher nur n, **AnzttJii iiiLv .nffpenzenden Svmpod a gl ede nachst hoherer and nSchst me-**

VII. (1886) 314 u. f.

Verhalten Die DifTerenzierung dcr Gewcbe entspriclit naturgemaB uilbaue, und namentlk* die Leitbfindel waren OTucbung in den oben ritierten Arbeiten von Laux und Klinge. Lete- Pubrt • ein« Ver,leich der Anatomi Wurzd in .len be,d«, Fam.ben der *Oweraceae* dutch. Die vorliegenden anatoimsrtien Sbtdien beaeben in, wewtUchen auf die Gatt«ng *Corex,* auch die monographs

Eine ADiabi *mmumm* reuchtmgen bat den Bau der Gewebe und VerteSun- in Einklang mil den Leirtangen to eij» jane gebrachL Schon s •l,w.-..,,l....,r Hechau. Prbdp ta anatom. Bau der *Urn* donen, Uipzg MS-i) ha das mechanisohe Gewebe ond des«» Anordnong m den Rh.zomen, ^«,7.-ln Lldfflatiern "n^aricoideen beschrieben and abgebildet, and die dieser Anregung *tntr* " , , ; , , „ Arbeiten do JabAehate haben .eieigt, das.

v *ZJ** E»twkk«lang mecbaius^ ™dlen sich die Sie bild.n auefa DHJ itbtodd berom krafl.ge Ilelage. Gat! d W and Smapfgewfichik in gul bier dowhgeheada en ein prirnares gern bro^eoen mis leilweise « tlut..v ..biz. Caridfi von *Cm* **enscbiebi eine kranrfannlge Zone grofler men von radiakm Veriaufe voneinander getrennt,**

sfsa
R918

• **tilling** auffallt. Die friili.M[1]*-ils **Ereatl** verwendeten Rhizome von ***Cwrez*** *hirta* L. otler ***C. distieha*** Huds. zeigen diese groBeit Lufllucken **aksbt.**

Schwendener's oben (p, 2) zttierte Arbeit hat den Bau und die **MechanDc** der . paltoffnungen *lcr Cyperaceen gekliirt und das Offnon der Spalte auf **Turgorschmui-kuagen** dtr **ScbJiefizeUen,** deren erweiterte End en hierbei einc wiclitigc Rolle spiclen, zuruckgefuhrt. Er karo aber aueh zu dem **uberrascbenden** Krgehnisse, dass die **Spalt-fidhniigsapparate** von ***Carex-htten,*** ahnlich wre bei Steppen- und Wiistenptlanzen, **Schutzrorricbtaageo** gegen allzn **gesteigerte** Transspiration aufzuweisen **baben. Wenn** man aber **beruckochtigt,** dass viel r trocknen, **dttrcblassigei)** Sand bewohnen, auf Torfnoooren init ihrem kalten Bodtn **wacbsen oder Glieder** von **Ponnatfameo** alpiner lluhi'ii **oder** vi >n I'olargebicjten sind, **erscheiot** ein **xeropbiler** Han crklarlich. Von der-artjgen An|>assungserscheinungen sei hingewiesen auf die scbmalen, slielrunden, senk-recht steheiuk' r der *Carex-Arten* von Hocb-moorcn, wie *C.* ***dioica*** L., *0. pattciflora* **LJgbtf.** u, a., auf die Fabigkeit der Sprciten von *Carex Godenou* j, die sich zu schlieiicn vi'nnogen, anl[1] die durch einen **Waehsoberzog blaolicbgrun** erscheincnden 1 slitter der *Carex* ***paauxa*** L., die von Papillen uberdeckten Spaltoffnungen dor oben genannten Art, der *C.* ***Umosa*** L. u. a. m.

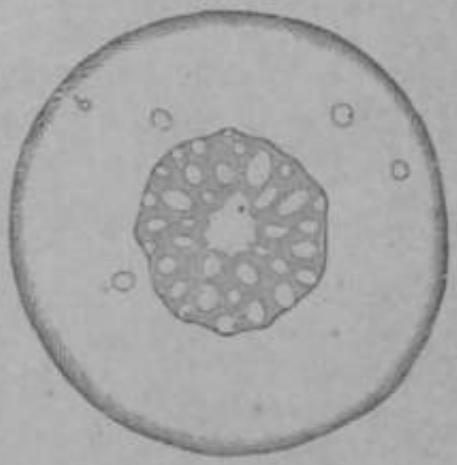


Fig. 2. *Carex* ***glatua*** Scop. durch das Rhi/orn; das raeclmnische Ge-**webe bQdel** eini>n central.': linder, ^elchen zahlreichu Leitbundel einge-baul, IUF Hcrstellung der Llruckfosli^ki-ii **(Best dar schwach entwickelto** subepider-**m8te HohleyJ** **»adi Haberlaiidt,** , . j , ^ I'lLm/.jianat. 8. Aufl. Suite I JO.)

Die Frage, ob die anatomische Methode **for** <li.' **Unterscbeidang des eimehaeii** Arlea oder di.-**BrkeQuang von** Baslarden **wesentliebe** iiilfe ge-waliren wird, kann zur Zett aus Mangel an ein-schliigigen Untersuchungen noeh nicbt mil Sicher-lj*'il **BeantwortoBg** linden. H. Spinner (Littenilur p. *i* i hat sich bezutrlicb der schweizerischen Ried-grast'r **der** 'iankenswerlen Aufgabe unterzogen, die ArU'n anatumisch zu prufen und die **auf soldiein** **gevonseuen** li^sultate mit den Ergeb-nissen **morphologucher** Studien in vergteichen; 6r kommt zu di-m S> hlussc (a. a. 0. **118):** »La classification actuellc des *Carex* etant elablie par **Boristea** sur une parUe **Beolement** de leurs caracleres, une etude anatomique ne la confirmera aussi jamais qu^n partte. Quoique ranatoiuie folialrc la confirm e iJans la plupart des cas, <-\\- **n'est** pas suffisante et on n'aura to tiles raisons de se **croire satiaCut que** le jour oil tous les organes, chaume. **rhizome** ei racine, auronl fail aussi 1'objet d'un examen attend

Bliitenverhaiinisse. I. Itliitenstand. Uer morphologische Bau der Inilorescenz **innerhalb der** ***te*** von der Bctracbtung des **Partialb^tttenstandea aiu^efaes** d kann bier, weil die phylogenelistfien Beziehungen der naturheben **Grnppen** im **fol-**en cine **etngebende** Erdrterung **erfahren (p. S4)j** aui' die -vvesen **rhatsacben** **Soki werdea.** l>(?r **pbylogenetiseh alterte** Typus triLt bei der **Gattunj** *no-* ***>pin'u its*** **entgegen, wo** die **ParUafinflorescMii*)** ***i*—7-blutig** ist, am Grunde eine einzige **weSbtiche** Blut.; **und daruber** iin eincr mehr oder weniger veriangerlen *k*< **hae** his zu 6 minn-liche Uliiten tr<igt; doch kann **tefioB** liicr durch Reduktton des mantdit.lien Teiles die l'avti;iiifill< <?tiibluli« und somit rein iFeiblich werden. Beide Falle getangen an **selben [ndmdumn** ^ur **Beobacbtong.**

rend die Achse ***ita*** **Ahrefaena** von *Sdtoe»* *ft* in abgeplatteLer Form nocli ●eutlich als sotche in die Erscheinung tritl, zeigt die Gattung *Cobrtsia* die Achse stark

*) Im speciellen Teile bei *kium* und *Cobresia* apiculs parti a)is **geaurat,** rood spicula propria das **Bcheio&brcheo** ***W\ Unomia*** und *Carex* = spicuhi itet.

verkürzt und aullerlieh nicht mehr siobtbar. Die Aluclicit sind hier uocb an hrblütig, **wie** z. B. bei der in fig. 3 abgebildeten *Cobrcs-ia **Bellardii*** (All., **Degland;** sie t.ragen iiici- cine untere weibliche und cine obere mfumliche Blfilc. Fur letzlere nahm ich **fruher** (vergl. Nalürl. I'flzfam. II. *2.* 10)) eine terminate Stellung an, **eras** najneiilliib von A. SchuU **(Bericbte** deutsch. hot. Gesellsch. V. [i 887] 27} besLritl.-n **wurde. Da entwidEelangBgeschichUiclie** Untersuchungen noch aussteheo, kann dieser elrittige Punkt nirlit **endgultig entwhieden** werden, wenn audi **zugegeben** werrfen muss, dass die Beziehungen m *Schaenoxiphium* sicher geg^en die fruher von mir vertretem- Auifiissung sp ret-ben.

Bci vielen *Cobresia-Arten* und ehenso bei *Uncinia* und *Carex* aber wei'den die]':irl.ialblutenst.an(]e zum grofion Teile einblutig, sic **Bind redoziert auf eine emage** weiblicbe Hiiite. Die Achse, an welcher diese Blute eeitlich sleiit, ist an der weiblichen Parlialinflorpsceni! nodi Avalirziinehmen, wenn ancb im entwickulten Zustunde keincsl'alls **immer.** Die GalLung ***Une&iia*** (Fig. **4 6', *h)* zeigt de ttlfl •ii* Lrichomatifidies,** «fL **widerhakenartig** gekrummtcs **GebDde;** boi cinzelnen *Carex-Avlcn* ist SIR nocli **dentlich** ausgebtldet, **bd** anderea nur in **der** \rilage noch nacfrweisbar, an der **entwickelten Bt&te** nicbt **mehr** sichtbai[1] (Fig. ***lA, B).*** An den mannlkh.n BluLen, wenu man sic **wirklicfa sda roduzierte** einbtutige Ahrcben deulen wolltt, I[1] **bli** jede AndeuLung einer Achse (selbst in to Anlage], an wclclier die Blute seitlich **stett;** unj **das war ouch >bi'r Grand,** weshaib ieh von der erwahntcn Ahnalimt ausgehend die **maamliche** Bliit^ von *Cobrcsia **BeUardii*** (All. Degland im PartialbluteDstiiDde lur lerminnl **ateheod erklarte.**

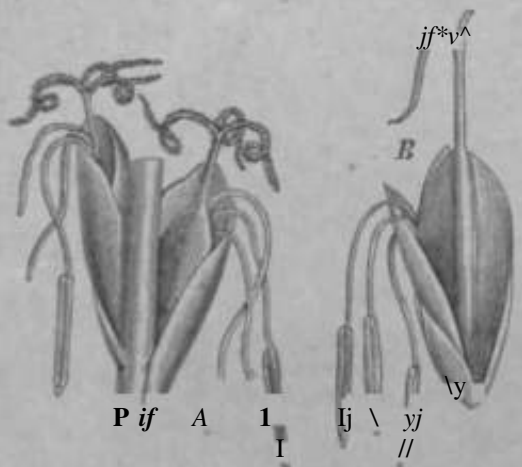


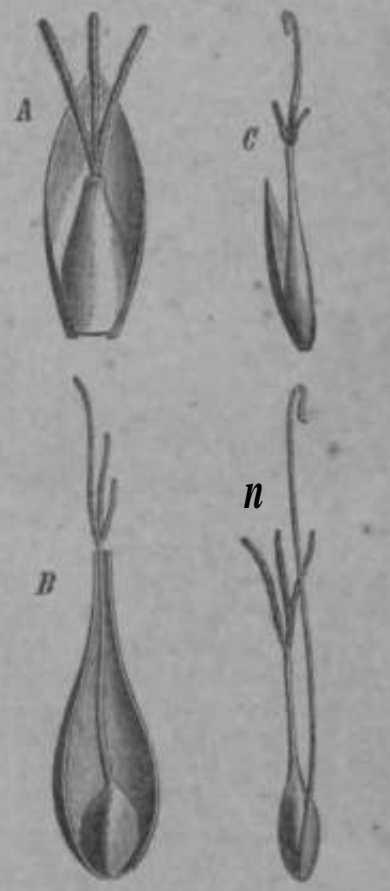
Fig. 3. *Cohresia Bellardii* [All. **Degland.** ***A*** Toil dps **GesamtblfttemtaBdes** mit zwei Ahrchcn l<-t/.ter Ordnung. *B* Ahrchcn lolzter **Ordnong** stiirkei[1] **vergrtfiert,** (Nach Nees aus Pax in EDgler u. Prantl, Nat. **Pflzfsm.** ***U-*** **3. 1^2.;**

Die eben dargetegte Ableitung der Gatlimgen ***Unoinia*** **and** ***Oarex*** **ron dem Tvpus** von *Schoenoxiphium* steht im bestou **Einklange** mit den gelcgenUich an **einzelnen** *Carex*-Ar ten zu **beobachtenden** Lcmtolopiscti.iL **Fallen, Ea deneu >li[f]' Achse** <b:s weib-[ichen einblfitigen Ahrchens weiter **wachsl and mftnnliche Bluten erzeugt,** atstj, der 1'ar**tialbluteDstaiid** den **Cliarakter** von ***Sehoenoiiphium*** 2cij;l, almlicli **wie umgekehrt darch Redoktion der** jnunnlichen **ftegion die eben** genuinte Galtung den Cliarakter von *Carex* annehmen **kann. Die** solir reiche, **zerstreute** l.iileratur hieruber hat Penzig (Pflamenteratologie II. [1834] 450) in erschfipfi nder Weise zusammengesti[j]llt.

Die weibliche Bliite von *Carex* **wild** bekaiinllicli von •....ir llaschenftirmigen **Ddfir** ahnlich gestnllnlen Hfille, dem » U Iriiuilus < , umgebfii **(vcrgl Fig.** 4 mid **8),** der eim; lock ere oder fcsie **tlmhallung dor B^ite and spfiter** der **Frucht blldet. Dies morpho**logiscli vni **amstritteBe Gelffide** [vergl. Iuer2u Pax in **Engler'a Bot** .hilnb. vil. *[{* 886] 893 unii 'lii. **Holm, Studies upon** the ***Oypei**aceae,* **\\wv. loom.** sc. II. *[\^\,* **if4]** ist zuerat von Kinitli HchLig erknnni **worden und seine** Tbeone land durcb **Rftper** weitere wichtige Argumente. **Dep (Jtfkoliu** ist unzweifelhaft dus **oaf der MdueHe der** Blute verwachsene Tragblalt fur diese, und wenn bei ***Unewia*** n, a. die Aclise des Alii-rln-ns **noch** cnlwidtell isl, muss sie, wie Fig. 4 *C, D* lehrl, innerbalb ilos **Utriculas** entspringen *und* **diagrammatise!]** so **orienttierl sein,** wie die Theorie verlangt (Pig. 5B, *U).* Dass das **Tragblad mit seinfen Etftndern bei** ***Uacmia*** **and** ***Oarex*** **verwachsen** 1st ,und .jtne Umhullung darslellf **Fig.** i), bereitd, iu-ine Schwierigkeiten, **denn** auch bei *Cobresia* [and. *Schoenoxiphium* t'etill der Utriculus nichl, zcigt aber eine **ursprunglicher**

Form insofcrn, als er niclil vollig geschlossen erscheint oder seine Rander gunz frei bleiben *).

Isl die Ableitung der cinbluligen irabticben Partialinflor'escenz von *Carcx* von einem dev Gattung *Schoenoxiphium* nahe stehenden T.ypus gesichert, so Fragi es Bid), «rie die mannlicheu Blulen von *Carex,* <Jie zu mehr- odor vitilbluligeii Ahrcheo angeordnet. siml, sicli zu *Schoenoxiphium* verhaHen; iur die Gattungen *Cobrvsia* und *Uncinia* wiirde naturgemaij rnit gewiasen Modiflfcationen das Gfeiche gelten. Niirnnt man nun an, duss im Blutenstande von *&hoenoxtijpkiu/m* vier 1'arlinlinflorescenzen von normalem axidi'Ogjnem Bane vorliigun, die einc Lerminal, die drei anderen seitlich, und dass in dteeen die Bcduklion nach verscbiedcner Richiung einsetxt, so ergiebl sich folgender Aufbau dea SprosssjsLenis. Wird iui tepninaJen Teilblutenslande der weibliche Teil nnlerdrnckt, in den drei lateralen \hrchen aber die miiiinliche Region, so resultlert hieraus ein Scbeinahrcben, das unlen, je vom Utriciilus umschlossen, in der Achsfl von BocfaUftttarn dr« weibliche Bifilcn Iragt USd in fin em kurzen munnlidien eclilen Alu'ht-ii t-nrlol, Dieser Kail ist denkbar und slelll in der That das Verhalten mancher *Carex*-Arton dtir; ihm enteprlcht z. B. der Aufbau von *Carcx patteiftora* Lidiir, Als wichtiges Resullal ergiebt aacfa remer nouli die Thatsache, dass in cinera soklien ScheinahrcheQ, dessen Aclise als Achse o-tet Ordming bezeicbnct sein mag, die mannliche Blute Line Achsv n+1-1er, dio weibliohe Blute aber, fiir seiche der Dtriculos dns Tragblatt darstellt, eine solche n-}- 2-ter Ordnnng begrenzt. Die Bliiten beiderlei Gesdilechis schlieBen also liter Achsen verschiedener Ordnung ab.



Fi^. 4. *A* Ululo von *Carex* von hinten geschen mit TragblalL und Utriculus. B 1) esselbe, 'ihne Traghlatt und mit ItogBdWchschnittenem Utriculus. *C* und *D* dio cnt-Bprocbeodea Blftteo KM *Uncinia King*it Book. Naci Keea un»i ^looker aus Pii in Englor u. Prttntl.- Nal. PflzCus. II. 8. <01.)

Die un Folgenden gegebene slainmesgcschiclil-liche• EBtwickdnnfl der Gattungen der *Caricoideae* i;lil iniL diesen mocphologiechen Ausfuhrangen im besten Einklange; auch sie erblickt in deii eine i-iuzige Scheintihre tragenden Carex-Arteu (Untergallung Pr*mo-*ccwez)* den allesten Typus. Ob diese »monostachyschen* Arten, wie sie nach dem Vorgange von E. Fries (Summ. veget. [1846] 73) bezeicbnet werden, nun monocisch oder dificiseli sind, bereitet fur die morphologiscbe Ableitun^ keine weiteren Sulnvii rigkeiten. Zwei and ere Gruppeii von Riedgrasena sclilietien rich an dii.' TiuMHistachjschcn Arten an. Die erste, die 'homostachysehen* SpecieB im Sinuc von E. Fries tragen androgyne Sclieindhrcliun zu uhrij:en odor kfipfchenionnigen Gesamtblulcnstanden angeordnet, die heterostacfajBcheiK Arten besitzeu am Ende dcs Halmes mSnnliche Ahrchen, einzeln oder zu mehreren, und datonter *da* I>is mdireru silzuude oder gestielte Scheinahren, die w^fblich Bind. Ob <liese beidcn feuppen gleichwertige Siamme dnrslelleu, oder vieunehr die beterOBtacbyschea Sippen atis den homostactflschen hervorgegangcn sind, kann dalt ingesteH blciben, obvobl

* hn spacieilen Teil bet *Schoenoxiphium* und *Oobresia* propbyllum genanat- Diese nichl Milii isscne Form dea Ulriculus fiDdet sich auch bei *Care,* häufig am Grunde der Achsen a. «nd 3, Ordnung i it odc olme ejngoaoolosaene *Q* B10« mid wird hiet cladopropliyUum genannt. *b*\esse ist entweder ocreaeforme d. fa. lutenrormig und ± anliegen*i* oder utricaliforme d. h. ± i. auchig md den rcHuluron 8chl&uchen d. r betr. Arten ähnlich.

gegenüber von A. Schulz bereits L. ftelakovsky (Sitzber. böhm. Gesellsch. Wissensch. Prag [1889] 91) die Heterostachyae in Übereinstimmung mit meinen Ausfiihrungen für phylogenetisch jiinger erklärt hat.

Ziemlich häufig begegnen, insbesondere bei den heterostachyschen Formen, Abänderungen in der Geschlechterverteilung innerhalb der einzelnen Ährchen oder Scheinährchen, bald konstant, bald als teratologisches Vorkommen, auf die hier, weil sie im speziellen Teile Erörterung finden, nicht weiter eingegangen werden soil. Die Litteratur über sie hat Penzig zusammengestellt; weitere Fälle werden neuerdings besprochen von W. Lackowitz (in Kneucker, Allgem. bot. Ztschr. [i **901]** 204) und W. Behrendsen (in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLIII. [1901] 107).

Im Jahre 1886 fiihrte ich den Nachweis (Engler's Bot. Jahrb. VII. 290), dass die bis dahin für echte Ähren gehaltenen Partialbliitenstände vieler *Cyperaceae* cymöser Natur sind, und diese Thatsachen wurden bald darauf von 6elakovsky (Bericht. deutsch. bot. Gesellsch. V. [1887] 148) bestätigt. Ich teilte auf Grund dieser Befunde die *Cyperaceae* in 2 Unterfamilien:

1. *Scirpoideae* mit echten (racemös gebauten) Ährchen.
2. *Garicoideae* mit Scheinährchen, also Partialinflorescenzen cymösen Aufbaues.

Die komplizierten Sprossverhältnisse der *Car ex-Arten* und verwandten Gattungen, die früher von mir als Tribus der Gariceen den Garicoideen untergeordnet waren, iiihrten mich aber später zu der Überzeugung, dass innerhalb der Familie drei grofie Verwandtschaftskreise zu unterscheiden sind, und ich gliederc daher die Familie in folgende Gruppen (vergl. Pax, Prantl's Lehrb. Bot. 10. Aufl. [1896] 276 und in Engler, Syllabus 4. Aufl. [1904] 85):

1. *Scirpoideae.* Reichblutige (echte) Ährchen als Partialinflorescenzen.
2. *Rhynchosporoideae.* Wenigblutige cymöse Bliitenstände von ährenförmigem Habjtus als Partialinflorescenzen.
3. *Garicoideae.* Männliche Bliiten in echten Ähren, weibliche in Scheinähren; die männlichen und weiblichen Bliiten begrenzen Achsen verschicdener Ordnung.

Zu diesen die Bliitenstände betreffenden DitTerenzen kommen noch Unterschiede im Bau der Bliite selbst, die am angefiihrten Orte Erwähnung finden.

2. Die Bliite bietet fiir das morphologische Verständnis keine Schwierigkeiten; ihr Bau und ihre Orientierung wird durch die Diagramme in Fi#. 5 *A—C* näher erörtert. Was hier fiir *Garex* angegeben wird, gilt auch fiir die iibrigen Gattungen. Die Bliite ist nackt und eingeschlechtlich, ohne dass das Rudiment des anderen Geschlechts noch erhalten bleibt. Die Orientierung der Glieder ist in den beiden Geschlechtern die gleiche, das unpaare Staubblatt fällt, ebenso wie das unpaare Fruchtblatt, in die Mediane und zwar nach vorn, also auf das Tragblatt zu. Wenn nur zwei Karpelle entwickelt werden, so fallen sie in die Transversale (Fig. 5 *C).* Fiir die Annahme eines Vorblattes in den Bliiten liegt keinerlei Grund vor; nirgends wird ein solches, auch nicht in teratologischen Fällen, beobachtet.

Gegenüber der schon von Röper (Vorgefasste Meinungen 28) ausgesprochenen Ansicht, dass aus der identischen Orientierung der Staubblätler und des Gynöceums auf eine urspriingliche Metamorphose homologer Glieder geschlossen werden müsse, und demnach die Bliite der *Caricoideae* als urspriinglich einseschlechtlich aufzufassen sei, habe ich (Engler's Bot. Jahrb. VII. 303) betont, dass der Gang der phylogenetischen Entwickelung innerhalb der Familie der *Cyperaceae* in umgekehrter Richtung erfolgte, die Bliiten der *Garicoideae* also^ durch Reduktion aus einem urspriinglich zweigeschlechtlichen Typus hervorgegangen sind. Wenn auch A. Schulz bald darauf für die *Caricoideae* eine Stammform mit eingeschlechtlichen, ja sogar diöcischen Bliiten aufstellte (Bericht. deutsch. bot. Ges. V. 43), so hat L. Celakovsky die von mir vorgptragene Anschauung durch weitere gewichtige Griinde bestätigt (Sitzber. böhm. Ges. Wiss. Prag [1889] 95, 104 u. f.).

Bestäubung. Die einschlägigen Beobachtungen, die sich bisher nur auf die *Carex*-Arten Europas und der Arctis erstrecken, sind von P. Knuth (Handb. Blütenbiol. II.

2. IS99] 821; III. 2. [1905] 279) sorgfaltig gesammelt **warden.** Aus den Angaben ron A-ppel, Kirchner, Knulh, H. Muller, Kaunkiaer u. a. g«ht **die** Thulsachc ler Anemopliilie deutlich jjervor, obwohl gar nicht selten Ilonigbiencn und Kafer **pollen**fressend oder poliensammelnd beobachtet werden **komjten.** Kommt es doch bei einzcluen *Carex*-Arten (z. B. *0. haldensis* L.) sdjuu zur *B*\ldling eines relativ recht ansehnlichea Schauapparales.

Mehr a Is die in verscliiedenera Grade ausgepriigte Protogynic der *Caricotdeae* ver**lindert** Selbstbestiiubung die Gesdilechterverlcilung, die in vcrsdiiedener und **sehr** veehselnder Ausliildun^ in die Erscheinung tritt. Wenn auch die oben **antergcbicddien Gruppen** der Monostachyae, Hotnostachyae und Ilolerostachyae raehr die babituellun Merkmale ausdmcken und kernes falls **dorchgehends** der sjslematiseben Zusamniengeborigkeit Rechnung tragen, so gewahren sic doch einen Einblidt in die Art, wie die ortlicbe Treunung der Gesdilechter vor sich ging.

Die mooost-chysche **a Sippen** sind enhveder monocisch *(0. jtulicaris* L.) oder dL**dsch** *[G. dioica* **L.)j** Itei **ersteren** begegnen aber mitunter Indivicluen mil rein man**lichen oder weiblichen** Abren. Uit- diocischen Arten aber zeigen gar nicht sullen beidcrlei Gesdilechter in einei- Ahre in wechselnder Verleilung. Die **liomostachyschen** Carkes besiizen gleichfalls eine groBe Neiiiing zur Varinbilit,at. Sit; werden untersdiieden in Acrarrhenae *[C. vulpina* L.j, bci denon *}c<\<!* **Ahre** Unten weiblicb, oben inannlich ist, in Hyparrbenae *[G. hporina* L.) rait gerade **amgekebxter Verteilyng** der Geschlecuier, und in **Holarrhenae,** deren mittlere AUren miinnlich, die oberste und die unteren **aber weiblicb Bind (0,** ***arenaria*** **L.,** *G. distieha* Huds,). Aucli diese von E. Fries (Sumra. veget. [18*6] 70] **and** D611 (Fl. Baden [1857] 245) gesehaflene GJtedevung bringt nur ein kunstliches System. Die **Heterostac liyafl** endlidi umfasseu z. B. *C, Buxbaumi* Wablenb., deren miinnliche Ahi'e an der **Spitze weibHche** Bliiten U'agt, was gelegcntlicb **auch** an andercn Arten auft.i-ilt. lm iibrigen **entwickeln** die weiblichen Abren **mancher heteroetacbjrschen** .\ilen auch mannliche **Efluten** in verschicdener und wechselnder Anordnung.

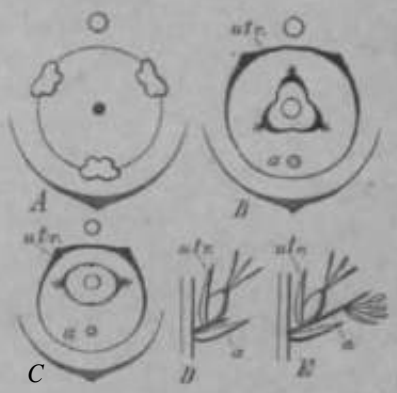


Fig. 5. *A—D* ***Owes.*** *A* **Diagramm** detr cj Bliite; B u. *C* **JSagramme** von S BIGten mil *2 box.* 3 Fnn-ht**blfittera;** ***D*** **Aafriaa der** ***Q*** **Biate. — fl** ***Oobn*** *Bellardii* (All.) i>'-wlund. Aufriss der Parlialinflorescenz. — *vtr* = Ulricuhis. (Nach **Bichler,** Blutondiagrammel. 114.)

Die zahireicuen, in der GalLuug *Carex* bescliritjenen Bastarde, um deren Erforscliung zuleUt **Ein**st f''igerL sich groBe Verdienste ftrwoi'ben hat, sind in (II. 2. [t9(f2—1901]) ausfulirlich beschrieben **word**en.

fcacfcon-'iraebner's Synopsis

Frucht und Samen. Die **linseaformige Oder** druilianlige, vom Ltricnlus umsclflossene Nuss**fradlt** .'iithiilt einen Samen, der aws der einzigen, grand stand tgen, anatxopen **Sai**men-iftlage hervorgegaugen ist. Bezilglich der Galtung *Carex* verdanken wtr E. Wilczek (s. Litteralur p, 2) eingehende Unlersuchungen.

Der Ulricuhis **wird als Schutsrargan attBgebfldet** und zeigl bei vielen Arteu aufdi'm Que• aclmitte einen Ring medianischen Gewebes, **wabrend** bei anderen isolierle Strange **auftrgtan, die den Utricnlua nur** unvdlkommen **drackfest** tnachen. AuBer dem **mechft**nischen Schulz besorgt der Ulriculus **fur** die Fntcht eine Wssserzufuhr, was t'ulv**ducch** die A us! li It lung einer besonduren **Qudlaebidit** im Grundgewebe erreidit win), uder die Kpidermiszellen bteiben bd den **echwach** rutwiekelten Schlauchcn dunnwandijr und verg**roflera** o>ler verkleiuern durch ein blascbalgarti^t-s **Spiel daa** Lumen. Endlii'h **?er**mogen su-b die Friichte **dweb Veraaitthing** des **Ulricoloa langere** Zcit scliwimmend **aof der** Oberflache des **Wajaew** zu evhaUen. Der Schlauch besilit eine **onbeoel**zbare **Clib«flacl»«** und ist bias in aufgetriehen. Fur diesen Fall bedarf es eincs beson deren Scbwimmgewebes

nicht, das hingegen z. B. bei *C. paradoxa* Willd. oder *C. teretiuscula* Good, aus dem Grundgewebe sich herausdifferenziert.

Je diinner der Utriculus, desto mächtiger ist die Fruphtschale entwickelt. Die* äuBere Epidermis besitzt dünne AuBen- und Radialwände, an den verdickten Innenwänden springt gegen das Lumen eine kegelförmige Verdickung vor. Solche »Kegelzellen« fehlen nach Wilczek den iibrigen untersuchten Cyperaceengattungen. Die innere Epidermis setzt sich aus horizontal gestreckten Zellen zusammen, die nach beiden Enden hin sich zwischeneinander einkeilen. Zwischen beiden Epidermen liegl eine aus Sclereiden bestehende Mittelschicht, deren Zellen in verschiedenem Grade Verholzung zeigen.

Beide Integumente beteiligen sich am Aufbau der dünnen Samenschalen. Unter ihr liegt im Endosperm der Embryo. Das Endosperm gliedert sich in Ölschicht und Stärkekörper. Die Zellen dcs letzteren enihaltcn groBe Aleuronkörner und gleichzeitig in sehr verschiedener Menge Stärke. Sie wird von der Ölschicht umzogen, die auch den Embryo an der AuBenseite umgiebt. Hire dünnwandigen Zellen enthalten i'ettes Öl in groBen Tropfen und dazwischen wenige Aleuronkörner. Im Gegensatz zu den echten Gräsern, deren Kleberschicht Enzyme bildet, stellt die Ölschicht hier einen Reservestoffbehälter vor.

Der Bau des Embryos ist VOB- A. Didrichsen (Om Cyperaceernes Kim. Botan. Tidsskr. XIX. [1894] \/ XXI. [4 897] *i)* einer nochmaligen Untersuchung unterworfen worden. Der Keimling erscheint konisch; der Gipfel des Kegels wird von der Radicula gebildet, während die sehr kleine Plumula an der Seite des Embryos in einer geschlossenen Höhlung liegt. Das Hypocotyl bildet ein kräftig entwickeltes Saugorgan, dessen Oberfläche aber nicht von einem absorbierenden Gewebe überzogen wird.

Bei der Keimung tritt die Gotyledonarscheide zuerst hervor und erst später die Hauptwurzel.

Geographische Verbreitung. Die Verbreitung der Gattung *Schoenoxiphium* ist in der Hauptsache auf die siidafrikanische Steppenprovinz beschränkt, welcher drei Arten *Sch. rufum, Buchananii* und *Kunthianwn* eigentümlich sind. 2 weitere Arten *Sch. sparteum* und *Ecklonii* gehen von hier bis in das Gebiet des südwestlichen Kaplandes, welches in *Sch. lanceum* eine endemische Species aufzuweisen hat. *Sch. sparteum* allein dringt in 2 Varietäten auch nordwärts durch die ostafrikanische Steppenprovinz bis in das abessinische Hochland vor.

Die Gattung *Cobresia* hat ihren Ursprung und Mittelpunkt in den Hochgebirgen Gentralasiens von Turkestan bis Gentralchina. Yon ihren 29 Arten sind nicht weniger als 17 der Himalayakette eigentümlich, deren östlichen Teil sie bevorzugen. 5 Arten bewohnen ausschlieBlich die Hochgebirge Central chin as. Yon den iibrigen 7 haben 6 gleichfalls im Himalaya ihren Stammsitz, sind aber von dort teils west-, teils ostwärts, teils in beiden Richtungen weitergewandert, *C. schoemndes* bis zum Katfkasus und Hocharmenien und mit *C. capillifolia* bis Ostsibirien. Arktisch-alpine Arten von weiter aber zerstückelter Verbreitung in Europa, Asien und Nordamerika sind *G. Bellardii* und ***C. caricina.***

Das Areal der Gattung *Uncinia* umfasst 2 Hauptgebiete. Das erste hat sein Centrum in den Anden Südamerikas mit 5 einheimischen Arten und erstreckt sich nach Norden durch das tropische Amerika bis zum mexikanischen Hochland und Jamaika (*U. hamata* und *tennis)* und nach Süden bis Feuerland und Falkland Inseln (*U. brevicaulis, LechUriana, macrolvpis, tennis, Kingii),* **Juan Fernandez und Masafuera besitzen** eine endemische Art *(U. Douglasii).*

Beherbergt dieses Gebiet vorzugsweise die Vertreter der Sektion *Platyandrae* und von den *Stenandrae* (abgesehen von *U. tenuis)* nur Arten mit dichlblütigcr Inflorescenz und bleibenden nicht abgegliederten Deckschuppen, so findet sich das Gros der *Stenandrae,* insbesondere die Arten mit lockerem Bliitenstand und gegliederten mit ihrem oberen Teil bald abfallenden Deckschuppen, in dem zweiten Hauptgebiet vereinigt, das von Neuseeland (7 endemische Arten) mit 2 Arten *(U. mpestris, compacta)* nach

Tasmanien, mit 3 Arten *[U. ?%iparia, compacta, tenella)* nach dem australischen Kontinent und mit 1 Art *(U. riparia)* bis nach Neu-Guinea hinübergreift. Auffallend ist das Vorkommfen der auf Neuseeland und den Ghatham-Inseln verbreiteten *U. australis* auf den Sandwich-Inseln.

Die einzige *U. macrolepis* ist beiden Gebieten gemeinsam. Gleichsam die Briicke zwischen ihnen bildet das Vorkommen der andin-antarktischen *U. brevicaulis* auf Tristan da Cunha und den Inseln St. Paul und Amsterdam und der australisch-neuseeländischen *V. compacta* auf den Kerguelen und auf der Amsterdam Insel.

Die Gattung *Carex* gehdrt wie zu den arten- und formenreichsten, so auch zu den weitverbreitetsten Gattungen der Erde. Sie fehlt nur auf den Galapagos-Inseln und auf den Kerguelen. In den tropischen Gebieten verhältnismäftig selten und im wesentlichen auf die hdheren Gebirge beschränkt, nimmt sie polwärts zu und bewohnt in den gemäBigten und kälteren Klimaten die verschiedensten Hdhenlagen und Bodenverhältnisse. Während gewisse Sektionen, wie die *Atratae* und *Frigidae* nahezu ganz an die alpine und subalpine Zone gebunden sind, besiedeln die *Acutae, Physocarpae* und *Paludosae* mit Vorliebe die sumpfigen Niederungen. Die *Physodeae, Lamprochlacnae* und einzelne Arten der *Divisae* und *Spirostachyae* sind Steppenbewohner. Die *Muehlenbergianae, Montanae* und *Hymenochlaenae* bevorzugen trockenen Waldboden. Die Kusten des atlantischen Ozeans begleiten *C. arcnaria, ligcrica, silicea, glareosa, norvegica, trinerris, maritima, subspathacea, salina, Lyngbyei, extensa.* Bisweilen tritt eine Art in solcher Menge auf, dass sie eine Formation bildet, so *C. trifida* in der Antarktis, in den mitteleuropäischen Alpen *G. curvula, foetida, sempervirens, ferruginea* und *refracta,* auf Hochfjelden Nordskandinaviens *C. nardina,* im Uferbestand von Bachen und Fliissen <ler Ebene *C. gracilisj rostrata, ve$icaria, acutiformis* und *riparia,* in Siimpfen *C. Hudsonii* und *lasiocarpa,* in Erlenbriichen *C. paniculata* und *elongata.*

Die reichste Entwickclung zeigt das subarktische Gebiet mit 21 \ Arten. Es folgen Ostasien mit 182, das atlantische Nordamerika mit 161, Gentralasien mit 144, Mitteleuropa mit 133 und das pacifische Nordamerika mit 122 Arten. *Carex-arm* sind die südatlantischen Inseln und Juan Fernandez mit je 1, Tristan da Gunha mit 2, das nordafrikanisch-indische Wiistengebiet mit 5 und die Sandwich Inseln mit 6 Arten.

Von den 793 Arten der Gattung sind weit über die Hälfte, nämlich 450, in einem Gebiete endemisch.

Hier stehen Ostasien mit 82, Gentralasien mit 61 und das atlantische Nordamerika mit 44 einheimischen Arten obenan. Den grdfiten Prozentsatz an solchen Arten besitzen das tropische Afrika mit 20 indigenen Arten (von 28), das malagassische Gebiet mit 15 (von 18) und Neuseeland mit 26 (von 41). Auch das Monsungebiet nimmt mit 29 endemischen Arten (untor 83) eine beachtenswerte Stellung ein. C. *cancscens, stcllulata, diandra, Goodenoughii, Buxbaumii* und *Oederi* sind Weltbürgcr.

Von* den 4 Untergattungen hat *Indocarex* den engsten Verbreitungsbezirk und den grdJJten Reichtum an endemischen Arten: 49 von 61. Diese Untergattung fehlt in 1 5 Gebieten ganz. Ihr Centrum liegt innerhalb der Tropen, welche sie nur mit wenigen nach der Mittelmeerregion, Centralasien, Ostasien, dem mexikanischen Hochlahd und dem andinen Gebiet vordringenden Auslaufern iiberschreitet. Ihre meisten Arten ändern wenig ab. Darin beruhrt sich *Indocarex* mit *Primocarex.* Letztere erweist ihr hdheres Alter aufierdem durch die auseinandergerissene inselartige Verbreitungsweise mehrerer Hirer Arten *[C. capitata, pyrcnaica, microglochin)* und durch kleine baufig monotypische Sektionen. Sie besitzt unter 60 Arten 38 endemische und fehlt in 7 Gebieten ganz. Nur wenige Arten beriihren die Tropen, die meisten licben das kjiltere Klima der nordlichen Hemisphare. Eine Reihe von Sektionen ist auf ein Gebiet beschrankt: die *Longcxpicatae* auf das tropische Afrika, die *Ursinae* auf die Arktis, die *Pictae* und *Leueocephalae* auf das atlantische Nordamerika, die *Jtinciformes* auf das andine Gebiet, die *Grallatoriae* auf Ostasien, die *Inflatae* auf das pacifische Nordamerika. *Vignea* zählt unter 139 Arten 53 endemische. Sie ist nur in .3 Gebieten unvertreten. Neben' 6 monotypischen Sektionen, deren Arten nur wenig variiercn, finden sich auch grofiere,

wie die *Ovales* mit umfangreichen Formenkreisen. Die *Baldenses* und *Ourvulae* begegnen nur in Mitteleuropa, die *Inversae* nur in Australian und Neuseeland. *Euearex* (533 Arten, darunter 310 endemiscbe) verteilt sich über alle Gebiete. Hie![1] geht in der Artenzahl Ostasien dem subarktischen Gebiete voran. Hinsichtlich der Grofie der Sektionen und der Variability der Arten gilt das bei *Vignea* Bemerkte in noch verstärktem MaUe. Es giebt Sektionen mit 60 und mehr Arten *[Acutae, Frigidae),* und Formenkreise, wie diejenigen von *G. Goodenoughii* und *G. gracilis* lassen an »Polymorphic« nichts zu wiinschen iibrig. Die *Griseae* und *Phyllostaehyae* gehen über Nordamerika nicht hinaus. Die *Echinoehlaenae* haben ihre Hauptentwickelung in Neuseeland, wie die *Tumidae, BJiomboidales* und *Mitratae* die ihrige in Central- und Ostasien.

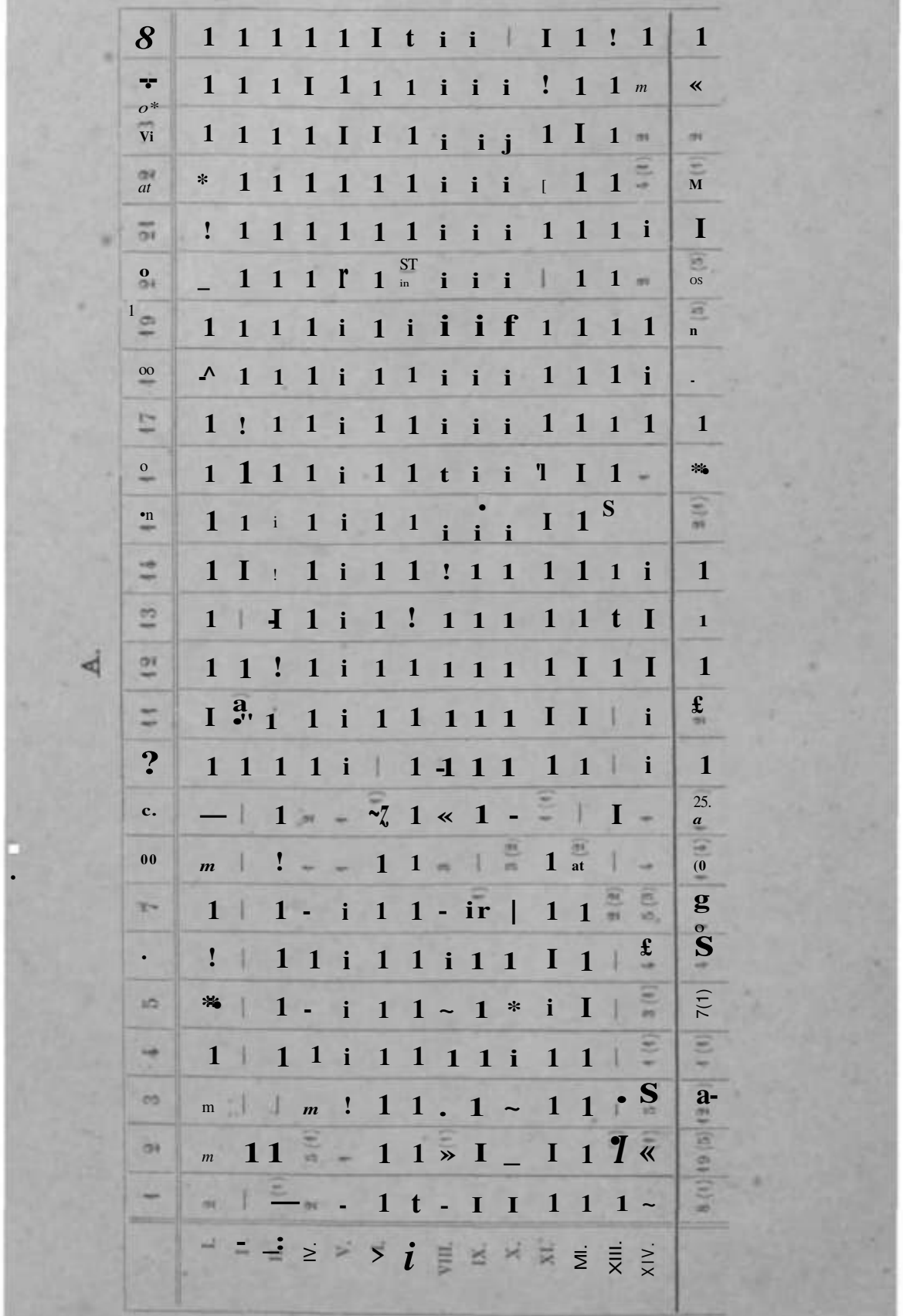
Die nachstehenden Tabellen sollen die Verbreitung der einzelnen Sektionen durch die verschiedenen Florengebiete genauer erläutern. Tabelle A bringt *Primocarex* zur Darstellung, *B *Vignea,* C *Indocarex,* D^1 *Euearex-Cyrtostomae* und D^2 *Eucarex-Dontostomae.* Die arabischen Ziffern der ersten wagrechten Zeile (1—25) bezeichnen iiberall dieselben Florengebiete, deren Begrenzung im Anschluss an Engler, Syllabus Pflzfam. 3. Aufl. (1903) gegeben ist, nämlich:

1. Arktisches Gebiet. — 2. Subarktisches Gebiet. — 3. Mitteleuropäisches Gebiet. — 4. Makaronesisches Übergangsgebiet. — 5. Mediterrangebiet. — 6. Ceiitralasiatisches Gebiet. — 7. Temperiertes Ostasien. — 8. Gebiet des pacifischen Nordamerika. — 9. Gebiet des atlantischen Nordamerika. — 4 0. Nordafrikanisch-indisches Wüstengebiet. — 4 4. Afrikanisches Wald- und Steppengebiel. — 12. Gebiet des siidwestlichen Kaplandes. — 13. Gebiet der siidatlantischen Inseln. — 14. Malagassisches Gebiet. — 15. Vorderindisches Gebiet. — 4 6. Monsungebiet. — 17. Sandwich-Inseln. — 4 8. Mittelamerikanisches Xerophyten-Gebiet. — 4 9. Gebiet des tropischen Amerika. — 20. Andines Gebiet. — 24. Gebiet von Juan Fernandez und Masafuera. — 22. Antarktisches Gebiet. — 23. Neuseeländisches Gebiet. — 2 4. Australisches Gebiet. — 25. Gebiet von Tristan da Cunha, St. Paul und Amsterdam-Inseln.

Die lateinischen ZifTern am Rande links entsprechen den Sektionen:

I. *MicrocepMae.*
II. *Longespicatae.*
HI. *Ursinae.*
IV. *Dioicae.*
V. *Scirpinae.*
VI. *Pktae.*
VII. *Junciformes.*
VIII. *Petraeae.*
IX. *Grallatoriae.*
X. *Psilocarpae.*
XI. *Lencocephalae.*
XII. *Inflatae.*
XIII. *Gircinatae.*
XIV. *Unciniaeformes.*
XV. *Incurvae.*
XVI. *FoeMae.*
XVII. *Physodeae.*
XVIU. *Divisae.*
XIX. *Arenariac.*
XX. *Multiflorae.*
XXI. *Bracteosae.*
XXII. *Muehleribergianae.*
XXIII. *Stenorhynchae.*
XXIV. *Paniculatae.*
XXV. *Baldenses.*
XXVI. *Curvulae.*
XXVII. *Macrocephalae.*
XXVIII. *Inversae.*
XXIX. *Schellhammeria.*
XXX. *Ovales.*
XXXI. *Ganescentes.*
XXXII. *Tenuiflorae.*
XXXIII. *Elongatae.*
XXXIV. *Gibbae.*
XXXV. *Japonicae.*
XXXVI. *Mwidac.*
XXXVII. *Schiedeanac.*
XXXVIII. *Polystachyae.*
XXXIX. *Indicae.*
XL. *Seabrellae.*
XL1. *Acutae.*
XLII. *Atratae.*
XLIII. *Feeundae.*
XLIV. *Scitae.*
XLV. *TrachyMaenae.*
XLVI. *Maximae.*
XLVII. *Pachystylae.*
XLVIII. *Mwitanae.*
XLIX. *Lamprochlaenae*
L. *Mitratae.*
LI. *Digitatae.*
L1I. *Albae.*
LHI. *Limosae.*
LIV. *Paniceae.*
LV. *Griseae.*
LVI. *Careyanae.*
LVII. *Frigidae.*
LVIII. *Hymenochlaenae*
LIX. *Twnidae.*
LX. *Rhomboidales.*
LXI. *Phyllostaehyae.*
LXII. *Elatae.*
LXHI. *Spirostaehyae.*
LXIV. *Seealinae.*
LXV. *Echinochlacnae.*
LXVI. *Pseudo-cypereae*
LXVII. *Physoearpae.*
LXVIII. *Paludosae.*
LXIX. JErfoe.

Innerhalb der einzelnen Kolumnen ist die Artenzahl mit arabischen Ziffern eingesetzt. Die eingeklammerten Ziffern geben die Zahl der endemischen Arten an.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
XV.	-	1	*	—	—	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	i	—	4	—	—	—
XVI.	1	1	4.	—	4	1(1)	MD	I ·	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3(8}	—	—	—	—	—
xvn.	1	—	4	—	*i*	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XVIII.	-	6	4	1	2	8	3	4	4	3	1	i	—	—	—	—	—	3	—	3	1 •	r	—	—	—
XIX.	-	s	4 '7(5)	—	1	1	8	a	%	—	—	—	—	MM	—	—	Mi)	—	—	—	1	1		1 (1)	
XX.	I	2	—	—	—	3	MI)	2 (1)	4	—	—	—	—	—	4	3 .	—	4	4	Mi)	1	1	—	—	—
XXI.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	3	4 (1)	1		1 (1)	—	—
XXII.	—	G	8	4 (1)	3	1	—	9	7 (2)	I	—	—	—	—	1	—	—	4	4	—	1	1	—	—	—
XXIII.	—	3	4	1	1	1 .	1	3 (1)	M4)	I	5(4)	2	—	—	—	—	—	3	—	—	1	1	—	MO	-
XXIV.	4	4	8	1	1	4	1	\	2(1)	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	a	2{1)	—
XXV.	—	—	4(4]	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXVI.	—	—	*i.* (4)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXVII.	—	4	—	—	—	—	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXV III.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3(2)	2(1)	
XXIJL	1	a	4	1	1	—	4	—	t	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXX.	M •	u	4	1	1	—	2 (2)	1 (1)	41(1]	—	—	—	—	—	—	—	1	ft	4	3	—	4	—	—	—
XXXI.	1	7(4)	4	1	1	4	8(4)	4	3	—	—	—	—	—	—	4 ,	—	—	—	4	—	1	4	1	
XXXII.	1	»(«)		—	—	—	1 (1)	(	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
xxx in.	1	7	«d)	*i*	i	)	1	6	3(4)	—	—	—	—	—	—	4	—	<	8(1) *	4	• -	—	1	4	
XX XIV.	1	—	—	1	—		4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	43	12 *fi)*	84 (8)	9(1)	15	18 H)	89(8)	39(5) ML	• *{')	2	6(*)	3	—	M«)	3	6	• Hi	18(4)	9 (1)	15 (1)	—	fi •	12(7)	8 (1)	

D².

| | | |

Es erübrigt noch, die Zusammensetzung der G'arcsc-Vegetation in den einzelnen Gebieten zu verfolgen.

Das arktische Gebiet (4) besitzt unter 52 Arten nur 2 endemische. Alle iibrigen reichen in das subarktische Gebiet hinüber, mehrere noch darüber hinaus bis in das temperierte Nordamerika bezw. Ostasien. 8 kehren zum Teil in abweichender Form in. dem antarktischen Gebiete wieder. Eine ganze Reihe von arktischen Arten hat sich nach der Eiszeit auf den höheren Gebirgen Mitteleuropas, Centralasiens und Nordamerikas erhalten. *C. incwva* und *G. macloviana* sind alte Arten von heute auseinandergerissener Verbreitung. Beide finden sich noch in der Andenkette, letztere aufterdem im mexikanischen Hochland und auf den Sandwich-Inseln. Die am meisten entwickelten Sektionen sind die *Ganescentes, Acutae, Atratae* und *Limosae.*

Das subarktische Gebiet (2) zeigt die Gattung in ihrer reichsten Entfaltung. Es wird von 2 I \ Arten (darunter 4 6 endemischen) bewohnt. Die *Canescentes, Tcnuiflorae, Ovales, Elongatae, Acutae, Atratae, Scitae, Montanae, Digitatae* und *Physocarpae* ragen besondcrs hervor. An dieser Carafc-Flora ist Nordeuropa mit 74, Sibirien miL 104 (10), Canada mit 147 (6) Arten beteiligt. Nordeuropa und Sibirien haben 54, Nordeuropa und Canada 47, Sibirien und Canada 47 Arten gemeinsam. Genau ebenso stark wie der Einschlag arktischer ist derjenige mitteleuropäischer Elemente (je 50 Arten). Von Sibirien fiihren Verbindungslinien einerseits nach Centralasien, dessen Flora mit 14 Arten vertreten ist, andererseits durch Ostsibirien, das sich mit 28 eigenen Arten von Westsibirien deutlich abgrenzt, nach Ostasien, welches 38 Repräsentanten entsendet. Canada strahlt mit 68 Arten in das atlantische, mit 55 Arten in das pacifische Nordamerika aus.

Mitteleuropa (3): 133 (25) Arten in 42 Sektionen, zu welchen die *Arenariae, Puniculatae, Aeutae, Atratae, Montanae, Frigidae* und *Spirostachyae* die Hauptmasse stellen. Nordwärts durch 50 Arten mit dem subarktischen Gebiet verbunden, geht die mitteleuropäische GWz-Flora südwärts mit 67 Arten allmählich in das Mittelmeergebiet iiber. Das atlantische Element ist durch *C. arenaria, ligerica, trinenris, salina* und *cxtensa* vertreten, das baltische durch *C. obtusata, tenella, loliacea, globularis* und *pediformis,* das pontische durch *C. stenopliylla, physodes^ nitida, supina, diluta, nutans.* Die Pyrenäenprovinz liefert 3 ihr eigentümliche Arten. Dem Alpenzuge folgen 28 Arten, deren Hauptkontingent die *Ftigidac* bilden. (Über ihre Beziehungen zum arktischen Gebiet siehe oben.) Eine besondere Stellung nimmt die Provinz des Kaukasus ein, deren 51 Arten zum groJJeren Teil der mitteleuropaischen Gemeinschaft angehören, zum kleineren Teil aber mediterraner *(G. oreophila, phyllostachys, divisa^ (rrioletii, depauperata)* oder centralasiatischer (C. *curaiea, orbicularis, parviflora)* Provenienz sind und in *G. latifolia* und *G. mingrclica* auch eigene Typen aufweisen. Auffallig ist das Vorkommen der nordamerikanischen *G. vulpinoidea* in dieser Provinz, falls es sich dabei nicht, wie an anderen Stellen Mitteleuropas, um Einschleppung handelt.

Der insularen Beschaffenheit des makaronesischen Übergangsgebietes (4) entspricht einerseits ein höherer Prozentsatz endemischer Arten (6 von 21), andererseits die Thatsache, dass von den \ 5 mitteleuropäischen bezw. mediterranen Species, die dort wiederkehren, nicht weniger als ein Drittei in besonderen Rassen erscheinen *[G. diyisa* var. *Monizia<na_y G. ecl.inata* var. *tcnuior, G. pendula* var. *inyosuroides, G. pilulifcra* var. *axoriea,* C. *punctata* var. *laevicaidis).*

Im Mediterrangebiet (5) macht sich bereits eine Abnahme geltend, die auf das weniger zusagende' wärmere Klima zurückzufiihren ist: 87 (4 5) Arten. 22 von diesen sind auf die Gebirge beschränkt. Hier begegnet der erste Vertreter des Subgenus *Indocarex (G. distachya). G. pseudo-foetida* und *G. orbicularis* stammen aus Centralasien. Das Areal der iibrigen Arten erstreckt sich bis Mitteleuropa.

Der stark entwickelte Endemismus (64 unter 144 Arten) in Centralasien (6) macht es wahrscheinlich, dass wir hier eins der Schöpiungscentren der Gattung zu suchen haben, von dem aus die Besiedelung der Nachbarländer erfolgte. Am ursprünglichsten mutet die Flora der centralen Provinzen Chinas an. Auch die Himalayakette

hat namentlich in ihrem westlichen und mittleren Verlaufe viel Eigenes, während im Osten 37 Arten in die tropischen Regionen des Monsungebietes hinabsteigen. Naturgemäß finden sich auch Beziehungen zu Vorderindien *(C. nubigena, foliosa, stramentitidj cruciata).* 6 Arten streichen bis Siidindien und Ceylon, 26 bis Ostasien, 6 bis Sibirien, 23 bis Mitteleuropa, 2 bis in die mediterrane Bergregion. Die hauptsächlich vertretenen Sektionen sind die *Acutae, Atratae, Digitatae, Frigidae, Hymenochlaenae, Tumidae* und *Rhomboidales.*

Ein zweites Ursprungsgebiet scheint Ostasien (7) zu bilden, das unter 182 Arten 82 endemische aufweist mit besonderem Vorwiegen der *Multiflorae, Tenuiflorae, Acutae, Montanae, Mitratae, Frigidae, Hymenochlaenae, Tumidae, Rhomboidales* und *Paludosae.* 28 Arten sind von hier nordwärts in Sibirien eingewandert, 26 begegnen noch in Centralasien, \ 8 in Siidasien, 7 erstrecken sich bis Vorderindien. *C. subspathacea, Lyngbyei, macrochaeta* und *laxa* sind wohl Eindringlinge aus dem arktischen Gebiete. Auffallend sind folgende Thatsachen: I. Die hier vorkommenden mitteleuropäischen Species treten zum grofien Teil in eigenen Bassen auf, vergl.

C. rcmota	— *Rochebrunii*	*a alba*	— *ussuriensis*
C. montana	— *manshurica*	*a limosa*	— *fusGO-cuprea*
C. supina	— *costata*	*a Oederi*	— *viridula*
G. caryophyllea	— *nervata*	*a riparia*	— *rugulosa*
G. umbrosa	— *sabynensis*	*a nutans*	— *platyrhyncha*
G. digitata	— *quadriflora*	*G. lasiocarpa*	— *owultans.*

— 2. Es bestehen Verbindungslinien mit den pacifischen Küsten Nordamerikas. Sie werden markiert durch *G. leiorhyncha, stipata, macrocephala, laeviculmis, Deweyana, Omdinii, Oederi* var. *viridula, Mertensii, maorochaeta, pennsylvanica.* Die 3 letzteren erscheinen in besonderen Varietäten. — 3. *G. Miehawdana* findet sich nur hier und im atlantischen Nordamerika. — 4. *G. oahuensis,* sonst nur auf den Sandwich-Inseln angetroffen, hat hier eine eigene Rasse *(Boottiana)* ausgebildet. — 5. Es führt eine Briicke von hier iiber Siidasien und den malayischen Archipel nach Australien. Auf dieser Linie liegen *G. rara, Gaudichaudiana, cernua, brevimhnis* (diese in getrennten Rassen), *brunnea, Brownii* und *pumila.*

Die abgeschlossene Lage des pacifischen Nordamerika (8) würde einen grofieren Bestand einheimischer Arten rechtfertigen, als er sich thatsächlich vorfinrlet: 30 von 4 22. 51 ostamerikanische Arten haben den Wall der Rocky Mts. iiberschritten, wenn sich auch manche von ihnen dem veränderten Klima durch veränderte Organe anpassen mussten. So erscheint *C. pennsylvanica* im 'Westen als var. *vespertina, G. umbellata* als var. *globosa, G. polymorpha* als var. *calif or nica* u. s. w. Noch stärker ist die Beimischung canadischer Elemente, denen von Norden her der Zugang often stand: 60 Arten. *C. densa* und *G. Gay ana* gehen bis Mexiko. Die Beziehungen zu Ostasien und das Vorkommen arktisch-alpiner Arten in den Rocky Mts. sind bereits oben besprochen. Die Rocky Mountains haben natürlicherweise in grofierer Zahl atlantisch-dmerikanische Formen aufgenommen, als die Kiistenländer, welche iiberhaupt einen selbstandigeren Gharakter tragen. Besonders entwickelt erscheinen die Sektionen *Ovales, Elongatae, Acutae, Atratae* und *"Hirtae.*

Eins der Ctom>-reichsten Gebiete ist das atlantische Nordamerika (9) mit \b\ (44) Arten. Einen Hauptteil davon (69 Arten) liefert Canada. Die Flora der Seenprovinz fällt fast ganz mit derjenigen der angrenzenden Teile Canadas zusammen. Die sommergriinen Wiilder der mitt,leren Staaten haben einige wenige Besonderheiten. Deutlicher abgegrenzt zeigen sich die siidatlantischen Staaten. Nach Texas bezw. Neumexiko dringen 29, bis in das mexikanische Hochland 3, bis in das tropische Amerika 6 Arten vor. Mit dem pacifischen Westen teilt der atlantische Osten 51 Arten. Die Parallelismen nordamerikanischer und mitteleuropäischer Typen sind namentlich von L. II. Bailey zum Gegenstande von Untersuchungen gemacht worden. *G. intermedia*

Europas wird in Nordamerika durch *C. Sartwellii* ersetzt, *C. pilulifera* durch *C. deflexa.* Auflerdem notiere ich folgende Abweichungen (Unterarten oder Varietäten):

Europa:	Nordamerika:
C. foetida	— *vernacula*
G. rigida	— *coiioolor*
C. aquatilis	— *suhstricta*
& atrata	— *atratiformis*
C. Hdlleriana	— *planostachys*
G. sparsiflora	— *altoeaulis*
C. Oederi	— *viridula*
C. pseudo-cyperus	— *comosa*
C. rostrata	— *utriculata*
C. riparia	— *lacustris*
G. lasiocarpa	— *lanuginosa*
C. aristata	— *triehocarpa.*

In erster Linie sind an der Zusainmensetzung dieser Ctorar-flora die *Muehlenbergianae, Stenorhynchae, Ovales, Elongatae, Montanae, Griseae, Careyanae, Hymenochlaenae* und *Physocarpae* beteiligt.

Das nordafrikanisch-indische Wiistengebiet (10), mit seinen 5 Arten eins der armsten, hat aufler der aus den Steppen Cenlralasiens eingewanderten *C. heterostachya* nichis, was es von dem benachbarten Mediterrangebiet unterscheidet.

Sehr eigenarlig ist das Bild, welches das afrikanische Wald- und Steppengebiet (H) vorfiihrt: unter 28 Arten nicht weniger als 20 endemische. 8 entfallen auf das abyssinische Hochland, *I* auf Westafrika, 24 auf Ost- und Siidafrika. *G. echinochbe* durchzieht das Gebiet in seiner ganzen Breite. Die ostafrikanische *C. longipcdunculata* kehrt in Westafrika als" var. *Preussii* wieder. Die abyssinischen *G. monoxtachya, Koestlinii, Petitiana* und *simemis* dringen bis Ostafrika und weiter nach Suden. 5 Arten erreichen Kapland. Die malagassische *G. Boryana* hat hier einen vereinzelten Standort, tritt aber nur in einer reduzierten Form auf. Die im Monsungebiete ansässige *C. eernua* hat sich hier zu einer besonderen Rasse (var. *austroafricatia)* umgeprägt. Die durch *G. Oederi* var. *cataraetae* bezeichnete Briicke zwischen audafrika und Neuseeland einerseits und dem antarktischen Siidamerika andererseits ist auch von anderen Pflanzengattungen beschritten worden, bildet also kein pflanzengeographisches Novum. Vorherrschend sind die Sektionen *Indicae* und *Elatae.*

Die G'arcac-Flora des siidwestlichen Kaplandes (12) bietet mit 8 (I) Arten wenig £emerkenswerte$. Sie schliefit sich mit 5 Arten dem südlichen Teil des vorigen Geletes an. 3 Arten *(C. vulpina, extensa* und *aeutiformis)* sind mitteleuropäischer Herkunft.

Von den siidatlantischen Inseln (13) ist nur eine einzige auf St. Helena einheimische Art bekannt.

Das malagassische Gebiet (U) enthalt unter 18 (15) Species fast nur solche aus der Sektion *Indicae. G. cruciate* und *brunnea* sind in den Tropen und deren Nachbargebieten weit verbreitet. *G. Boryana* findet sich abgeandert in Westafrika. Alle «wig«n Arten sind eingeboren. Auf die Mascarenen entfallen 6, auf Madagaskar und <'e Comoren \ 4 Arten.

In Vorderindien (15) tritt wie in den meisten tropischen Gebieten die Gattung *wrex* hmter *Gyperus* weit zuruck. Das ganze groBe Gebiet wird nur von 36 (12) Arten ewohnt, von den'en die meisten (darunter sämtliche endemische) an die Gebirge Südtiens und Geylons gebunden sind. Vom Himalaya steigen 10 Arten bis in die Ebenen «muostans herab. % weitere Arten *[G. glauca* var. *aispidata* und (7. *Halleriana)* pa aus dem Mittelmeergebiete eingedrungen. Die Flora von Siidindien und Ceylon anert sich durch 20 gemeinsame Typen derjenigen von Hinterindien und dem Malayiscnen Archipel.

Edit tropischen Gharakter zeigt das Monsungebiet (1 6). Die Untergattung *Indocarex* hat hier mit 28 (18) Arten ihre stärkste Entwickelung gefunden. Die insulare Isolierung der meisten Provinzen ermöglicht namentlich im Malayischen Archipel, auf Neuguinea und auf den Philippinen einen hohen Grad von Endemismus: im ganzen 29 unter 83 Arten. Doch liefern *C. indica, ccrnua, maculata* u. a. noch heute den Beweis einer eliemaligen Landbrücke von Hinterindien bis Neuguinea und Nordaustralien. Die Araucarienprovinz vermittelt durch *C. appressa* (Neucaledonien), *C. maculata* var. *neurochlamys* (Neucaledonien), *C. longifolia* (Queensland), *G. dissita* var. *Neesiana* (Norfolk- und Chatham-Inseln) den Cbergang zum australischen Gebiet. Die gleichfalls an Endemismen reiche hinterindisch-ostasiatische Provinz zeigt schon in - dem Vorwiegen der Sektionen *Hymenochlacnae*, *Tumidae* und *Rhomboidalcs* nahe Beziehungen einerseits zum gemäfligten Ostasien mit 18, andercrseits zu Centralasien (besonders Centralchina) mit 37 gemeinsamen Arten. Vordcrindien wird von 1 8 Arten erreicht. Die Auffindung der arktisch-alpinen *C. lagopina* in den Bergen von Assam lässt auf ein ursprünglich zusammenhängendes ausgedehntes Areal schlieBen. Interessant ist die Entdeckung der antarktischen *G. Darwinii* auf den Chatham-Inseln durch L. Cockayne.

Von den 6 Arten, welche die Sandwich-Inseln (17) bewohnen, ist die Hälfte ursprünglich dort ansässig. *G. macloviana* hat seine nachsten Stand or te an der pacifischeh Kiiste Amerikas und besitzt, wie *G. brunnea,* die hier in der Rasse *Mcyenii* auftritt, ein weit ausgedehntes Verbreitungsgebiet. *C. oahuensis* ist nur noch, und zwar abgeändert, in Ostasien gefunden word en.

Das mittelamerikanische Xerophytengebiet (18) empfängt, wenigstens soweit Texas und Neu-Mexiko in Frage kommen, den grofiten Teil seiner Arten (29) — im ganzen erithält es 52 *(\0)* — aus den angrenzenden Teilen des atlantischen Nordamerika. 5 Arten kommen aus dem pacifischen Nordamerika. *G. Halkriana,* hier in der Rasse *planostachys,* ist ein mediterraner Typ. Viel ursprünglicher mulet das mexikanische Hochland an, dem die meisten Endemismen zufallen und in dem bereits tropische und subtropische Elemente auftreten. 3 seiner Arten reichen bis in das tropische Centralamcrika, 6 bis in das andine Gebiet.

Im tropischen Amerika (19), welchem 36 (16) Arten zuzurcchnen sind, hat Westindien mit 6 (1) Arten, von welchen 3 dem atlantischen Nordamerika entstammen, am wenigsten .Originales. Von Guyana ist nur eine einzige (nordamerikanische) Art bekannt. Reichcr und selbständiger sind die subäquatorial-andine Provinz mit 16 (7) und Südbrasilien mit 18 (8) Arten. In jener nehmen die *Fccundae,* in dieser die *Psilocarpae* und *Bracteosac* die erste Stelle ein. Finden sich in jener mehr Anklänge an das atlantische Nordamerika, an das mexikanische Hochland und an die nordandine Flora (je 3 Arten), so geht diese deutlich in die argentinische Provinz (mit 8 Arten) über.

Das andine Gebiet (20) schliefit sich mit dem nördlichen Andenzuge eng an die Flora der subäquatorialen Cordillerenkette an. Wie dort überwiegt die neotropische Sektion *Fccundac,* ausgezeichnet durch reichverästelte an *Indocarcx* gemahnemlc Inflorescenzen. Die argentinische Flora enthalt (s. oben) namentlich im nördlichen gebirgigen Teil manche südbrasilianische Elemente. Die Vegetation der Pampas mündet unmerklich in das antarktische Gebiet. Am eigenartigsten ist die Flora von Chile entsprechend der nach Norden durch die Atacama-Wiiste und nach Osten durch den Andenwall abgeschlossenen Lage. Nur hier begegnen die *Jtinciformes,* sicherlich mit die ältesten Typen der Gaitung. Im ganzen zählt das andine Gebiet 54 (19) Arten, von welchen 13 mit dem tropischen Amerika, 6 mit dem mexikanischen Hochland, 2 mit dem atlantischen Nordamerika und 20 mit dem antarklischcn Gebiete gemeinsam sind. Besondere Beachtung verdient das Vorkommen der ostasiatisch-australischen *G. pumila* in Chile.

Juan Fernandez und Masafuera (21) besitzen nur eine einzige endemische Art aus der in Neuseeland beheimateten Sektion *Echinochlaenae.*

Das **austral-antarktische Gebiet Südamerikas** (22) hat unter 27 Arten nur 4 eingeborene. Sein *Carex-Besland* setzt sich in der Hauptsache aus andinen Typen (20) zusammen. 8 Species begegnen zugleich im arktischen Gebiet. Versprengt erscheint das Vorkommen der neuseeländischen *C. trifida* und der pacifisch-amerikanischen *C. marcida.*

Einen durchaus ursprünglichen Eindruck macht die Flora von **Neuseeland** (23), welche eine relativ sehr hohe Zahl einheimischer Typen (26 unter 41) entwickelt hat und wohl auch als Stammsitz der Untersektion *Arenariae-Australcs* und der Sektion *Echinochlaenae* anzusehen ist. Auffällig und nur hier beobachtet ist die weinrote Färbung des Blattwerkes vieler Arten (auch von *Uncinia).* Mit dem benachbarten Australien hat ein Austausch von \ I Arten stattgefunden. *G. dissita* geht in einer bestimmten Abänderung bis in das australische Monsungebiet. *C. trifida* kommt auch im antarktischen Gebiete vor. Über das Vorkommen von *C. lagopina* vergl. das bei der Gharakterisierung des Monsungebietes Gesagte.

Das **australische Gebiet** (24) berührt sich vielfach mit dem vorhergehenden. Es beherbergt dieselben Sektionen und hat nicht weniger als H Arten bei 25 *(\0)* im ganzen mit ihm gemeinsam. Das Areal von *G. rara* und *G. longifolia* erstreckt sich bis ins Monsungebiet. Ostaustralien ist viel artenreicher als das wasserarme Westaustralien, aus welchem nur 3 (1) Arten bekannt geworden sind. Die Flora von Tasmanien stimmt bis auf eine originate Art mit der ostaustralischen iiberein.

Tristan da Cunha (25) besitzt nur 2 endemische Vertreter der Sektion *Elatae.*

Verwandtschaftliche Beziehungen. Die *Caricoideae* bilden innerhalb der *Gyperaceae* eine gut charakterisierte Gruppe, die durch den eigenartigen Aufbau der Blütenstände von den beiden anderen Unterfamilien der *Scirpoideae* und *Rhynchosporoideae* weit absteht. Der häufige Besitz einer Blíztenhülle und die oft vorhandcnen zweigeschlechtlichen Bliiten innerhalb der letztgenannten bieten zwar keine durchgehenden, aber doch wichtige Untcrscheidungsmerkmale dar, die für manche Fälle von praktischem Nutzen sich erweisen werden.

Nach Ausscliieidung anrierer monocotyledoner Familien von grasähnlichem Habitus hat man sich neuerdings daran gewöhnt, *Gramineae* und *Cyperaceae* zu der Reihe der *Glumiflorae* zusammenzufassen. Aber alle Untersuchungen über die verwandtschaftlichen Beziehungen zu den *Gramineae* haben mit dem Resultate geendigt, dass die Verwandtschaft sich auf gewisse habituclle Übereinstimmungen (Blattform, Anordnung der Bliiten in von Spelzen geschiitzten Partialinflorescenzen) beschränkt, während in den wesentlichen Merkmalen crhebliche Divergenzen bestchen (vergl. Pax in **Engler's Bot. Jahrb. VH. 310**, sowie **Engler**, System. Anordn. Monocotyledoncn [1892] 20). Die als kleine Schiippchcn enlwickelten Lodiculae der *Gramineae* fehlen den *Caricoideae* ganzlich; in den anderen Gruppen der Gyperaceen erscheint aber bisweilen ein trichomatisch ausgebiMctes Perigon. Nach der Befruchtung verwächst die Samenschale der Gramineen mit der Fruchtschale, während sie bei den Cyperaceen getrennt bleibt. Der Embryo der Cyperaceen ist klein und liegt am Grunde des Endosperms in diesem eingebettet. Der Embryo der Gramineen licgt auflerhalb des Endosperms, welches er bei der Kcimung durch eine schildförmige Erweiterung des Cotyledons (Scutellum) aufsaugt. AuBerdem sind bei den Gramineen die Halme rund und hohl, an den Gelenken deutlich geknotet. Bei den Cyperaceen bilden dreikantige mit markigem Zellgewebe gefüllte Halme die Regcl, und knotige Gliederung habe ich innerhalb der *Garicoidcae* nur in 4 Fallen, namlich bei *Garex muskingumensis, tribuloides, Maackii* und *insignis* beobachtet. Die Blätter sind bei den Gramineen zweizcilig, bei den Cyperaceen dreizeilig angeordnot; ihre Scheiden sind bei jenen offen, bei diesen geschlossen.

Geschichte und Einteilung der Unterfamilie. Der Name *Garex,* dem kiassischen Altertum entlehnt, wo er, wie **Ascherson und Graebner, Syn II. 2. (1902) 5** annehmen, nicht im heutigen Sinne, sondern als Kollektiv-Bezeichnung des dem Mediterrangcbiet

eigentümlichen Macchiengestrüpps gebraucht wurde (»gariguc« bedeutet in Südfraukruidi heute noch Eichengestrüpp), begegnet als Name einer bestimmten Gattung zuerst bei Ruppius, Fl. jenens. (1726) 258. Wie aus seiner Erläuterung hervorgeht, verstand Ruppius unter *Carex* das, was wir *Vignea* nennen, also die *Carex*-Arten, deren Ährchen beide Geschlechter enilialten und bei denen das Vorblatt der Seitenachse in der Regel unentwickelt bleibt. Von *Carex* unterschied er eine zweite Gattung *Cyperoides,* vor ihm von Tournefort, Inst. ed. 3. (1749) 529 mit derselben Begrenzung aufgestellt. und der Phraseologie der älteren Autoren (»gramen cyperoides* Parkinson [1640]; Joh. Bauhin [1651]; I. Ray [1688]) entnommen, in welcher er unsere *Eucarices* vereinigte. In engem Anschluss an Ruppius hat Micheli, Nov. pi. gen. (1729) auf tab. 33 .als *Carex* nur Arten von *Vignea* und auf tab. 32 als *Cyperoides* nur Arten von *Eucarex* abgebildet. Erst Linné hat in Gen. pi. ed. 4 (4 737) 280 die Vereinigung dieser beiden unnatürlichen Gattungen vollzogen 'und den Namen *Carex* in dem heute giltigen Umfange angewendet. Haller, Enum. stirp. Helv. I. (1742) 242, hat zwar noch einmal die ältere Ansicht aufgenommen mit der Erweiterung, dass er den beiden Gattungen *Cyperoides* und *Garex* noch eine dritte, *Viva,* hinzufiigte, in welcher er die 2 ihm bekannten einährigen *Carex-krten* (wohl *G. dioica* und *G. pulicaris)* unterbrachte. Aber der Name *Viva* ist ebenso in Vergessenheit geraten, wie die Gattung *Physiglochis* Neck. (1790) und die Genera *Scoria, Triplima* und *Triodus* Raf. (1819), auch *Neilreichia* Kotule (1883). Die zahlreichen einfachen Namen, mit welchen Ehrhart, Beitr. IV. (1789) 145—149, einzelne Carac-Arten belegte, sind nicht als Gattungsnamen aufzufassen, sondern nur als Versuche, eine uninominale Benennungsweise einzufuhren. Einige andere, wie *Schellhammeria* Moench (1802), *Phyllostachys* Torr. (1836), *Pseudocarex* Miq. (1866) haben später als Sectionsbezeichnungen neue Verwendung gefunden. Fur die 2narbigen Arten begründete Beauvois (1819) die Gattung *Vignea,* fur die 3narbigen erfand S. F. Gray (1821) den Namen *Trasus.* Auch diese Gattungen sind verworfen worden. Die letzten, jedoch ohne Nachfolge gebliebenen Versuche, die Gattung *Carex* wieder aufzulosen, unternahmen Heuffel, welcher in Flora XXVII. (1844) nicht weniger als 9 Genera unterschied *(MauJcschia, Psyllophora, Lcucoglochin, Callistachys, Genersichia, Gryptoglochin, Schellhammeria, Vignea, Carex.),* Schur (1866) mit 5 Gattungen *(Schellhammeria, Psyllophora, Vignea, Vignantha, Garex)* und Saint-Lager in Cariot, Etud. des fleurs 8. ed. II. (1889), welcher die einahrigen Arten *Caricimlla,* die Arten iinseres Subgenus *Vignea Gancina* und die Arten von *Eucarex Carex* nannte.

Stand somit das Genus *Carex* in der Ausdehnung auf alle Arten mit einblutigen lateralen Partialahrchen, deren *Q* Blute nebst etwaiger Secundarachse in einem vollkommenen Schlauche eingeschlossen ist, im allgemeinen fest, so ergaben sich doch gro.Be Schwierigkeiten, als die botanischen Reisen immer mehr Arten erbrachten, bei welchen entweder die Partialahrchen mehrblutig oder das Vorblatt der g Blute vorn an den Randern mehr oder weniger oflen waren, oder bei geschlossenem Schlauche die Spitze der Secundarachse aus der Miindung herausragte. Es erschien unmoglich, diese Arten unter *Carex* zu belassen, und so kam es zur Aufstellung der Gattungen *Cobresia* Willd. (1805), *Elyna* Schrad. (1806), *Uncinia* Pers. (1807), *Schoenoxiphium* Nees (1832) und *Hemicarcx* Benth. (1881), deren Umgrenzung nur so lange eine leichte war, als von jeder nur wenige Arten bekannt waren. Die Schwierigkeiten mussten naturlicherweise wachsen, je mehr neue Arten namentlich aus den Hochgebirgen Centralasiens kamen, durch welche die seither fur constant gehaltenen Gattungscharaktere wieder und wieder alteriert wurde». Am ehesten ergab sich noch Ubereinstimmung iiber *Uncinia,* weil deren samtliche Arten einerseits in der iiber das Vorblatt hinaus verlangerten an der Spitze hakenformig gekrummten Secundarachse ein von *Carex* und andererseits (mit *Carex)* in der bis zur Miindung geschlossenen schlauchformigen Bildung des Vorblattes ein von alien (ibrigen Gattungen gut unterscheidendes Merkmal besitzen. Hier drehte sich die einzige Kontrovcrse urn die systematische Stellung von *Carex microglochin* Wahlenb., deren aus dem Schlauch hervorstehende aber gerade Secundarachse mehreren Autoren von Sprengel und Gay bis auf Britton and Brown Vcranlassung

gab, diese Art bei *Unemia* einzureihen, eine Ansicht, welche . S ^ f ^ ^ J j f c logischen und pflanzengeographischen Rücksichten yon den meisten Botanikern mit

t l i l L liegen die Verhaltnisse bei den ubrigen Gattungen: *O**£ Elyna,* *Schomoxiphium* und *Hemicarex.* Niemand hat das so klar e r k a n n t * " J ^ für die Erforschung der Cyperaqpen lid zu früh verstorbener Freund C. B. Clar.^ ergleiche seinen Aufeatz »On Hemicarex Benth. and its Allies* in Journ. Linn. Soe. XX. jl 883) 37 4 seq. Der Umstand, dafl die Randcr des schlauchartigen Vorblattes of ^J unhäutig sind und infolgedessen leicht zerreiBen, erscbwert den Einblick in die Verhältnisse in hohem Grade und ist nachst dem'haufigen Abortieren der <* ^JZ££ che gewesen, dass eine ganze Reihe von Arten bald dieser bald jener Gattung zugewiesen wurden and die Genera immer wieder neu umschrieben werden mussten.

Schoenoxiphium wurde von Nees (1835) auf die beiden Art« Afc• *Thunbergii* und *Sch. capense* begründet. Den Charakter der Gattung fand Nees a i ^ dem geschlossenen Vorblatt, welches die Frucht und die Secundaracbse umschl.eBt, leUtae triigt über dem Vorblatt noch r? Bliiten. fM*«*oiHA rlaft die

Aber schon Kunth (1837) erweiterte die Gattung mdem «******> *J ™ Rander des Vorblattes bei &h. 3 % «a ^ Kunth == Jofc. «*!?!'££ oft nm an der Basis verwachsen sind, und dass in den Partialahrchen die <J Mjtoa zuwe.en abortieren und die Secundaraihse dann nur als ««elf6rm.ges Rud.ment auftntt Sokhe Falle wurden i mmer haufiger beobachtet so dass *f^ff"J%£ 2 dt immer mehr zu verwischen drohten und Bentham (1881) sim eniscuu urspringlichen Nees'schen Charakter des Genus zu retten, nur eine einzige Art, *Sch. rufum,* bei der Gattung zu belassen und alle übrigen mit etlichen von *Cobresia* abgetrennten Arten (s. unten!) in einer neuen Gattung *Hemicarex* zu verein.gen, wdche durch nur an der Basis Oder bis zur Mitte verwachsene Vorblattrander ^ ^ ^ f ? gewordene Paxtialahrchen charakterisiert w r d e. Hieran reihte sich *Cobresm,* die nach Bentham's Auffassung nur noch die Arten mit androgynen Partialahrchen bei gleu*er Jo rblattbildung, wie *Hemicarcx* sie zeigte, enthielt, während *Cobresia* Chi früher alle md.schen Arten mit ± oiTenem Vorblatt, sowohl die ehridutigen als auch die androgynen umfasst hatte^ . Der Bentham'schen Darstellung ist im groBen und ganzen auch Pax ,n der B ^ ung der Cyperaceen für die Natürlichen Pflanzenfamilien (1887) S.f ^ ? J J temtlich Abänderung, dass er die Arten mit ablütigen androgynen Scheinahrchen (samtlich einahrig) der alien Gattung *Elyna* Schrad. zuwies und die Arten mil durch Abortieren der (f Bluten einblutig gewordenen Scheinahrchen zwischen *Cofresia* und ^ ~ ' ^ aufteilte und zwar in der Weise, dass zu *Cobresia* diejenigen mit volng freien Ränder des Utriculus, zu *Hemicarex* diejenigen mit ± verwachsenen Randan Kamen. vu der richtigen Erwägung ausgehend, dass auch die pflanzengeographische Verbicituno berücksichtigt werden muss, hat C. B. Clarke in jener oben zitierten Arbeit die airkanischen Arten wieder zu *Schoenoxiphium* gestellt. *Gobresia* und «*"?"«l™r halten bei ihm nur noch aufierafrikanische Arten. Indem er aber auch bei *Cobresia* neben mehrblütigen Partialährchen rein $ gewordene zulieB, durchbrach er die Bentham'sche Charakterisierung; eine reinliche Scheidung zwischen *Cobresia* und *Hemicarex* war auf diesem Standpunkt nichf mehr möglich. In der Bearbeitung der Gattung *Cobresia* für die Fl. von Brit. Ind. VI. (1894) hat Clarke daher auch die weilere Konsequenz gezogen und hat *Hemicarex* als Gattung fallen lassen. Er kennt nun «ni nur noch eine Gattung *Cobresia,* die er in 5 Sektionen *(Hemicarex* p. p., *n<y^n* » *Eucobresia, Hemicarex* p. p. und *Pseudocobresia)* zerlegt.

Auch ich muss auf Grund eigener Untersuchungen der Einziehung von *Myna* una *Htmicarex* und ihrer Verschmelzung mit *Cobresia* durchaus beipflichten. isind »ucn *Ehjna* die Blütenstände normal einährig und die Partialahrchen normal 2- una menibliitig, so wird diese Norm doch durch *Elyna capUlifolia* Decne. (— *P* ^ *t folia* Clarke) mit zusammengesetzter Inflorescenz und durch die zuweilen Scheinährchen von *Elym splata* Schrad. (= *Cobresia BeUardu* Degl.) du

wāhrend andererseits auch bei *Cobresia* durch Reduktion einährig gewordene Bliitenstände und oft sogar in einundderselben Inflorescenz androgyne und einbliitige Partialährchen vorkommen (cf. *C. carieina, RoyUana, uncinoides, laxa). Cobresia seticulmis* Boeck., von Clarke in die Sekt. *Hemicarex* eingereiht, und C. *filicina* C. B. Clarke in der Sekt. *Elynctj* stellen die nämliche Art dar, nur dass eben die 2 bliitigen Scheinährchen von *C. filicina* bei *C. seticulmis* einblütig geworden sind. Eiijp Trennung von *Hemicarex* und *Cobresia* aber, welcher der Grad der Verwachsung der Vorblattränder zu Griinde gelegt wird, kann um deswillen nicht als eine natürliche anerkannt werden, weil sorgfaltige Untersuchungen dieses Merkmal als sehr unzuverlassig ergeben haben. Bei *Cobresia fragilis* fand ich das Vorblatt bald schlauchförmig geschlossen, bald halb geoffnet. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei *Cobresia curvata* und *Clarkcana.* Bei *Cobresia curvirostris* sind die Ränder des Vorblattes nur unten an der Basis verbunden, bei 4er sicherlich eng verwandten C *laxa* hingegen fast bis zur Spitze. Oft wird in derselben Inflorescenz eine ganze Skala von Verwachsungsgraden durchlaufen. Aus diesen Griinden bin ich mit Clarke für eine Kollektivgattung *Cobresia,* in welcher *Elyna, Hemicarex* und *Cobresia* autorum aufgehen.

Die Scheidung von *Cobresia* und *Schoenoxiphium,* so schwierig sie in einzelnen anormalen Fällen erscheint, sollte m. E. aus phylogenetischen und pflanzengeographischen Riicksichten aufrecht erhalten werden. Betrachtet man, wie ich es thue, *Schoenoxiphium* als Ausgangstyp der Unterfamilie *Caricoideae,* sofern hier das Partialährchen noch seine vollkommene Ausbilrlung bewahrt hat: eine basale fertile Q Bliite und an verlängerter bandförmiger Secundärachse 3 — 6 die Achse abschlicBende rj< Bliiten, so sieht man innerhalb der Grenzen eines oder zweier benachbarter Florengebiete (Siidafrikanische Steppenprovinz und südwestliches Kapland) die weitcrc Entwickelung in der Richtung auf *Cobresia* und *Carex* vor sich gehen. Man findet bei *Schoenoxiphium lanccum, rufum* und *Buchananii* bereits den Beginn einer Reduktion in den Bliitenverhältnissen, welche sich bei *Sch. Kunthianwn* und *sparteum* noch derart steigert, dass man versucht ist, zumal wenn das Vorblatt bis zur Mündung verwachsen und das Rudiment der Secundärachse darin eingeschlossen ist, diese Arten zu *Carex* übcrzuführen, wo sie dann in der Untergattung *Indocarex* guten Anschluss finden wiirden. Allein der bei *Carex* nur teratologisch auftretende Riickschlag in den *Schoenoa^phium-ChsLraLkter* (cf. z. B. *Carex gracilis, brunnea, refracta, curvicollis, pumila, hirta)* findet sich bei diesen beiden Arten an jedem Individuum, an etlichen Inflorescenzen in vorwiegender Weise, an anderen nur vereinzelt. Man sieht hier eben deutlich den sich vollziehenden Übergang einer Gattung in die andere. Deshalb *Schoenoxiphium* als Gattung aufzugeben und in *Carex* einzuschliefien, wie dies Baillon (1893) aufierdem auch noch für *Uncinia* vorschlug, halte ich fur zu weitgehend und die Stammesgeschichte verdunkelnd.

Den 2. Prozess der Entwickelung fiihrt uns vornehmlich auf dem Boden der centralasiatischen Hochgebirge die Gattung *Cobresia* vor. Noch ist die Vereinigung der Ränder des Vorblattes eine unvollkommenc, aber schon ist die Reduktion innerhalb der Inflorescenz so weit vorgeschritten, dass da, wo noch 2- und mehrbliitige Partialährchen begegnen, die Secundarachse nicht mehr sichtbar wird, während sie bei *Schoenoxiphium* noch deutlich hervortrat.

Von hier aus mag dann die weitere Entwickelung sich vollzogen haben in Ableitung von den 2 *Cobresia-Typen* mit einfacher und mit zusammengesetzter Inflorescenz. Aus jenem haben sich durch weitergehende Reduktion und vollständige SchlieUung des Vorblattes einerseits *Uncinia,* andererseits die einährigen *Carices [Primocarex* mihi) und zwar sowohl die dioecischen wie die monoecischen herausgebildet, aus diesen sind die Untergattungen von *Carex Vignea* und wohl auch *Indocarex* entstanden, wenn für letztere nicht direkte Ableitung von *Schoenoxiphium* vorgezogen wird. In diesen beiden Untergattungon zeigt sich derselbe Aufbau der Primärährchen wie bei *Cobresia'.* ein terminates of Secundärährchen und laterale durch Abort einblütig gewordene *Q* Secundärährchen. In gewissen Gruppen von *Vignea* sind im unteren Teil der Primärährchen die *Q* Bliiten abortiert, im oberen die *tf (Hyparrhenae* Fries). Das in *Primocarex*

fast tiberall vorhandene Achsenrudiment Ondet sich bei *Vignea* noch in *Carex baldensis* und *C. curvida* und bei *Indocarex* noch in *G. munda* und *C. dissthflora*. Das Vorblatt der Seitenachse und die von diesem eingeschlossene basale ^ Blute ist bei *Vignea* meist verschwunden. Bei *Indocarex* ist ersteres immer in der Form ernes bcniaucnes, letztere bisweilen vorhanden. Ich nehme deshalb beide Untergattungen als gleichwertige Stamme an, nicht eine als aus der anderen entspringend. Die 4. Untergattung *llMcarex* ist aus *Indocarex* hervorgegangen. Das Vorblatt der Seitenachse hat sich nier inoamzieu. Es ist tutenformfg geworden. bei langen Bractealscheiden meist eng anliegend und dunnhautig ohne GefaBbundel, bei kurzen oder fehlenden Scheiden oft mehr Oder weniger offen und von GefiUMndeln durchzogen. Die basale $ Blute ist meist nur noch in der Anlage nachweisbar. Eine weitgehende Geschlecbtsdifferenzierung ist eingetieten.

Damit sind wird bei der inneren Einteilung der * von uns be.behaltenen Gattungen angelangt. Sie bietet bei *SSlmnoxiphium, Gobresm* und *Uncmn*. *«,ne sonderlichen Schwierigkeiten. *Schoemxiphium* mit seinen 6 Arten bedarf uberhaupt keiner weiteren Gliederung. Die Arten von *Cobresia* lassen sich in 4 naturhche Sektionen ordnen, von welehen 2 *{Elyna* und *Hemicarex,* letztere im SinneC. B. UarKe sveistanden) auf die einahrigen Arten und 2 *(Eucobresia* und *Pseudodbresia)* auf die^rnehr-'ahrigen Arten entfallen Sind auch die Grenzen zwischen den Sektionen *Elyna* und *Hemicarex* nicht allzu scharf gezogen, so liefert doch die versch.edene IW *» terminalen tf Ahrchens 2. Ordnung auch dann ein gutes_Untersche.dungsmerkmal, wenn das aus der Androgynie oder Einbiatigkeit der lateralen Ahrchen 2 Ordnung 6 ~ e » e Merkmal versagt. Die monotypische Section *Pseudocobresia* ist habituell so eigenaitig, •lass ihre Trennung von *Eucobresia* keinerlei Bedenken verursacht.

VMUlln• nrK•

Undnia zerfillt in 2 Untergaltungen: *Eu-U,mnia* KukenOial ^*J''£°££* C B..Clarke, deren letztere nicht nur habituell, sondern auch durch d.e an der SpiUe nur ganz kurz hakenformige Secundarachse einen deutlichen Ubergang zui den *« ° '' > W *Garices,* speciell zu *Carex microgloeldn* bezeichnet. *Eu-hrunnia* hat G. B. U a « e m 2 Sektionen geteilt, fur die er in der verbreiterten resp. fadenform.gen B.ldung dei Staubfaden (daher *Platyandrae* und *Stemndrae)* ein sicheres Kennzeichen fand » J « » hinzu, dass die *Platyandrae* bleibende Deckschuppen der Bliiten und ± behaarte am Rande btischelig- borstige Schlauche, die *Stomndrae* meist friih abfallende Deckschuppen und kahle Schlauche besitzen, so erhalt man 2 vollkommen natiirliche SekUonen.

Dahingegen bleibt der auf eine natiirliche Gliederung des Genus *Carex* &™»™*" Forschung noch immer ein weites Feld geoffnet, und auch die vorliegende Arbeit Descheidet sich damit, einen erneuten Versuch untcrnommen und einige neue Bausieme dazu herbeigetragen zu haben. Wenn Linne und die nachstfolgenden Autoren das Hauptgewicht auf die Zahl der Ahrchen und die Verteilung des Geschlechts in diesen legten, so wissen wir zwar, dass dicse Momente nicht iibersehen werden durfen, sind aoer nicht minder da von uberzeugt, dass eine nur auf sie gestutzte Einteilung, elwa nacn Fries'schem Vorgang in *Monostachyae*, *Homostachyae* und *HeterostacJiyae,* oder in *Acroarrhenae* und *Hypairkenae,* eine kiinstliche ist. Dasselbe Urteil miissen wir uber die von alteren wie neueren Autoren beliebte Teilung der Gattung nach der Anzabi der Narben in *Vignea* (2narbige) und *Carex* oder *Trasus* (3narbige Arten; laiien. Konsequent durchgefiihrt wurde sie auBer der ganzen grofien 2nai'bigen Sekt. *Aeiaae* z. H. *Garex atropicta* von den eng verwandten *Atratae, G. aurea* von den *Faniceae, C. mtccronata, Voeniteii* u. a. von den *Frigidae, C. vulcani* von den *IlymenocMaenac, G. acaulis* von den *Spirostachyae* und andererseits die 3narbigen *G. eurvuja, maerocephala* und *baldensis* von ihren nachsten 2narbigen Verwandten losreiBen. Uazu kommt, dass nicht wenige Arten bald mit 2, bald mit 3 Narben abandern, bisweucn an demselben Stocke. Ebenso miissen aber auch alle Kombinationen der 2 bisner genannten Einteilungsgrundsatze als unwissenschafllich abgelehnt werden. Hierzu recline ich u. a. das von C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 3seq. fur die malayischen *Carices* aufgestellte System mit den 6 Untergattungen: **?**?%* (Stigm. 2. Spiculae apice *tf* basi $), *Vignegyne* (Stigm. 2. Spiculae apice

Euvignca (Stigm. 2. Spicula terminalis mere Q?), *Caricimia* (Stigm. 3. Spicula unica terminalis), *Garicandra* (Stigm. 3. Spiculae apice *tf* basi g) und *Propriae* (Stigm. 3. Spicula terminalis mere Q^).

Den ersten Anlauf zu einer Einteilung nacb der natiirlichen Verwandtschaft nahm E. Fries in Corp. Fl. prov. Suec. (1835) wenigstens für die von uns zu *Eucarex* gerechneten Arten. Von seinen 6 Sektionen sind 4: *Digitatae, Montanae, Paludosae* und *Acutae* so deutlicb charakterisiert, dass ich sie ohne Bedenken übernommen habe. Ihm folgte Tuckerman, Enum. meth. Caric. quarundam (1843) mit 5 Sektionen: *Psyllophorae* (= *Primocarex), Vigneae{= Vignea* p. p.), *Vigneastra* (= *Indocarex), Lcptantherae* (= *Vignea* p. p.) und *Legitimae* (= *Eucarex)* und zahlreichen Untergruppen, von welchen wiederum eine ziemliche Anzabl als richtig erfasst adoptiert werden konnten. Die Verwandtschaftsverhältnisse der *Eucariccs* hat in klarer und heute noch mustergiltig$r Weise Drejer in Symb. caric. (1844) auseinandergesetzt. Um die Gruppierung der europäischen Carcx-Arten haben sich ferner vor allem Fries, dessen Bearbeitung der Sektion *Acutae* in Summa Veg. Scand. (1845) geradezu grundlegend gewesen ist, und an den sich in vieler Hinsicht auch Pax angeschlossen hat, und Christ (1885) verdieA gemacht. Mit L. H. Bailey's Synopsis der nordamerikanischen^ *Carices* schlägt das Studium der Verwandtschaften eine neue Richtung ein. In Anlehnung an die von Drejer für die einährigen Arten geprägte Bezeichnung als »formae hebetatae* wird die aus diesen bisher gebildete Untergattung *Monostachyae* aufgegeben und ihre einzelnen Arten werden je nach der vermuteten Verwandtschaft auf *Vignea* und *Eucarex* verteilt. Diese Subgenera werden neu begründet, *Vignea* als vorwiegend 2narbige Arten mit gemischtem Geschlecht in den kurzen und sitzenden Ährchen und plan-convexem Schlauchdurchschnitt, *Eucarex* als vorwiegend 3narbige Arten mit getrenntem Geschlecht in den meist längeren und gestielten Ährchen und 3kaniigem Schlauchdurchschnitt umfassend. In meiner Arbeit über die *Garex*-Vegetation des aufiertropischen Siidamerika (1899) bin ich in derselben Richtung weitergegangen und habe auch für *Vignea* in derselben Weise, wie Bailey für *Eucarcx,* die natiirlichen Verwandtschaften aufgesucht. Weiteres wertvolles Material zur Verbesserung der Baileyschen Vorschläge hat zuletzt Th. Holm in seinen Greges Caricum (1903) beigebracht. Dieser, sowohl wie Bailey, haben die Tuckerman'schen *Vigneastra* mit *Eucarex* vereinigt, während ich sie als besonderes Subgenus beibehalten hatte. Das reichliche Pflanzenmaterial indessen, was mir seitdem aus alien Erdteilen zugeflossen ist, und eingehenderes Studium der morphologischen Verhältnisse von *Carcx* und den verwandten Gattungen hat mein Vertrauen in die Richtigkeit der Bailey'schen Theorie erschiittert und hat mir die Überzeugung verschafft, dass ein natiirliches System von *Carex* vor allem auf der oben geschilderten Stammesgeschichte aufgebaut werden muss. DemgemäB vertrete ich heute die Meinung, dass die einährigen Arten in einer eigenen Untergattung untergebracht werden miissen. Dass sie in zahlreiche kleine Sektionen geteilt erscheinen, welche unter sich oft nur geringe innere Berührungen aufweisen, darf bei einer Untergattung von so altem Ursprung nicht auffallen. Die Differenzen zwischen *Carex nardina.* und *C. pauciflora* sind schliefilich keine grofieren als diejenigen zwischen *G. bicolor* und C. *vesicaria.* Gemeinsam' ist alien auBer der einährigen Inflorescenz und der auch auf höheres Alter weisenden geringen Variability das Vorhandensein eines Secundärachsenrudiments innerhalb des Schlauches. Mein Name *Primocarex* ist gewählt worden, um den phylogenetischen Rang dieser Arten zum Ausdruck zu bringen. Ebenso muss ich trotz des Widerspruchs Th. Holm's an der Ausscheidung der (meist) tropischen Arten mit aus schlauchformigem Vorblatt entspringenden Seitenachsen aus *Eucarex* und der Verbringung derselben in eine besondere Untergattung *Indocarex* m. festhalten. Besteht auch morphologisch ein wesentlicher Unterschied zwischen dem »utriculus ramealis« oder dem »cladoprophyllum« dieser und der >ocrea« von *Eucarex* nicht, so stellt doch *Indocarex* unzweifelhaft eine phylogenetisch altere Entwickelungsstufe dar und erfreut sich aufierdem eines besonderen Verbreitungsgebietes. Die Fries'sche Einteilung der *Eucarices* in *Cyrtostomae* und

Dontostomae habe ich nur unter grofler Einschränkung benutzt, weil zahlreiche Ausnahmen Vorsicht gebieten. Dagegen habe ich gute Charaktere für manche Sectionen in der Bildung des Rhizoms und der Nuss gefundcn.

Der in dieser Arbeit zur Anwendung gekommene Artbegriff mag manchem zu weit gefasst erscheinen, er wird aber, wie ich hoffe, einen besseren Uberbhck uber die Verwandtschaftskreise ermöglichen als die Zersplitterung dieser Kreise in kleine Arten, die auf secundäre Merkmale begründet wurden.

Nutzen. Die durch kleine Stacheln rauhen Halme und noch mehr die scharfen Rander der Blatter machen die meisten *Garicoideae* für das Vieh ungemeflbar. Die *Carex-Arten* bilden einen wesentlichen Bestandteil der »sauren Wiesen*, der bumpi- und Torfmoor-Vegetation und werden von den Landwirten, die ihnen neuerdmgs durcn Entwasserung des Untergrundes scharf zu Leibe gehen, mehr gefurchtet als gescnatzt. Nur von *Carex aperta* Boott wird berichtet, dass sie auf Vancouver Island an zahlreichen Stellen sehr gutes Heu liefere. Immerhin machen sich einzelne *Lances,* deren Rhizome sich in dichten Rasenpolstern, sog. >Bülten« oder »Hullen«, yerfilzen, dadurch verdient, dass sie das Betreten und Uberschreiftn der Siimpfe drmoghchen.

Die im Sandboden weithin kriechenden Rhizome von *Carex arenana* L. waren früher als .Radix oder Rhizoma Caricis* officinell, wurden jedoch viel ach^ durch die ähnlichen Rhizome von *Carex intermedia* Good, und (7. *hirta* L. verfalscht. Bei der Befestigung von Deichen sind sie mit gutem Erfolg verwendet worden.

Carex brizoides L. mit seinen weichen seegrasartigen Blattem dient als »Waidhaar* zum Ausstopfen von Matratzen. Aus den zaheren Blattem von *Carex yulpma* L, *pwniculata* L, *leporina* L. und *riparia* Curt werden Bander und Matten yer ertigt. in Japan wird *Carex Meyeruxm* Kunth für diesen Zweck sogar kultiviert. Die Lapplander benutzen *Carex veswaria* L. als FuBbekleidung. In den japanischen Dorfern zwischen Nikko und Wakamatsu werden (nach Rein) die Blatter einer Carexart (anscheinend *0. Morrowii* Boott, japanisch >Iwashibac) getrocknet, urn zu »Mino<, den ursprunglichen japanischen Regenmänteln verwendet zu werden.

Von den Gartnern sind neuerdings verschiedene *Carices* in Topfkultur genommen worden und werden besonders gem mit weiBgebanderten Blattem gezuchtet. Hierher gehören *Carex Morrowii* (unter dem Namen *C. japonioa variegata), C. brunnea* (als C. *gracilis), C. comans* (als *C. Vilmorini); C. scaposa, baccans, silvatm, pcndula, acutiformis* und *pseudo-cyperus.*

Systema subfamiliae.

A. Spiculae partiales laterales androgynae e flore Q basilari et floribus *tf* \—6 in rhacheola insidentibus formatae vel abortu uniflorae foemineae. Prophyllum marginibus it: connatum sed non ex toto clausum.
   a. Rhacheola elongata complanata. Spiculae partiales laterales plerumque androgynae. — Species africanae. 60. (1.) *Schoerumphiwn* Wees.
   b. Rhacheola inconspicua. Spiculae partiales laterales androgynae vel saepius abortu uniflorae. — Species asiaticae, europaeae et americanae . . . . . 64.(1.) *Gobrma* Willd,

B. Spiculae partiales laterales semper uniflorae foemineae. Prophyllum marginibus ad apicem usque clausum utriculiforme (»utriculus« autorum).
   a. Rhacheola exserta unciformis . . . . . 62. (3.) *Uncinia* Pers.
   b. Rhacheola plerumque deficit. Si adest, inclusa rarissime exserta semper recta occurrit . . . . . 63. (4.) *Carex* L.

60. (1.) Schoenoxiphinm Nees.

Schoenoxiphium)* Nees in Linnaea VII. (1832) 531 emend.; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 528; Endl. Gen. (1837) 111; Steud. Synops. Gyper. (1855) 245; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 352; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1883) 1072; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 385 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 297; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 122. — *Schoeni* sp. apud Thunb. Prodr. pi. capens. (1794) 17. — *Uncmiae* sp. Sprengel et Nees. — *Hemicaricis* sp. Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1883) 1072; Pax, 1. c. — *Garicis* sectio Baill. Hist. pi. GXIX. (1893) 345; sp. autorum plurium.

Flores monoid unisexuales. Spiculae partiales in inflorescentiam spicatam vel paniculatam dispositae, terminalis mascula pluriflora, laterales androgynae florem foemineum unicum basilarem fertilem et masculos 3—6 in rhachilla secundaria conspicua plerumque nucem aequante complanata viridi binervi marginibus ciliata insidentes squamis undique imbricatis suffultos ferentes vel ad florem unicum foemineum et rhacheolae rudimentum inclusum vel exsertum apice interdum squamas paucas vacuas portans reductae. Spiculae propriae e prophyllo utriculiformi nucem includente enatae. Flores masculi staminibus 3 squama concaviuscula suffultis; filamenta filiformia; antherae lineares. Flores foeminei squama conformi suffulti in prophyllo squamae opposito marginibus basi vel fere usque ad apicem (sed non ex toto) connatis et tune utriculiformi trigono inserti. Nux trigona. Stylus cum basi conica mox deciduus. Stigmata 3 exserta. — Herbae perennes. Rhizoma abbreviatum lignosum caespitans. Caules strict i obsolete triquetri laeves foliati ad basin vaginis dissolutis obtecti. Folia linearia plana.

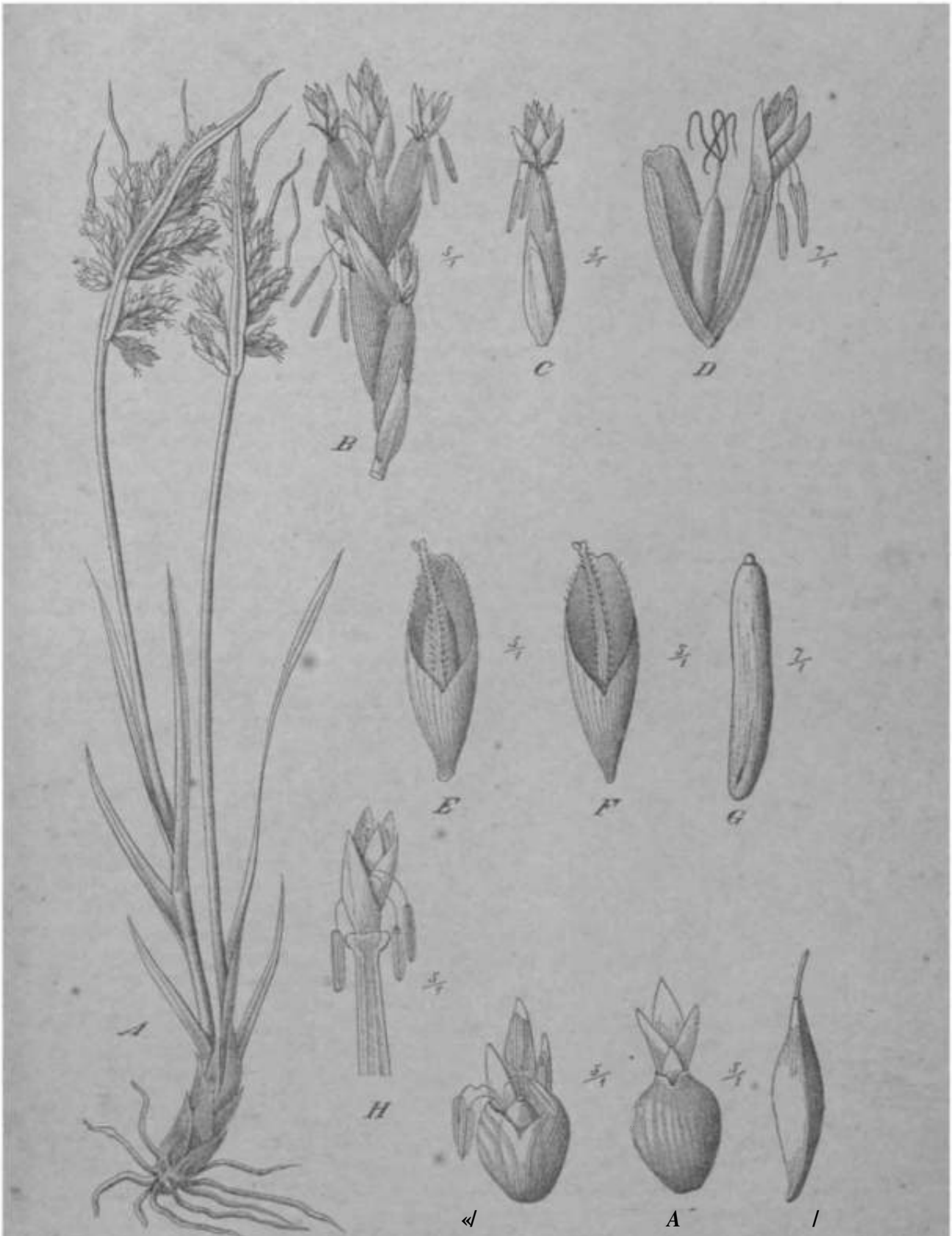
Species 6 in Africa australi extratropica indigenae, una simul in Africa tropica orientali.

Clayis specierum.

A. Inflorescentia paniculata. Bracteae longevaginantes.
  a. Squamae lanceolatae acuminatae. Spicae pleiostachyae. Nux lineari-oblonga . . . . . 1. *Sch. lameum.*
  b. Squamae latiores mucronatae. Spicae paucistachyae. Nux latior.
    a. Spiculae partiales laterales plerumque androgynae. Prophyllum non inflatum. Rhacheola apice biauriculata.
      I. Spicae densae. Spiculae partiales numerosae. Prophyllum ovatum vel ellipticum vix rostratum marginibus omnino vel $^1/_2$ liberis. Nux erostrata . . 2. *Sch. rufum.*
      II. Spicae laxae. Spiculae partiales paucae. Prophyllum oblongum rostratum marginibus apice solum liberis. Nux. rostrata . . . . . 3. *Sch. Buchmianii.*
    (j. Spiculae partiales laterales saepius uniflorae. Prophyllum inflatum. Rhacheola apice non auriculata.
      I. Culmus firmus. Spicae densae. Rhachis stricta. Bracteolae subspathaceae. Squamae majusculae. Prophyllum vix rostratum . . . . . 4. *Sch. Kunthianum.*
      II. Culmus gracilis. Spicae laxae. Rhachis flexuosa. Bracteolae squamiformes. Squamae parvulae. Prophyllum rostratum . . . . . 5. *Sch. sparteum.*
B. Inflorescentia spicata. Bracteae evaginantes . . . . . 6. *Sch. EcMonii.*

1. Sch. lanceum (Thunb.) Kiikenth. — *Sch. capense* Nees in Linnaea VII. (1832)533 et X. (1836) 202 (excl. synon. Schkuhrii); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 353 (incl. var.);

*) Nomen e generis *Schoenus* nomine et voce graeca *$iq>of* (= gladius) compositum.



8. *A -1) Seh* *EeHoni** Sees. .1 Habitus. />' Spicuk propib *C* Spicula ' « . , ' • "wraliB. *1)* Radem <:um prophyllo longitudiualiter secto. - *E—G Sch. lanceum* •<^-< nth B Spicola lateralla. . . . . i rudiments Hunt. . . . . asculoram. *F* Eadom ouc remota. /.. "x- ibilla cum florlbus mtiscutia. — ,7— *L Seh. spo»* iwanienli. KiikenUi. far. I . Kfikonih. ./ ^|>iciilfi partialis ami rogyna. » Eadein postlce visa, // S|>i, „ nun radhnsoto pbachUlac. ICon. origin.)

C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 387 et in Thiselt-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 299. — *Sch. Sickmannianum* Kunth, Enum. pi. II. (1837) 530; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, 1. c. 299. — *Sch. Meyerianum* Kunth, 1. c. 530; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. **(1883)** 386. — *Schoenus lanceus* Thunb. Prodr. pi. capens. (1794) 17. — *Hemicarex Meyeriana* Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIH. '1881) 367. — *H. Sickmanniana* Benth. 1. c. — *Carex ramosa* Eckl. ex Nees in Linnaea VII. (1832) 533, non Schkuhr. — *Carex lanceus* Baill. Hisl. pi. CXIX. (1893) 341. — Culmus ad 100 cm altus strictus firmus triqueter laevis. Folia culmum subaequantia 8 mm lata plana supra in nereis et ad margines scaberrima rigida glauca. Inflorescentia paniculata 30—70 cm longa interrupta. Spicae 8—10 oblongo-lanceolatae 4—8 cm longae multispiculosae laxae apice subnutantes superiores approximatae incluse pedunculatae inferiores remotae longe exserte pedunculatae, pedunculi scabri. Bracteae longe vaginantes superiores setaceae inferiores foliaceae. Spiculae propriae lineari-oblongac usque ad 4 cm longae, superiores sessiles, inferiores brevipedunculatae, bracteolis squamiformibus setaceo-cuspidatis suffultae. Spiculae partiales 8 mm longae acutae laterales androgynae rarius abortu uniflorae *Q.* Squamae lanceolatae acuminatae rufescentes nitidulae, marginibus albohyalinae, e carina viridi sacpe aristatae. Prophyllum marginibus infra medium vel fere usque ad apiceni connatis anguste oblongum trigonum glabrum pallide ferrugineum plurinervosum, apice hyalino ciliato bifidum. Nux lineari-oblonga trigona 6 mm longa, styli basi coDica coronata. Rhachilla secundaria complanata binervis viridis marginibus ciliata in spiculis androgynis achaenio brevior vel aequilonga. Stigmata 3 longa. —Fig. 6-E7—*G.*

Südafrika: Südwestliches Kapland (Ecklon et Zeyher n. 126!, Zeyher n. 4442!, Mundt!, Bergius!, ohne Standortsangabe), Tafelberg (Ecklon n. 851 !), Dutoitskloof im Schatten dichter Bäume (Drège n. 329!), Kapstadt (Wilms n. 3848!).

Nota. Pro *Sch. Sickmanniano* cl. Kunth plantain Ecklonii n. 851 habuit, quae a *Sch. capensi* nonnisi prophyllo magis utriculiformi discrepat, cl. Boeckelcr plantam Bergii, quae cum forma typica *Sch. capensis* omnino congruit, C. B. Clarke autem eandem plantam, quam "Kunth *Sch. Meyerianum* appellavit solum spiculis paullo longioribus diversam.

2. **Sch. rufum** Nees in Linnaea X. (1836) 201; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 532; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 354 partim; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 386 (excl. syn. *Sch. Dregcanum)* et in Thiselt.-Dyer, FL capens. VIL 2. (1898) 298 partim. — *Sch. Ludwigii* Hochsti in Flora XXVIII. (1845) 764. — *Carex rufa* Baill. Hist. pi. CXIX. (1893) 340, non Beck. — Culmus 30—60 cm altus strictus firmus laevis. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana carinata marginibus minute scabra coriacea glauca. Inflorescentia paniculata 10—25 cm longa. Spicae 4—5 ovatae 1 y_2—3 cm longae densae strictae, superiores approximatae sessiles vel breviter incluse pedunculatae paucistachyae, inferiores 2 distantes longe exserte pedunculatae, pedunculi vix scabri. Bracteae longe vaginantes, superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores. Spiculae propriae paucae congestae densae oblongae sessites bracteolis squamiformibus aristatis suflultae. Spiculae partiales numerosae ellipticae acutae 6 mm longae laterales plerumque androgynae. Squamae *Q.* majusculae lanceolato-ovatae apice bifidae ferrugineae marginibus scariosis albo-hyalinae e carina viridi mucronatae/ Prophyllum marginibus liberis vel semiconnatis ovatum trigonum ferrugineo-viride plurinervosum glabrum ore hyalino ciliato vix emarginatum. Nux ovata trigona 3 mm longa. Styli basis conica mox decidua. Rhachilla secundaria complanata binervis apice biauriculata. Stigmata 3. — Pig. 6 if.

Südafrika: Südöstliches Kapland (Ecklon et Zeyher n. 150! ohne Standortsangabe), Winterberge bei Philippstown (Ecklon!). — Oranjecolonie (Buchanan n. 133!). — Natal: Durban (Buchanan n. 43!).

Var. /?. Dregeanum (Kunth) Kiikenth. — *Sch. Dregeanum* Kunth, 1. c. 529; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 298. — *Sch. rufum* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 354 partim; C. B. Clarke, 1. c. partim. — *Sch. Burkei* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 386 t. 30 fig. 8 (sed appendiculis rhachillae secundariae neglectis). — Culmus ad 90 cm usque altus. Spicae plurispiculosae inferiores

3 longissime pedunculatae. Spiculae partiales 4 cm longae. Prophyllum ellipticum nonnisi apice apertum vel fere omnino clausum. Nux. oblongo-elliptica 5 mm longa.

Siidöstliches Kapland (Ecklon et Zeyher n. 4 49!), Stormberge (Drege n. 7399!), Boschberg (Mac Owan n. 4866!).

Var. y. pondoSnse Kükenth. var. nov. — Spica ima ad spiculam unicam 2 cm longam oblongam reducta, cujus spiculae partiales laterales abortu uniflorae foemineae evadunt. Squamae virides margines versus fulvae nitidae dorso plurinervosae ex apice emarginato hispido-aristatae.

Pondoland (Bachmann n. 116!).

3. **Sch. Buchananii** G. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 676. — *Carex Bmhanani* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 305. — Culmus (incompletus) 40 cm altus validus obtuse triqueter laevis. Folia deficiunt. Inflorescentia paniculata 85 cm longa interrupta. Spicae 5 superiores 3 approximatae ovatae subsessiles inferiores 2 distantes oblongae longe exserte pedunculatae 3—5 cm longae laxae, pedunculi firmi laeves. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Spiculae partiales paucae ellipticae 6 mm longae laterales partim androgynae. Squamae majusculae lanceolato-ovatae acutae ferrugineae e carma aristulatae. Prophyllum oblongum trigonum 6 mm longum ferrugineo-virens nervosum glabrum rostratum nonnisi apicem versus apertum. Nux oblonga trigona breviter rostrata. Rhachilla secundaria complanata.

Siidafrika: Natal (Buchanan n. 4 34!).

4. **Sch. Kunthianum** Kükenth. — *Uncmia spartea* Nees in Linnaea X. (4 836) 205 (excl. synon.), non Spreng. — *Carex Dregeana* Kunth, Enum. pi. II. (1837) 54 1; C B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (4 898) 303 (tad. var *-major).* — *G. spartea* Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 370 (excl. syn. *O. inAea* Schk.), non Wahlenb. — Culmus 25—50 cm altus strictus firmus obtusangulus laevis. loha culmo breviora 3 mm lata plana coriacea. Inflorescentia paniculata. Spicae 3—4 densac 1-2 cm longae, superiores 2 approximatae pyramidales 3-4-stachyae breviter pedunculatae, inferiores 2 longe distantes pyramidales vel oblongae longe exserte pedunculatae plerumque 2-stachyae, pedunculi stricti laeves. Bracteae superiores setaceae basi dilatata amplectentes, inferiores foliaceae spicas suas superantes longe vaginantes. Spiculae propriae oblongae 8-40 mm longae sessiles, bracteolis elongato-oblongis subspatnaceis suffultae. Spiculae partiales 7 laterales androgynae vel saepius uniflorae. Squamae majusculae ovatae pallidae ferrugineo-striolatae dorso viridi plurinervosae longe scabro-aristatae. Prophyllum subaequilongum utriculiforme ovatum 3 mm lorfgum conaceum subinflato-trigonum utrinque attenuatum stramineo-virens pluricostatum glabrum vix rostratum ore hyalino leviter bidentatum. Nux prophyllum explens ovata. Styli basis conica mox decidua. Rhachilla secundaria nuce brevior complanata non aunculata in spiculis unisexualibus fere setiformis vel omnino deficiens.

Siidafrika: Siidostliches Kapland (Ecklon et Zeyher n. 4 48!), Hiigel bei Addo im Distrikt Uitenhage (Ecklon!), Zuur Berge (Drège n. 2033!), Cathcurt (O. Kuntze!). — Natal: Oakford (Rehmann n. 8448!). — Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 4 5831), Pretoria (Rehmann n. 4038!).

5. **Sch. sparteum** (Wahlenb.) Kükenth. — *Sch. Thunbergii* Necs in Linnaea X. (4 836) 204 partim. — *Uncinia spartea* Spreng. Syst. HI. (4 826) 830. — *U. Sp-engeln* Nees in Linnaea X. (4836) 205. — *Garex indka* Schkuhr, Riedgr. I. **(1804)** 37, non L. — *C. spartea* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (4 803) 4 49; Schkuhr, Riedgr. II. (4806) 40 t. Bb. fig. 86; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 54 4; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (4 898) 304, non Boeck. — *G. Sprengehi* Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 374. — *G. Escnbeckiana* var. *elongata* Boeck. 1. c. 373. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus usque ad 60 cm altus gracilis triqueter laevis. Folia culmo breviora 2 mm lata plana vel canaliculata rigidula. Inflorescentia paniculata. Spicae 4—6 oblongo-ovatae 4 cm longae 2—4-stachyae laxae, superiores

approximatae breviter pedunculatae, inferiores longe distantes longissime exserte pedunculatae, pedunculi capillares scabriusculi. Rhachis subflexuosa compressa sub spiculis partialibus dilatata ciliata. Bracteae foliaceae longe vaginantes spicas suas superantes, superiores setaceae. Spiculae propriae ovatae 6—8 mm longae brevipedunculatae laxiflorae, bracteolis squamiformibus suffultae. Spiculae partiales 7 laterales androgynae vel (idque sacpius) uniflorae foemineae. Squamae parvulae ovatae pallide ferrugineae striolatae e dorso viridi trinervi aristatae*. Prophyllum squamas superans utriculiforme ovatum subinflato-trigonum 3 mm longum viride glabrum pluricostatum, in rostrum breve conicum ore hyalino oblique sectum abrupte contractum. Nux utriculum explens ovata. Styli basis conica mox decidua. Rhachilla secundaria nucem aequans complanata marginibus dense ciliata vel in floribus unisexualibus subulata sed semper exserta.

Südafrika: Bergwälder in Kapland von Riversdale bis zur Ostkiiste (Ecklon!, Drège n. 2033!, n. 4368!, Burchell n. 6613!, n. 6644!, Hutton!); Drakensberge, Distr. Barkley East (Galpin n. 6879!. — Natal (Wilms n. 2343!). — Transvaal: Pretoria (Rehmann n. 4041 !).

Var. /*. Schimperianum (Boeck.) Kiikenth. — *Carex Sckimperiana* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 373; Engler, Hochgbfl. trop. Afr. (1892) 152; C. B. Clarke in Durand *et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 690 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 518 partim, non K. Schum. — C. *Bolusi* C. B. Clarke in Tbiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 304. — Folia molliora. Spicae inferiores saepe monostachyae. Bracteae elongatae. Squamae saepc pallidiores. Prophyllum ellipticum in rostrum paullo longius subsensim attenuatum.

Siidafrika: Kapland: GraafT Reinet (Bolus n. 1974!). — Natal (Buchanan n. 328!). — Brit. Osjafrika: Ruwenzori 6000—8000' (Scott Elliott n. 7455!). — Abyssinisches Hochland: Debra Tabor 8500' (Schimper n. 1318).

Var. *y.* Lehmannii (Nees) Kiikenth. — *Uncinia Lehmanni* Nees in Linnaea X. (1836) 206; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 528. — *Carex Esenbeckiana* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 372; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 304. — *C. Schimpcriana* K. Schum. in Engler, Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 130; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 518 partim, non Boeck. — Inflorescentia spicata. Spiculae distantes perlaxiflorae. Bracteae elongatae. Rhachis valde flexuosa. Prophyllum cum squamis cinnamomeum 4—5 mm longum longe rostratum. — Fig. 6 *J—L.*

Südafrika: Kapland (Ecklon et Zeyher n. 122!), Constanlia (Ecklon!). — Natal. — Deutsch-Ostafrika: Usambara (Hoist n. 249!, n. 8953!).

6. Sch. Ecklonii Nees in Linnaea X. (1836) 200 partim; Kunth, Enum. pi.. II. (1837) 531", C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 388. — *Sch. Thunbergii* Nees in Linnaea X. (1836) 201 partim. — *Sch. Thunbergii* forma *elongata* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 355. — *Hemicarcx Ecklonii* Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367. — *Carex Zeyheri* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 303. — Culmus 10—45 cm altus strictus firmus obtusangulus laevis. Folia culmb breviora 2—3 mm lata plana rigida. Inflorescentia spicata. Spica contracta 2 cm longa. Spiculae propriae 4 ovatae \ cm longae sessiles. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Spiculae partiales 4 laterales androgynae rarius uniflorae foemineae. Squamae majusculae lanceolato-ovatae acutae ferrugineae marginibus hyalinae dorso viridi trinerviae. Prophyllum squamam fere duplo superans utriculiforme demum divaricatum vel imo recurvum coriaceum oblongo-ellipticum obsolete trigonum 7 mm longum multicostatum viride glabrum, fere usque ad rostrum breve ore hyalino oblique sectum clausum. Nux prophyllum explens lineari-oblonga. Styli basis conica mox decidua. Rhachilla secundaria paullo longior viridis binervis marginibus ciliata apice attenuata. — Fig. *6A—D.*

Südafrika: Auf Bergen in Kapland (Ecklon et Zeyher n. 125!, n. 151! ohne nahere Standortsangabe), und zwar sowohl im Südwesten (Zeyher n. 4441!, Schlechter i). 1051!), als auch im Siidosten (Ecklon!).

Var. *(i.* unisaxuale Kükenth. — *Sch. Tkunbergii* Nees in Linnaea X. (1836) 201 partim; Kunth, 1. c. 531; Boeck. in Linnaea XLL (1877) 355 partim; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 388 t. 30 fig. 9—10 (fig. 11 mala, quia nux minis viaj. — *H&mwarex Tkunbergii* Benlh. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367. — *Carex capemis* Schkuhr, Itiedgr. II. (1806) 39 t. Bbbb fig. 183; Nees in Linnaea (1832) 535, non Thunb. — *Garex bisexualis* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. japens. VII. 2. (1898)'302. — Spiculae partialcs ad 7, laterales plerumque uniflorae, foemmeae. Prophyllum squamas paullo superans subcrectum anguste oblongum nonmsi 5 mm longum.

. SudwestlichcB Kapland: (Ecklon et Zeyher n. 124! ohne Standort); Löwenberge (hcklon n. 853!); OstfuB des Lion-Head am Kloof (L. Diels n. 58!); Devils-Peak bet Kapstadt (Wilms n. 3849!).

Species a generc removendae.

Sch. Clarlceanum Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. SIT. IV. (1904) 49 = *Gobresia Uarkeana* Kükenth.

Sch. caricinum Kukenth. 1. c. = *Cofoesia fragilis* C. B. Clarke.

6i. (2.) Cobresia wiiid.

cvmp (1835) wilId. Spec. pl IV. (1805) 205; Endl. Gen. (1837) 1H; steud. s.>'nops. XX. ft. 24G; Boeck, in Linnaea XXXIX. (1876) 2; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. Gon m , 37G ampI>, et in Hook, f. FL Brit, India VL (1894) 694; Benih. et Hook. f. Pte« « (1883) 4O7I; Pax in Engl> und Prantl Pflzfam, IL 2, (1887) 122, — *Cobresia*)* j^yn. II. **(1807)** 534; Aschers. und Graebner, Synops. II. 2. (1902) 4. — *Elyna* nrad Fl. germ. I. (1806) 155; Endl. Gen. (1837) Hi; Kunth, Enum. pl. II. (1837) teud. 1. c. 245; Pax 1. c. 122. — *Froelichia* Wulf. in Uoem. et Schult. Syst. (1817) 156. — *Tiilepis* Nees in Edinb. N. Phil. Journ. XVII. (1834) 267 partim. *inhcoides* Griff. Itin. Notes (1848) 140. — *Kobria* St. Lag. in Ann. Soc. bot. Jon. viii. (1881) 175. — *Ilemicarex* Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367 Soc. Bot. et Hook. f. Gen. **ni. (1883)** 1072 partim; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. 83, 382 Partim. — *Caricis* sp. autorum multorum. — *Schomi* sp. apud Engl. Bot. XX. **(1805).** — *Scirpi* sp. apud Wahlenb. Fl. lappon. (1812) 15. — *neiniae* sp. Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 129.

tari monoici vel dioiti unisexuales. Spiculae partiales in spiculam propriam solitarias compositam spicatam rarius subpaniculatam dispositae, terminalis" pluriflora, laterales (rai'ius omnes) androgynae c florc basilari fertili et floribus (1—6 in rhachilla secundaria brevissima vix conspicua insidentibus constructae sive ad florem unicum *Q* et rhacheolae rudimentum inclusum masculum, arius exsertum setifbnne reductae vel eliam rhacheola abortu privatae. Floros e staminibus 3 squama concaviuscula suffultis compositi; filamenta filiformia; meares. Flores foeminei squama conformi suffulti in prophyllo membranaceo bracteola Stylus bifidus, ramis linearibus vel subulatis. Utriculus obsolete trigonus vel subteres, rhachilla secundaria inclusa. unica 2) Cyperaceae. — Herbae alpicolae perennes. Rhizoma dense caespitosum (excl. in tone bas*l* reSI duis foliorum mortuorum dense obtecti aut ad medium usque foliati et Sneci dati. Folia linearia saepe convoluta. occidentalis, centralis et orientalis, imprimis autem non in jugis Alpium Europae et in montibus saxosis Canadae reperiuntur.

A E B ? orem botanophili Pauli de Cobres augsburgensis..

Clavis sectionuin.

A. Culmus ait basin residuis roliorum veLuslorum longe vestilus. S|ii.-ul;i propria unica terminal is. Stigmata 3.
JI. Spicolae partiales laterales ninJi-ogvnae super florein foe-iiiiiicum flores masculos 1—4 gerenlea, terminaHifl lnas-enlina brcvis. . . . . Sect. I. Elyna.
h. Inflorescentia plerumquc dioica. lu ulaniis monoids spicni partialea latexsles imiflorae foeinineae, lerminalii masculine fonga. . . . . Sect II. Hemicarex.
R. Cnltnos ad basin vagiois foliifierii •• •-. Spiculae propriae plui'cs spicani vet paniculum formantes, rarissimc spicola uniea terminolis. Spiculae jiartiales nndrogynae el tmi-sexualea eaepe in u»;i cademqao
a. Ubi/oma cacspilosum. StigmaU 3. . . . . IH. Eueobrcaia.
b. Itliizoma rcpens. Sligm;-. . . . . Seel. IV. Fseudocobresin.

Sect. !. Elyna [Sdirad, C. B. Clari

Elyna (Schrarl.i C. B. Clarke in Book. *T. VI* Urit. Indin VI. (189 — *oliees* C. B. Clarke in Jotirn. l.inn. Soc. XX, (1883) 371 — Cubnas nonnisi ivsiduiri fulionim niortimriini lonjje vestitain fiitiiifiiH Ivuie tauten £7. *Duiin* propria uniea lorminalis, Flores monoid. S] partiales laleralea amlru-• i — r,- florae, lermimiJis *y* breTH.

A. Spiculae partiales lalcralcs 3—5 florae. Squamae majusrnloi?
a. SpicoJa propria ovaln vel oblonga.
tf. Spicula wvala, Squamae late ovalae. Prophylloni edipUeum fere clausora ore bidentafaim. . . . .t *C. nitens.*
β. •^[licnla, squamae ct prophyllum ol Hoc tnargiui-bus noiinisi basi eonnalum ort[1] i n t e g r t D O . . . . . *C. schoenoides.*
b. Spicula propria liueari-obkmga vel linearis.
α. I'lanta gracilis. Spicula lincari-olilonga (—3 cm longa iflora. Ppojiliyllmii obloOgODQ fi — '' mm lon^mii TYhim. . . . . *C. capillifolia.*
1. I'latila robusta. Spicula linearis 3— S <'ni lun^t !• interrupla. Proi>livlltim lanceotalo-clliplicuiu) cm longum obsolete ncrvosuiti. . . . . *C. robusta.*
B. ulae portrait?^ lateralos biflorao. Squamae piirviil
a. m basQarea aphyflae uitidae. Spiculu caitaaeo • . 5- (.' *Bellardii.*
b. Vaginae basilai-es foliilerac opacae. SpicoJa viridla . . 6. *C. Dufltit*

i. C. nitena C. D. Clarice in Jonrn, Lim J8) 3:9 t, 30 fig. 7 el in look. I. II. Brit India VI. ((894) 697. — Rbizoiuii del |pitosum. Cntmus ad iO "in nilu- tinims Bubtares Iftsvia, ad basin ynginis I j'ai'ce taceranlibui obteclus. Folia culmum superantta tata, IIIIII- Spicula elHpUca \d ovaia I — ('/$_2$ CHl I$^{1''1}$--' '' ^{111111} 1;i1;i ieaaiflora. Spiculae parlinles 10^—-it, l en i ' ptariflora, later ales androgynae *t* — 4-ftorae, flos basil ;u is Q s c I— 3 ♂. -pianiac majo oitidae margintbus an{ albo-bvaliniit.' dorso late ririd is ante apicem < Propb^um eUipticum <; mm longum margiaUras fero ad apicem usijuc eoaaatia |iallidum o rum, basi spongiosa tm, apioe in roftrom rouinim fuscum *iunr.* byalino bjdentatooi. . . . . Nns late oboTala *i* mm I [mllida, in sUH jrlhuirieafD ^latiJulircrani BubMnsim abieas. •— Rg. 7-t /'.

\\ lava: K Dothie n. SOJ591116381 138B»!,Cl*rl •;^{I}J s in ' : Kamaon, Gounrbi] luilbie n. 3"i

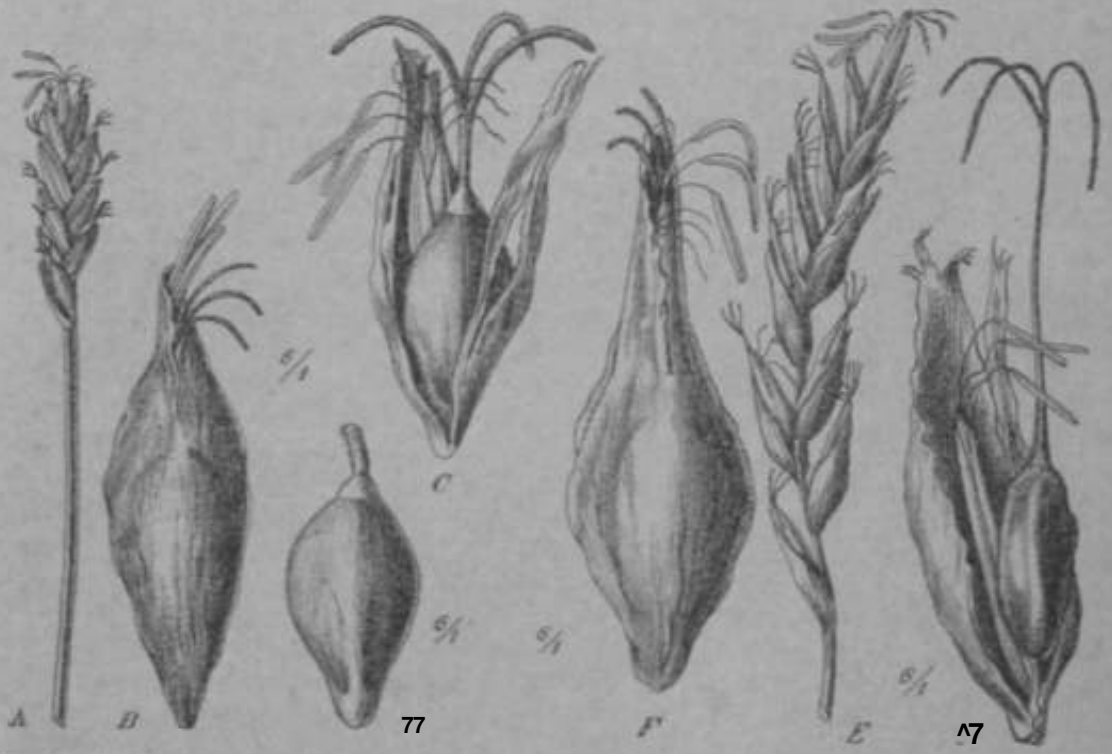


Fig. 7. *A—D Cobresia nitens* C. B Clarke. *A* Inflorescentia. *B* Spicula partialis lateralis. *C* Eadem longitudinaliter secta. *D* Flos femineus. — *E—G C. robusta* Maxim. *E* Inflorescentia. *F* Spicula partialis. *G* Eadem longitudinaliter secta. (Icon. origin.)

wurde, und Nordostsibirien, Olenek, Lena, Tschuktschenland bis zur St. Lawrence-Bay (ex F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX (1894) 477).

f. *nana* Kiikenth. — Culmus humilis. Spicula vix 1 cm longa.

Im transilischen Alatau (Brotherus n. 428!).

Cilicien: Kizil Deps 2800 m (Siehe n. 618 partim!).

3. C. capillifolia (Decne.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 378 et in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (189 4) 697. — *C. brunnescens* Boeck. Cyper. now I. (1888) 40. — *G. data* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 32. — *0. macrolepis* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1900) 276. — *Elyna capillifolia* Decne. in Jacquemont, Voy. Bot. IV. (1844) 173 t. 174; Steud. Synops. Cyper. (1855) 245, non Henderson. — *E. spicata* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 394 partim, non Schrad. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus ad 40 cm altus subrigidus obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis lucidis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora filiformia marginibus scabra. Spicula lineari-oblonga 1 — 3 cm longa 4 mm lata densiflora inferne ramosa. Spiculae partiales numerosae, tcrminalis Q* pluriflora, laterales androgynae 3—4-florae. Squamae majusculae ovatae vel oblongo-ovatae obtusae castaneae marginibus late albo-hyalinae, nervus dorsalis clarior ante apicem evanescens. Prophyllum oblongum 6—7 mm longum marginibus basi connatum castaneum glabrum enervium apice hyalino integrum. Nux 4 mm longa anguste obovata flavo-virens brevissime stipitata breviter conico-rostrata. Styli basis aequalis.

Centralasien: Gebirge von Turkestan (Karelin et Kirilow!, Regel!); westlicher Himalaya (Thomson!, Schlagintweit n. 2472!); Westtibet (Meebold n. 4639! 46i0!); Osttibet, Tongolo (Soulié n. 844!), Ta tsien lu (Soulié!); Vargong (Soulié n. 3478!); Centralchina, Prov. Yunnan (Delaway n. 1741! 1544! 2339!).

Var. *p.* tibetica (Maxim.) Kiikenth. — *C. tibetica* Maxim, in Mélang. biolog. \i. (1883) 864. — Culmus rigidus. Spicula paullo angustior. Nux vix 3 mm longa.

Mongolei: Prov. Kansu, in Siimpfen am See Kuku-nor (Przewalski!).

Var. y. filifolia (Turcz.) Kiikenth. in Finska Vet.-Soc. Förh. XLV. (1902—03) n. 8, p. 1. — *C. sdrpina* Boeck. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 104, non Willd. — *C. filifolia* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1900) 275. — C. *gracilis* Meinsh. 1. c. 276. — *Elyna filifolia* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou XXVIII (1855) 353. — *E. spicata* Trautv. in Acta Horti petropol. V. (1877) 122; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 394 partim. — Culmus gracilis. Squamae rufescentes. Nux evidcntius rostrata. Stigmata 3 vel 2.

Afghanistan: Kurram Valley (Aitchison n. 410! 745!). — Altai: Alpen an der Tschuja (Politow ex Meinsh). — Ostsibirien: Irkutsk (Witkowski!), mittlere Lena (Cajander!), an den Fliissen Olenek (Czekanowski ct Mueller!), Tomba und Maigda (ex Meinshausen).

4. C. robusta Maxim, in Bull. Acad. St. Pétersb. XXIX. (1883) 218. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 60 cm altus rigidus teres laevis, ad basin vaginis fuscis valde reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2 mm lata canaliculata marginibus scabra glauca coriacea. Spicula linearis 3—8 cm longa basi laxa, rhachis subilexuosa. Spiculae partiales numerosae, terminalis rf, laterales androgynae 3—4 florae. Squamae majusculae lanceolato-ovatae obtusae castaneae marginibus latissime albo-hyalinae dorso 1—3 nerviae. Prophyllum lanceolato-ellipticum 1 cm longum marginibus supra medium connatum obsolete nervosum. Nux elliptica 6—7 mm longa trigona lateribus concavis instructa stipitata erostrata. Styli longi basis paullo incrassata. — Fig. *1E—G.*

Mongolei: Provinz Kansu am See Kuku-nor (Przewalski n. 473!).

Var. /?. Sargentiana (Hemsl.) Kiikenth. — *C. Sargcntiana* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXX. (1894) 139. — Culmus nonnisi 10—13 cm altus. Folia culmum superantia, vaginae clariores. Spicula cylindrica densiflora 2—%/% cm longa. Prophyllum 7 mm longum.

Centraltibet: An den Quellen des Yang tze kiang 4750 m (Rockhill! in herb. Kew.).

C. Bellardii (All.) Degland - inLoisel, "' Sail- ll- (t807) (i26- " ' *C.snrpma* Willd. Spec pi. IV. (,))x-,;, JOS; Schkubr,Riedgr. fl. (l 806) I; Boeck. in Linna^a XXXIX,



Fig. 8. *Cobresia Bellardii* (All.) Degland. *A* Habitus. *B* Nux. — *0. earieina* Willd. (. Habitus. *D* Spicula partialis. *E* Nux. (Icon. orig m..

(1875) 6; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 377; Mciusli. in Acta llorti petropol. XVIH. (1900) 275. — *G. filiformis* Dewey in Amer. Journ. of Sc. 1. ser. XXIX. (1 836) 253 t. Z. *fig.* 85. — C. *myosuroides* Fiori et Paoletli, Fl. Hal. II. (1 896) 52 fig. 441. — *Elyna spicata* Schrad. FJ. germ. I. (1806) 155; Kunlh, Enum. pi. II. (1837) 533; Reichb. Icon. VIII. (1846) 2 t. CXCUI. fig. 520; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 394 partim. — *K strida* Hoppe, Anlcit. Graser einzul. (1819) n. 1. — *E. Bellardi* K. Koch in Linnaea XXI. (1848) 616; Fl. dan. t. 2427; Brilton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 284 fig. 668; Aschers. u. Graebner, Synops. II. 2 (1902) 3, non Hartm. — *E. filiformis* Stoud. Synops. Cyper. (1855) 245. — *E. scirpitia* Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 122. — *Garex Bellardi* All. Fl. pedem. II. (1785) 264 t. 92, fig. 2. — *Garex myosuroides* Vill. Hist. pi. Dauph. II. (1787) 194 t. 6, non Lowe. — *Garex dioica* var. *[i.* Lam. Encycl. III. (1789) 378. — *Garex hcrmaphrodita* J. F. Gmel. Syst. II. (f791) 139, non Jacq. — *Garex affinis* R. Br. m Richards. App. Narr. Frankl. Voy. (1823) 763; Kunth, 1. c. 423 (vidi sp. auth.!) — *Garex lucida* Dicks, ex Stcud. Nomcncl. ed. 2. 1. (1840) 292. — *Sdrpm Bellardi* Wahlenb. Fl. lappon. (1812) 15. — *Froc-lichia caricoides* Wulf. ex Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 156. — Rhizoma dense caespitosum. Gulmus 5—30 cm altus pracilis obtusangulus lacvis ad basin vaginis testaceis vel spadiceis lucidis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia filiformia marginibus scabriuscula. Spicula lincaris subclavata 1—2 y_2 cm longa 2—3 mm laLa sublaxa. Spiculae partialcs 12—20, terminalis Qp pluriflora, laterales androgynae 2-florae (fl. inferior *Q* superior (j^1), rarius abortu uniflorac *Q*. Squamae parvulae late ovatae obtusiusculac castaneac carina clariores marginibus late hyalinae scariosae. Prophyllum ovatum 4 mm longum marginibus fere liberum custaneum glabrum cnervium apice lalc hyalino integrum. Nux obovata vel obovalo-oblonga 3 mm longa viridis demurn spadicea nitida breviter late stipitata erostrata. Styli basis acqualis. Rhachilla secun-daria in spiculis unisexuaiibus setiformis viridis marginibus parce scabra nuccm fere aequans interdum deficiens. — Fig. *&J—B.*

Arktisch-alpin. In dcr arktischen Region Europas weitverbreitel; auf den Fjelden Norwegens bis Hardanger, Schwedens bis Jemtland hcrabgehend; sehr häufig im ganzen Alpensystem (Reichenbach n. 407!, F. Schultz n. 371!); Pyrenäen; siebenbürgischc Alpen. — Für das von Boissier bezeugte Vorkommcn in den Abruzzen und in Monte-negro sah ich keine Belege. — Asien: Mit Sicherheit im Kaukasus (C. A. Meyer!); Turkestan im Alalau (Brotherus n. 703!); Altai; Daliurien (Turczaninow!); Lena-niündung bei Tit-ary (Gajander!). — Arktischcs Nordamerika: Beringsee (Wriglitlj; Alaska; arktische Küste (Gapit. Pullen!); Grocnland. Rocky Mts. (Drummond, Macoun n. 7560!) bis Colorado (Patterson n. 140!). Kiistengebirge: Ostoregon(Gusick n. 2456!).

6. C. Duthiei G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 697. — Rhizonui dense caespitosum. Gulmus 10—15 cm altus firmus rigidus obsolete triqueter, apirv scabriusculus, ad basin vaginis brunncis foliiferis circumdatus. Folia culmo breviora vix 2 mm lata basi plicata supernc plana marginibus scabra. Spicula linearis 2—3 cm longa 2 mm lata densiflora. Spiculae partialcs numerosae androgynae 2-florae rarius nbortu uniflorae Q. Squamae parvulae ovatae ciliato-mucronatae virides marginibus rerrugineae dorso trinerviae rigidiusculae concavae. Prophyllum lineari-oblongum 3 mm longum mai'ginibus fere ad apicem usque clausum pallidum cnervium glabrum, in rostrum hrevc ferrugineum marginibus parce scabrum ore bidentatum sensim attenuatum. Nu\ oblonga vel obovato-oblonga 2V2 mm '«nga pallida in styli basin cylindricam abrupt^ contracta.

Westhimalaya: Kumaon (Duthie n. 6093! 6094!) und Gurwhal (Duthie n. 5016!).

Sect. If. Hemicarex (Benth.) G. B. Clarke.

Hemiearex (Benth.) G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 694 (sect.). — *Ilcmicarex* Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367 (gen.) partim; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1883) 1072 partim; C. B. Clarke in Journ. Linn. SOP. XX (1883) 382 partim. —

Culm us ntmnisi ad basin **residuiB folioruna morluorum longe obtectam folialus. Spicula propria onica lerminalis.** Hon>s **plen.....pe dioici. In plantis** a **Bpiculae parlialea latcrales oniflorae fcemineae, tenninalis mascuHna longa.**

A. Folia lililunnia **convoluta.**

a. **Culm** us luimilis. **Spicula androgyna** nrmnisi i>—*H* mm longa. Squamae jiarvulae. . . . . *C. pygmaea.*

1>. **Culcoua clalior.** S|>ii:ulu. kmgiur. **Squamae msjusculae.**

a. **tnfloreaceatia diotca,** Sjucula (—**2** *em* **tonga. Pro-**pbvlluni oblongo-ollifilicutn.

I. Culmus gracilis. Squamae *am* **PropbyBum** 3 ruin **longum carinis** laeve. Nux **erostrata** . . 8. *C. I'm Dili.*

II, Culmus **rigidus.** Squamae oblusae. **Propbyllum** *I* itiui **losgum** i-ai-iiiis **Beabruza.** Nux **longeroslrata** 9. *G. vidua.*

(i. Spicula androgyna *i*—6 cm **longa. Propbyllora lineari-oblongum carinis Bcabrtun.** . . . . . .10. (*. *nepalcn*

B. Folia plans v<l complicata.

a. Cutnius **graeflia. FoBa piano.** Spicula *Q* (sive **apiculae para** Q) basi laxa.

a. **Folia marginibuB** parce scabra, vaginae **baaUares** vix dissoluiac. **Spicula** audrugyna. Squumac **parvulae.** Nux o **prophyllo** i:x^-

I, Folia **canaliculato-plana.** Spicula **t** */₂—! **cm** longa laxa. Rostrum ᵃ/a nucis aequaus **demum recorvom** H. *0. setieulmis,*

II. Folis plan a. **Spicula 4** cm longa **basi** lantnm **laxa. Rostrum '/j aucis aequane cectom.** . . . . . .)2. *'.'. Hooka*

>' I'olia marfiiniijus valilc serrata, **vaginae basilares reticulatim Bssae. tnflorescenUa dioica,** Squamae **majusculae.**

I, Prophyllum oblongura. Ni **prophyllo eiserta brevirostrata.** . . . . . .13. *G. angusta,*

II. Prophyllum lineare. Nux incluaa longe **rostrata.**

I. Propbyllum marginibus ad medium <•.....**ilum** 14. I *vis.*

l. **Prophyllnm** morginibus **liberum** . . . . . \ 5. *C, fiestglwnis.*

b. < uiiiMis **rigidus.** Folia **complicata- Spicula** *Q* (sire **pars** ♀ **jpiculaej denaa,**

or. Spicula **androgyna, Prophyllum marginibua liberum, Nux erostrata.** . . . . . .16. *G.* «7»j*.

ft. **Infloreacentia** ilioiea.

I. Culmufl 6 cm altus. S|Viciila .*y* oblongo-clliplica *1*—3 **cm** longa. **Squamae.** . . . .17. *C. Ptatti*

\\. Till mns *in* cm alt us, Spicula Q oblongo-cylindriea 3—4 cm longa. Squamae **acutae.** . . . . . .I ft. *'.*

l. **C. pygmaea C. B. Clarke** in Hook. r. **Ft. Brit India** vi. (I89S) **696.** — *B* • *pygmaea* **C. B. Clarke** in **Journ.** Linn. **Soc. XX. fjg83)** 383. — Rbi^oma **d** urn. **Culmus 1**—3 cm ultits suhfiniius obsolete **triqueter taevis, ad basin va^** LcsUceis **parce diasolutia obtectus. FoBa eulmaaa superantia Bfitacca comrolala marginibus scabra, Spieols Imeajrwibtonga 6—8** mm **loftga densa. Spicnlae parttalefl piracae, mtnalis ^ pauciflora, laterales 4—6** *Q,* **Squamae parmlae lanceolato-OTata* aubaci bruooeae viridi-carinatae. Propbylhnn eQipficum marginibus** basi conntituni **glabrum. Nux oblongo-elliptica I — |*/j mm longa paflida mduaa** iu Btvlmn **loagom robito contracts**

Iliniaiav.-i: **Westtital** \2—)500f»'(Tbomson!); Kimawur (Jjicqucmonl n. 1783!}; **Sikkim HookerT., DangbooJJ;** Osiiil.ct. **fargong** in **der PWT. Batang wf** Tin **Hochgebirge [Soul** *li* ». **3474**

8. C. **Prainii** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. IV. **(4904)** 50. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 12—20 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter lacvis ad basin vaginis brunneis valde dissolutis obtecius. Folia culmo breviora setaceo-convoluta. Inflorescentia dioica. Spicula Q^1 aeque atque spicula *Q* late linearis 10—12 mm longa 2 mm lata utrinque attenuata densa. Squamae majusculae anguste lanceolatae mucronatae cinnamomcae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Prophyllum oblongo-elliplicum 3 mm longum marginibus supra medium connatum carinis laevc cnervium. Nux inclusa obovato-oblonga 2 mm longa crostrata. — Fig. 9 *C.*

Osthimalaya: Bhutan, Ky-oo-la (Dungboo n. 224!].

9. C. vidua (Boott) Kükenth. — *Carex vidua* Boott apud C. B. Clarke in Hook, f. Fl. Brit. India VI. (1894) 713. — Rhizoma dense caespilosum. Culmus 8—12 cm altus rigidus tcres laevis ad basin vaginis spadiceis nitidis obtectus. Folia culmo breviora sctaceo-convoluta. Inflorescentia dioica. Spicula *Q* (spicula Q^1 adhuc non reperta) lineari-oblonga 1—2 cm longa 2 mm lata densiflora. Squamae majusculae oblongo-ovatae obtusae castaneae dorso flavidae marginibus vix liynlinae. Prophyllum oblongum 4 mm longum marginibus supra medium connatis supra nucem sese tegentibus flavo-brunneum carinis scab rid um enervium. Nux inclusa obovato-oblonga 3 mm longa minute papillosa in rostrum longum subulatum abrupte contracta.

Osthimalaya: Sikkim, Lachen 13 000' (Hooker 1'.!).

10. **C. nepalensis** (Nees) Kükenth. — *Uneitvia nepalensis* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 129; Kunth, Enum. pi. H. (1837) 528. — *Hcmicarex linearis* Benlh. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367. — *H. trinervis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 382 partim, non Nees. — *Carex linearis* Boott, Illustr. Carex I. (1858) 51 t. 136; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 36; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 712. —- *Carex EsenbecJdi* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 285 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 133 partim. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—30 cm altus strictus subfirmus obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis brunneis valde dissolutis obtectus. Folia culmum aequantia filiformia canaliculata marginibus scabra. Spicula androgyna linearis 4—6 cm longa 3 mm lata densa basin versus laxior. Spiculae partiales numerosac, terminalis (j^1 multiflora, laterales *Q*. Squamae majusculae oblongae fipice hyalino obtusae vel mucronatae castaneae dorso late viridi 1—3-nerviae. Prophyllum squamam superans marginibus fere ad apicem usque connatum lineari-oblongum 5—6 mm longum pallide virens, carinis a basi ad apicem dense serrulatum, in rostrum latum antice fissum ore hyalinum sensim attenuatum. Nux inclusa oblonga subsensim longcrostrata. Rhachilla secundaria setiformis apice interdum squamam vacuam gerens. — Fig. 9Z>.

Himalaya: Kashmir, Tragbol (C. B. Clarke n. 29266!), Pip Punjul 11 000' (Levinge apud Clarke n. 27344!), Kedarkanla (Jacquemont n. 865!), Marganpass (Meebold n.2493!); Tibri-Gurwhal (Duthie n. 300! 376!); Nepal (Royle n. 147 partim! 309!); Sikkim, Lachen 13 000' (Hooker f.!).

Var. *p.* elachista (C. B. Clarke) Kükenth. — *Carex linearis* var. *elachista* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 713. — Culmus humilis. Folia culmum superantia. Spicula matura 1 cm longa pauciflora.

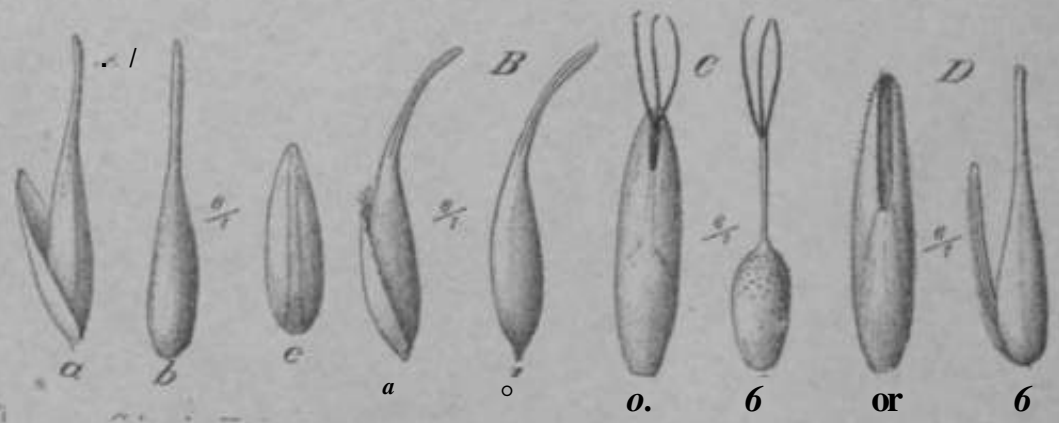
West-Nepal (Duthie n.-609i!).

Var. *y.* vaginosa (C. B. Clarke) Kükenth. — *Cobresia vaginosa* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 695. — *? Carex untiniiformis* Bocck. Cyper. now I. **(1888)** 40 (specimen unicum incompletum exstat.). — Inflorescentia saepius dioica quam monoica. Spicula paullo latior. Squamae pallide ferrugineac. Prophyllum 7 mm longum.

Kashmir (Duthie n. 13133! 13197! 13364! 20260! 22639a! 23279! 23395!) — Sikkim: Momay 15 000' (Hooker f.!).

Nota. Cl. C. B. Clarke hanc speciem diu cum *C. trinervi* confusam benc extricavit, sed propter prophyllum utriculiforme in genus *Carex* inscrendam essc putavit. Veruru non solum totus habitus summam affinitatein cum generc *Cobresia* praebet, sed ctiam utriculi nunquam omnino clausi apparent semper inurginibus supra nucem liberi.

11. C. s culmis ?oecfc in Lir)TMc" XXXK. [(MB] 3; G. B. *Qarke* in Nook r
Fl. Brit. Inc .^ reticularis (carex
—j W Benth. in W, Linn. Soc. XVIII. (mi) 367. - *If. II,.* okeri
C. B. Clarke i ourn
l. c. 384. £ ~ ^ n ' S0C> XV I)SS,H 383 Parfim- - « /"**« C. 1>. Clarke,
dense c
testaceis
culato-pl » I';"," 53 ,Ul,,tiS 0Mectt18- Folia (aesl i^ia) a.lmum aequaiua angusta eanali-
Niculae I — J. • ,, 1(!rminalis CT Plnriflora, lateralea Q m-o androgynae biflorae
(= Hemica ucina B. GlarfeeJ> S<|11)imao ,i;,,iVlih,1 o TM lM breTit^ mucronata-
castaneae a 7 anguste yalinae
marginibus basi connatum castaneum cherv aavo-carinatae. Prophyllun, oblongmn :i ,,,,,, I,,
exserta fere duplo longior 5 mm longa lineari-oblon a flavo-ferruginea de 11se punctulata,
in rostrum longum 2/3 nucis aequans subulatum g demum rccuryun sensim abiens. —
Fig. 9 B.
F alaya: Simla, Fagu 10000 (Thomson ex G.B. Clarke); Kumaon (Duthie
ex Clarke); Sikkim, Lachen ^aDej Hooker fj).
Not Folia vernali alibus differt
el latiora Li — C. Hoo 3. Cla pko est 8 Pedes ltllil, 1! 1,, aotif *turn* gravidis
d'stincta Sud materia • • mimmc suPPel<'nk- has dnu spocies cotfnngore dubito.
it « C. Hookeri C. B. Clarke in Hook. f. Fl.
Bocck 1- //emicarex Hookeri C. B. Qarke in Jourr, Linn. Soc. XX. fim) 3«!j ,,u-
Um IL I. 30 fig. 3—4. — Rhizoma dense caeapttosnm. Calnraa ad :io cm altua



Ke« k.ikenih. - B PwphyiiuB, ,,,,,,, ntwe entice visani. « Idom ,,
visuni. *b* Nus Kbcra. Icon, origin.

Jangutas laevfi, ad basin vaginia (bacia parce disaolutfa obtedus. Folia
•i cm l< t1,,,1 ,,, ,,,,,, f>1<infi maf 8 ina « u l':t|Vr sr;illl,;i, Splcida androgjna lln
tniam »M ^il,-,,1,1,, partialea numeroaae, terminalis jj pluriflpra, lateralea C.
f),| " lk* Miongo-OTttae qbtusae castaneae marginibus anguate byalinae. Prophylluia
exserur ,,,,,,• o,,,,,,ljl naw*nibua Lflsi connatam earinS acahnun ore mtegram.' Nun
uaeana 5 mm longa, in rostrum dimidio breviaa cvlmdricuiT) n ttgitudina-
— Fig. 9 A.
•i6ift!) mal?l,Va: S!kkim, Ucfae0 H ~ l : i o00, [Hooker £0i Si,,-:|1, lah (C. B. C;trke

13. C. angusta C. li. Cbrke in Book, *t VI.* Bril. India VI. fj894) 60S. —
izoma dense caespitosum. Cnlmus Inimilis gradlia obsolete Iriqoeter laevts ad b
(?mis spadiceu falde in Bbraa dissoIaUe obtectas. Foiia culmnm aequanlia
- mplieata vel plann ^aiai^inibas ralde Beraulato. EnflorcsceaiUa diolea. Spictila cf



Fig. 10. *C. trincrtis* (Nees) Boeek. *A* Hnliilus **pluntao masculae.** ***B* Plants ferainea.** *C* Folium -tatu]uv«uiti. *I)* Siiuama (loris ,3. *E* **Squama Qorie 5.** *F* Spicnk *y*artialis feitunea, Q Na* (Icon, on'gin.)

lineari-oblonga 1—2 cm longa densa. Spiculii *Q* filiformis 3 cm longa basi laxa. Squamae majusculae oblongo-lanceolatae oblusiusculae ferrugineae viridi-carinalae marginibus albo-hyalinae. Prophyllum oblongum carijiis scabrum. Nux cxscrta linearis Iircviroslrala.

Osthimalaya: Sikkim, Sundukphoo 12 000' (C. B. Clarke n. 34 991!, 34 993!).

1i. **C. trinervis** (Nees) Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 4 in nota; G. B. Clarke in Hook. r. *VI* Brit. India VI. (1894) 695 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 2G9. — *C. Ilookeri* Boeck. 1. c. 4, non C. B. Clarke. — *C. Ilookeri* var. /*. *dioim* Clarke, 1. c. 695. — *Hemicarex trinervis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 282 partim (excl. *Carex linearis* et *G. vidua* Boott). — *Garcx trinervis* Nees in Wight, Conlrib. Bot. of India (1834) 120, non Degland. — *Garcx Escnbcckii* Kuntli, Enum. pi. H. (1837) 522; Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 285 partim. — *Garcxpohjgyna* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 40. — *Garex mutans* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sėr. VII. (1895) 27 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sėr. VIII. (1896) **191,** non Boott. — Hhizoma dense caespitosum. Culmus ad 16 cm altus gracilis obsolete triquetcr laevis, ad basin vaginis fuscis valde in fibras dissolutis obtectus. Folia 2—3 mm lata plana breviter cuspidatn marginibus satis dense serrata. Inflorescentia plorumque dioica. Spicula Q* cylindrica 2—5 cm lȯnga 3—4 mm lata dcnsa. Spicula § linearis laxior. Spiculac partiales numerosac. Squamae florum Q^ majusculae anguste oblongae obtusae Jcrrugineae marginibus hyalinae clarius carinatac, illae florum *Q* breviores latiores saepe mucronulatae castaneae vel sanguineac. Prophyllum lineare 3 mm longum marginibus ad medium usque connatum pallidum carinis scabrum. Nux inclusa lineari-oblonga. — Fig. 10.

Ilimahiya: Tibet, Kishtvår (Schlagintweit n. 3840!J; C.urwhal (Strachey et Winlcrbottom n. 19!, Gamble!); Nepal (Royle n. 138 partim!); Sikkim, Namdee (Pantling!, Dr. King's Collect.!). — Centralchina: Prov. Yunnan, Kalkfclsen am Bergc Koua lo po bei Hokiu 3500 m (Delavay n. 1049!).

Var. /*. foliosa (C. B. Clarke) Kūkenth. — *C. foliosa* C. B. Clarke in Hook. f. r|. Brit. India VI. (1894) 696. — Culmus 40 cm altus. Folia 4 mm lata.

Gurwhal: 11—14 000' (Duthic n. 57!, 4494!).

15. C. **fissiglumis** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 696. — Rliizoma dense caespitosum. Culmus 15—20 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis ad basin vaginis brunneis intcgris obtectus. Folia culmo brcviora 2 mm lata plana breviter acuminata. Inflorescentia dioica. Spicula Q (spicula *tf* adhuc non reperta) linearis 2Y2—4 cm longa basi laxa. Spiculae partiales numerosae. Squamae oblongo-lanceolatae obtusae spadiceae viridi-carinatae. Prophyllum marginibus liberum. Nux oblonga 4 mm longa stipitata roslrata.

Himalaya: Westnepal, Nampa d.idh 12—13 000' (Duthie n. 6092!).

U. **C. cercostachys** (Franch.) C. B. Clariis in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 267 partim; Kūkenth. emend. — *Garcx cercostachys* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sėr. VII. (1895) 27 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sėr. VIII. (1896) 191. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—10 cm altus validus rigidus obsolete triqueter superne scabriusculus, ad basin vaginis spadiceis reticulalim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2 mm lata plicata marginibus scabra. Spicula amlrogyna (pars cT 1 cm longa) lineari-oblonga 5 cm longa 5 mm lata densa. Spiculae parliales numerosae. Squamae Q lanceolatae spadiceae marginibus scariose albo-hyalinae inferiores e carina clariore ^ aristam validam ciliatam excurrentes superiores breviter mucronatae, c? angustiores obtusae. Prophyllum squamam superans lineari-oblongum marginibus liberum castaneum carinis minute scabrum. Nux brevior lineari-oblonga erostrala. Styli basis incrassata persistens. Rhachilla linearis complanata brevis adest.

Centrachina: Yunnan, Alpenwiesen am Yen tze hay 3500 m (Delavay n. 34031).

17. C. Prattii C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 268. — *O. cercostacht/s* Clarke, 1. c. 267 partim. — Rhizoma caespitosum. Culmus 6 cm altus

rigidus, basi vaginis spadiceis reiiculatim fissis oblectus. Folia 2 mm lata complicata. Inflorescentia dioica. Spicula Q? (spicula *Q* non exstat) oblongo-elliptica 2—3 cm longa 5—7 mm lata densa. Squamae majusculae oblongo-lanceolatae obtusae inlcrdum ex apice bifido longe scabro-aristatae.

Gentralchina: Szechᶜuan, an der tibetanischen Grenze bei Ta chien lu 9000—13 500' (Pratt n. 741!, 744!).

18. **C. graminifolia** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 268. — Rhizoma dense caespitosum. CuJmus 40 cm altus rigidus obtusangulus superne scabriusculus ad basin vaginis testaceis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2 mm Jata complicata marginibus scabra longe attenuata rigida. Inflorescentia dioica. Spicula *Q* (spicula *(f* non exstat) oblongo-cylindrica 3—4 cm longa 6 mm lata densa. Spiculae partiales numerosae. Squamae majusculae lanceolato-oblongae acutae castaneae stramineo-carinatae marginibus anguste hyalinae. Prophyllum subaequilongum anguste oblongum 6 mm longum marginibus basi connatum stramineo-ferrugineum carinis scabrum. Nux inclusa anguste oblonga utrinque attenuata, in rostrum mediocre conicum antice sulcatum ferrugineum sensim desinens. Rhachilla secundaria brevis setiformis complanala marginibus scabra adest.

Nördliches Gentralchina: Prov. Schcnsi, ML Miao Wang san im Distrikt Pao ki san (Hugh! in Mus. Brit., Scallon apud Giraldi n. 6347!).

Sect. III. **Eucobresia** G. B. Clarke.

Euoobresia C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 698. — *Compositac* G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 379. — Uhizoma caespitosum. Gulmus foliatus. Vaginae omnes foliiferae. Spiculae propriae plures spicatim vel paniculatim dispositae. Spiculae partiales androgynae et unisexuales in una eademque spicula obveniunt. Stigmata 3.

A. Culmus rigidus inferne tantum foliatus. Spica contracta ebracteata.
   a. Spiculae propriae 6—10 mm longae. Prophyllum oblongum marginibus fere liberum glabrum.
      a. Folia angusta. Spiculae partiales androgynae 2-florae et unisexuales in una eademque spicula . . . . 19. *G. caricina.*
      ft. Folia 2—4 mm lata. Spiculae partiales omnes androgynae 2—4-florae . . . . . 20. (7. *Royleana.*
   b. Spiculae propriae 15—20 mm longae. Spiculae partiales unisexuales. Prophyllum anguste oblongum marginibus fere ad apicem connatum pubescens . . . . . 21. C *tincinoides.*

B. Culmus ad medium usque foliatus. Spica laxior bracteata.
   a. Culmus subfirmus. Inflorescentia subpaniculata. Prophyllum superne pubescens marginibus supra nucem liberis sed sese tegentibus.
      a. Spiculae propriae lineares. Squamae oblongo-ovatae rufae vel castaneae. Prophyllum lineari-lanceolatuin 7—12 mm longum longcrostratum . . . . . 22. *C. curticrps.*
      /?. Spiculae propriae oblongae. Squamae ovatae ferrugineae purpureo-striolatac. Prophyllum cllipsoideum 5 mm longum mediocriter rostratum . . . . . 23. C *sikkimensis.*
   b. Culmus gracilis. Inflorescentia spicata. Prophyllum glabrum marginibus =b flssum.
      a. Prophyllum marginibus nonnisi basi connatum. Nux longerostrata e prophyllo exserta . . . . . 24. C *curvirostris.*
      /?. Prophyllum marginibus fere ad apicem connatum. Nux inclusa.

I. Spica elongata laxa. Spiculae propriae lineares. Squamae ferrugineae.
   \. Squamae lanceolatae acutae. Prophyllum lineari-oblongum 5 mm longum . . . . . 25. (7. *laxa.*
   2. Squamae ovalae obtusiusculae. ProphyUum anguste ellipticum 3y$_2$ mm longum . \ . . . 26. *C. Clarketma.*

II. Spica brevior densior. Spiculae propriae obloDgae. Squamae castaneae vel luteae.
   1. Culmus curvatus. Folia convoluta. Spiculae partiales unisexuales. Squamae brunneo-luteae . 27. *C. Mtrrnfa.*
   2. Gulmus strictus. Folia canaliculato-plana. Spiculae partiales unisexuales et androgynae. Squamae castaneae . . . . . 28. *a frugilis.*

1. *Caricina* Willd. spec. PL IV. (1805) 206; Reichb. Icon. VIII. (1846) 52; FJdan. 2426. Boeck. in Linnaea XXXX. (1876) 6; Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 379; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1900) 278. — *Carex Vahliana* Dalla Torre, Anleit. Beob. Alpenpfl. (1882) 330; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. Unit. Stat. I. (1896) 284 fig. 669; Aschers. u. Graebn. Synops. II. 2. (1902) 533. — *Ebjna Bdlardi* Hartrn. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1814) 107, non Fn. *caridna* Mertens et Koch in Roehl. Deutschl. Fl. I. (1823) 458; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 533. — *WOmx UparUta* All. Fl. pedem. II. (1785) 265 t. 89 fig. 1. — *?Carcx ^npliciuscula* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockh. (1803) 272; Wahlenb. Fl. Lapp. (1812) 208; Bennett). — *Oarex hybrida* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) t. Rrr fig. 161. — *Carex mirabilis* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 44 t. 78. — *Carex lacustris* Balb. ex Kunth, Enum. pl. II. (1837) 533. — *Carex Schkuhriana* Willd. — *Schoenus wonoicus* Smith, Engl. Bot. XX. t. 1401. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus ad 20 cm altus strictus firmus obtuse trigonus laevis. Folia culmo breviora angusta complicata marginibus scabra, vaginae cinnamomeae scabrae. Spicae oblongae vel oblongo-ovata 1—2$^1_2$ cm longa paucislachja congestae. Spiculae propriae oblongae 6—8 mm longae subsessiles contiguae rhachi adpressae, flores steriles. Spiculae partiales complures, terminalis *tf*, laterales androgynae 2-florae vel scabrae, superioris uniflorae *Q*. Squamae parvulae ovatae obtusae castaneae marginibus late albo-hyalinae. Prophyllum oblongo-ellipticum marginibus brevissime ciliatum castaneum glabrum. Nux oblonga 3 mm longa pallida demum brunnea stipitata, in rostrum breve conicum subsensim attenuata. Rhachilla secunda in spiculis unisexualibus brevis stipitiformis saepe adest. — Fig. 8 *C—E.*

Arktisch-alpin. Europa: Auf Alpenmatten in Lappland (Andersson!); auf den Hochgebirgen Norwegens und Schwedens; Schottland; Nordengland (selten!); in den Alpen; im Riesengebirge (Reichenbach n. 807!, F. Schultz n. 962!); ?Central-Karpathen am großen Kohlberge (exSchneider u. Sagorski); Pyrenaen. — Asien: Kaukasus; Turkestan; im transilischen Alatau im Thale des Flusses Kaschkabu (Brotherus n. 1!); im nordwesthimalaya: Skardo (Winterbottom n. 790!). — Nordamerika: Neufundland (!); Alaska; Inseln der Beringsee (Wpipbtl); Rocky Mts von Canada (Drummond!, J. Macoun n. 7385!).

binart[f] Ah. Slout Th. Holm in Al. Descr. Journ. of Sc. XV. (1903) 131 seq. demonstravit, *Carex* Wahlenb. Flor. Lapp. 1812, 208 tantum valde dubia est. Cl. viri Gay et Parlatore earn ad *C. lagopinam* Wahlenb. Fl. Ups. 1820, 41 retulerunt, cui opinioni tabula Allionii non repugnat. Re sic sese habente cum Tuckerm. nomen Willdenowii a dubio remotum restituendum esse censeo.

H. C. *aequalis* (Nees) Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 8; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 698 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 268, non Henderson. — C. *stenocarpa* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 380; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1900) 278. — *Trilepis Boyleana* Nees in Edinb. New Phil. Journ. XVII. (1834) 267 et in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 19; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 535. — *Elyna stenocarpa* Kar. et Kir. in Bull. Soc. natural. Moscou XV. (1842) 526. — *E. sohoenoidcs* Henderson, Lahore to Yarkand

(1873) 339, non Boeck. — Khizoma dense caespiLosum. Culmus 6—15 cm altus rigidus leviler incurvus ol)tusangulus superne magis Iriijueler scabriusculus. Folia culmo breviora 2—4 mm Jala basi complicata superne plana marginibus minute scabra rccurva, vaginae cinnamomeae. Spica oblonga 1—2^2 cm tonga contracta. Spiculae propriae oblongae 6—10 mm longae subsessiles dense congestae. Spiculae parliales androgynae, flos basilaris Q, flores superiores 1—3 Q*. Squamae oblongo-ovatae oblusae rarius mucronatae castaneae viridi-carinatae marginibus laic albo-hyalinae. Prophyllum oblongum 5 mm longum marginibus basi connatum castaneum obsolete nervosurn glabruni. Nux oblonga 3Y2 mm l°nga, m rostrum breve conicum subito contracta.

Hochgcbirge Centralasiens: Turkestan (Krassnow!, Karelin et Kirilov!, Regel!, Litwinow!). — Pamir (Pamir Hound. Gommiss. n. 17768!). — Nordlichcs Afghanistan. — Himalaya: Tibet (Thomson!,[1] Schlagintweit n. 7000!); Kashmir (G. B. Clarke n. 28863!, 28870!, Meebold n. 2483!); Lahul (Jaeschke!, Schlagintweit n. 2857!); Kumaon (Duthic n. 6069!); Nepal (Royle n. 109!, Duthie n. 6068!); Sikkim (Hooker f.!). — Centralchina: Prov. Szech'uan, Tongolo (Soulie n. 771!).

Var. *p.* humilis (C. A. Mey.) Kukenth. — *Elyna humilis* C. A. Mey. apud Trautv. in Acta Horli petropol. I. (1871) 21. — *Cobresia caricina* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 393 partim, non Willd. — *C. persica* Kukenth. et Bornmull. in Oslerr. hot. Zeitschr. XLVII. (1897) 133 t. II. — Culmus humilis. Spicula unica terminalis brevis.

Klcinasien: Cilicischer Taurus auf dem Kisyl Tcpe (Kolschy n. 16d!, 131b!). — Turkestan: Alatau (Schrenk!). — Sudostpersien: Prov. Kcrman, Kuh i Lalcsar Gebirge (Bornmuller n. 4800!). — Himalaya: Sikkim (Hooker f.!).

Var. *y.* kokanica (Kcgcl) Kiikenlh. — *Elyna kolcaniea* Regel in Acta Horli petropol. VII. (1880) 563. — *Gobrcsia stcnocarpa* /?. *lioylcana* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 381. — Culmus ad 50 cm altus. Spiculae plurcs longiores (ad 1 y_2 cm). Squamae fulvo-ferrugineae nitidac.

Turkestan: Issik-kul (Herb, petropol.!); Kokan (0. Fedschenko!). — Tibul (Thomson!, Schlaginlweit n. 1421!, 2030!, 2205!, Meebold n. 4629!).

Var. *d.* paniculata (Regel) Kukenth. — *Gobresia paniculata* Mcinsh. in Acta Horli petropol. XVIII. (1900) 279. — *Garex paniculate,* Regel in Acta Horli petropol. VH. (1880) 566, non L. — fnflorcscentia paniculala. Spiculae partiales unisexualcs el androgynae.

Turkestan: Transilischcr Alalau im Thale des oberen Tschilik (Regel!); im unleren Alai am Kizil su und am Kaschka su (Kronenburg!). — Westtibet (Thomson!).

21. C. uncinoides (Boott) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 698 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 269. — *Garex uncinoides* Boott, Illuslr. I. (1858J 8 t. 23; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 109; C B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) t. 30 fig. 1—2; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. scr. VIII. (1896) 192. — *Tiitkoides* Griff. Itin. Notes (1848) 140. — Rhizoma dense caespilosum. Culmus primo absconditus demum liber pedalis et longior rigidus obtusangulus laevis. Folia quam culmo multo breviora 2—3 mm lala plana marginibus minute scabra slricta, vaginae pallide brunneae. Spica oblonga 3—6 cm longa contracla basi inlerrupta. Spiculne propriae 4—6 oblongae ad 2 cm longae superiores congestae sessiles inferiores paulluin remotac breviter pcdunculalae. Spiculae partiales unisexualcs, terminalis rf, lalerales vel omncs uniflorae Q. Squamae majusculac oblongo-lanceolabic obtusae fulvo-ferrugincae e carina viridi scabro-mucronatae. Propliyllum squamam superans anguste oblnngum 7 mm longum marginibus fere ad apiccrn usque connatum stramincum multislriatiini carinis scabrum, stalu juvenili piibesccns, in rostrum acquilongum ore hyalinum anlico usque ad nuccm fissum sensim altcnuatum. Nux oblonga 4 mm longa crostrata. Stvli basis aequalis. Rhacliilla secundaria setiformis ciliata nucem superans inclusa vel exserta.

Hochgebirge Centralasiens: Thian-Schan (Scmenow!).—Tibet. —Osthimnlaya: Sikkim (Hooker f.I, C. B. Clarke n. 0801! 9989! 25772! 25951)!, Dungboo!);

BhuLan (Griffilh n. 6074!). — Ccnlralchina: Yunnan (Delaway n. 2339 bis! 2653!).

Nota. Rarissime spiculae partialcs androgynae obviam vcniunt, quarum prophyllum marginibus nonnisi basi connatum florcm unicum basilarem *Q* et flores superiores 2-3 3 mcludit.

22. C. **curticeps** (Clarke) Kukenth. — *Carex curticeps* C. B. Clarke in Hook. I'. R brit. India VI. (1894) 729. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—75 cm altus slrictus subfirmus triqucler laevis. Folia accrescentia supcriora culmum subsuperanlia 3—5 mm lala plana flaccida, vaginae inferiorcs ferrugincae interdum purpureo-punctalac. Inflorescentia subpaniculata sublaxa ad 10 cm longa. Spiculae propriae 5—7 androgynae (superiores longius inferiores brevius *tf)* lineares ad 7 cm usque longae subdensi florae, Lerminalis basi pluriramosa (ramuli suberecti e cladoprophyllo utriculiformi nucem includentc enati) ceterae simplices subapproximatae subsessiles, ima paullum rcmota breviter pedunculata bractea foliacea inflorescentiam subsuperanie evaginante suffulta. Spiculae partiales latcralcs uniflorae *Q* raro androgynae. Squamae majusculae oblongo-ovatae mucronatae vcl aristatae rufae vel castaneae apice saepc bifidae dorso v-iridi trincrviae. Prophyllum squamas longe superans membranaceum marginibus supra nucem liberis sese tegentibus lineari-lanceolatum obsolete trigonum 7—12 mm longum olivaceum superne ferrugineum pubescens vel demum omnino glabrum obsolete nervosum, basi stipitatum, apice in rostrum fere aequilongum ore hyalino oblique scctum sensim alteriuatum. Nux angusle oblonga stipitata rhacheolam setiformem ciliatam gerens. Stylus basi subincrassatus apice glandulosus. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim, Jongri (King's Coll.!), Patang la (King's Coll. n. 41731), Singalelah (King's Coll.!, C. B. Clarke n. 13373!), Sundukphoo 12000' (C B. Clarko «• 34 985!), Yakla (C. B. Clarke n. 9 614!).

23. C. **sikkimensis** Kukenth. — *Carex Prainii* Kukenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. IV. (1904) 51. — Culmus 40—60 cm altus strictus subfirmus compresso-Wquelep laevis. Folia culmo breviora 4 mm lata plana mollia. Inflorescentia subpaniculata in circuitu oblonga 6—10 cm longa sublaxa. Spiculae propriae 4—5 androgynae "blongae 2—3 cm longae subdensiflorae, superiores sessiles approximatac, inferiores 2 paullum remotae et zb exserte pedunculatae basi rnmosac ex utriculo ramuli fertili (= cladoprophyllo) enatae. Bracteae superiores squamiiormes aristatae, inferiores 2 foliaceae culmum superantes evaginantes. Spiculae partialcs laterales uniflorae y. Squamae majusculae ovatae mucronatae ferrugineae purpureo-striolatac, marginibus late li.valiuae, dorso viridi trinerviae. Prophyllum squamam superans membranaceum, marginibus supra nucem liberis sed sese tegcnlibus cllipsoideum obsolete trigonum, 5 mm longum olivaceum purpureo-striolatum superne pubescens caeterum glabrum, bicannatum, »n rostrum conicum dimidio • brevius ore hyalinum sensim aUcnualum. Nux **elliplica** 3 mm longa coesia rhacheolam portans. Styli basis aci|ualis. Stigmata 3.

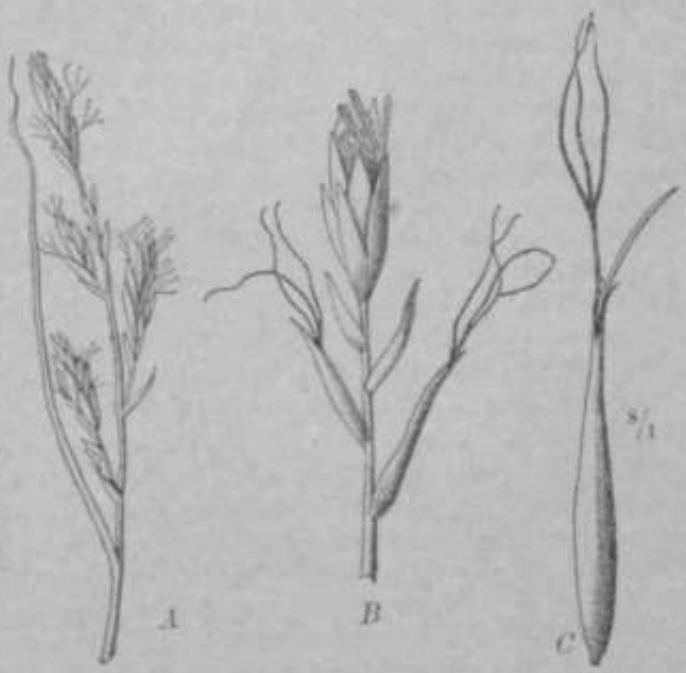
Osthimalaya: Sikkim (King's nat. Coll.!).

rr 24. C. **curvirostris** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India \1. (1894) 699.— *fcmicarex cwwostris* C. B Clarke in Journ Linn. Soc. XX. (1883) 384.- Rliizoma caespitans. Culmus 15 cm altus gracilis obsolete Iriquetcr laevis. Folia culmo brcviora angusta canaliculate»-plana, vaginae inferiores brunneo-fcrrugineae dissolutac. Spica 1-37, cm longa in circuitu anguste oblonga subdensa. Bracteae squamirormes imn setacea. Spiculae partiales laterales uniflorae focmineue rarius androgynae. Squamae lanceolalae aculae ferrugineae viridi-carinatae. Prophyllum anguste oblongum 3 mm longum marginibus nonnisi basi connalis. Nux lineari-oblunga rostrala, rostrum dirnidiuni nucis aequans exsertum excurvuni. Stylus longus.

Osthimalaya: Sikkim, Tunga 13 000' (Hooker f.!).

25. **C. laxa** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 119", Slcu.1., Synops. <;vper. (1855) 246; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 6; C. B. Clarke in Hook. 1. W. BriL. India VI. (1894) 698. — C. *pseudolaxa* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 381. - *Elyna laxa* Kunth, Enum. pi. II. (1837) 534. - ^ ~ ! ^ *laxa* Benili. .in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367; C. B. «'.lnrk«», I •" ^' [illegible]

zmna laxe **caespitoram.** itilrmis \i-i\\w ad **alt us gradlia triqueter apice parce scaber.** Mia nihtnim **aeqnantia 2** mm a **flaccida marginibus laewa. Inflorescentia** ad **10** cm longa in **drcuila oMongo-elnptica laxa.** Sjiiculae propriae 6—l(J **Imeari-oblongae 2—4** cm **longae erectae laxae** i niritis unisexuales, superiores **approxfaxtalae** sessilos **bracteia sqaamiforatibiu** sulli iofcriorea rernolae saepe bivviler pedunculatae setaeeo-bran **Spicuianun partkUura** hTininalis *rj*[1] **latendes** plcnim^iic iini^-vnnlcs **roemlneae, inferiores interd. . . . .and Sqoamae lanceolala* aculae** IVrrugineae nilentes **riridi-carinalafl raargioibtu albo-hyaliaae, prophvUam KpiamtBi superana** I'crc **dausom atriculifonne** lincari-oblongum 5 mm **Ion obsolete Irigonom pallide renvgineain, noarginibvu Beabrmn,** in rostrum **aeqoiloi ore bvalino bidentatnm antice osque ad nucem Bwom BOBBIIII atteaoatoBL Nuz 3 ran losjia toil strata. Rhadiilla Becnndaria** in spiculis andri mulUi hrevior, in **uoifloru** s<' nucem **Buperana raelasa rd** ex-serta. Stylus et sligmaln Ion sima. — 1 . i (.



liu, **i''.** *C. ha* ^ees. *A* **lnfloi-** **pria.** *C* **Spicola partialii untsezaaBs** cum ruJimento rba-oltillac,

Himalaya: Westbima) n,i (juemonl n. liot'. G n.)9! **pro** lottoui IL. S ii'Uhie n. U4~91, S weit n. 4OB i51, 5[1]. 11!, C. B. Clarke n. S841 48693!, S9491!, ^9566!, **Gam-** **Sikkim Rojle B.84l,Hoo**

C. Clarkeana Kukeotb. — *ij>hiuitt* **Kukentk** in Mull. **Serb.** !• *1.* st'r. IV. **19Qi}49. — BMl** caespitosuin. **Calmns** SO—40 allui **gradlis** *u* **nib apica** parce ti vapinis **brotmeifl obtectus. Folia** eulmo **breviora I** mm lain **plans** Spica **4**—8 cm **Langa tiseai** imigB **laxa.** .lac **propriae** •'•I I T> mm **lot** lineares pauciflorae, **soperioreB** npproiimalne, inreriores **remotimca]** s arislafae, ima foiiacea culmum **nq** **Spicolke** parliales lal- IHll ;m . in **parte inferiore spkae plerumque antflorae roemiaeae emu rudimento Bi** **Squamae parvnlae ovatae obtsstasenlae palfide Feirng** purpureo-sLriolatae **morginiboa** ftlhn-livnliiwn-.. **Propbjrltum squamam** paullo ile **ellipticum** *'i*[1] **j mm longum seauaperbun vel Dtriealifonne obsolete Lrip paltidwn puipare mn,** in rostrum **mblongnm conicma** mar^riniUis Mvalinuiii sensim altenunlum. Nux **oblonga** niaria complanata **bhtcrrla ciliata, in qiienlii audit** **mtcem panQo wperans**

Osthimalaya: Sikkim, i:it»i-!e-ln (Mr. Kin g's Collector!), Phari (Dungboo!).

***7. C. curvata** *n<«>* **Kukestb, —** **Boott, illiutr.** I Boetk" **in limaea \wi** **1875)** HO: i) "48, non Knaf. — Rhizoma ca- *m.* t ulmus 6-7) i **em** tlnuim superanlia) **mm lata ConToluta** ciirvftla rigidiu

spic ala i-iiritis **rabpanicqlaU** oliloDprn :t — 4 cm lunjia basi **interropta** . **i** picul **•i'- propi** ae 5—7 oljlong-ae **weJ ovalea** androg.ynae $—**10** mm **luagae Bobdeniiflorae, superiors approxhnatafl** ebracleatae, inferiores J remutai; **istorduai baai** nimosae, bractcis roltnceis **cufaaam** superantibtis **evagiaanUboe niAtitae. Spicalae** partialos uniscxitales. tcrminalis ♂, i;it«ralt's nnill. rae ♀. **Sqaamaa parrulae** • vatae cuspidatae **bruaMo-kiteae** nitidae apice albo-hyalinae viruli- carinatae. Prop iivllum sqwainani BUJILTIIDS niarginilms *mi* DOedinm \>\ fere ad apicem **dauKum angaata** cllipsuidcum obsolete trigomini 3 mm lonsmn clare



Fig. 12. *C. curvata* (Boott) Kükenth. *A* Habitus. *B* Spicula propria. *C* Squama floris ♀. *D-F* formae diversae prophylli. *G* Nux cum rhacheola. (Sec. Boott.)

bruBneom glabruni dorso bicarina; um, ba **u attcnnahan,** apice in rostrum conicum d **imidio** ***hnne*** s ore hyalinum sensim abiens. Nux ovato-elliptica 2 mm longa ad basin rhacheolam viridem complanatam ipsa longiorem saepe exsertam gerens. Styli basis subconica. Stigmatial» 3. — Fig. 12.

Ost-Himalaya: Sikkim, Lachen (in<i **Tungu** (3 000—13 000' (Booker f.!).

28. C. fragilis C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 267. — *Schoenoxiphium caneinum* Kukenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 49. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—30 cm altus strictus firmus obtuse triqueter laevis. Folia culmo multo breviora perangusta canaliculato-plana minute papillosa glauca rigida, vaginae basilares brunneo-ferrugineae. Spica 1V2—2 cm longa lineari-oblonga. Spiculae propriae 4—6 oblongae 6 mm longae contiguae. Bracteae squamiformes, inferiores setaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Spiculae partiales paucae (plerumque 3), ima androgyna, superiores plerumque unisexuales. Squamae ovato-lanceolatae acutae vel truncatae castaneae marginibus albo-hyalinae e carina viridi dz aristatae. Prophyllum in spicula ima semiapertum in superioribus clausum squamam superans oblongo-ellipticum 3 mm longum obtuse trigonum pallidum superne demum ferrugineum bicarinatum glabrum, in rostrum mediocriter longum conicum antice fissum ore hyalino oblique sectum sensim desinens. Nux vix 3 mm longa oblonga brevissime rostrata. Rhachilla secundaria lata complanata albida binervis nucem subaequans, interdum squamas paucas vacuas portans. Stigmata 3 mediocriter longa.

Südwestchina: Szech'uan, Tongolo im Fürstentum von Kiala (Soulié n. 731!, 2999!).

Sect. IV. Pseudocobresia C. B. Clarke.

Pseudocob-esia C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 699. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus inferne foliatus, vaginae basilares aphyllae marcescentes. Spiculae propriae 4—7 spicam brevem densam formantes. Spiculae partiales androgynae 2—6-florae. Stigmata 2.

Species unica. . . . . *aa. macrantha*

29. C. macrantha Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 39; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 699 (excl. synon.). — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 6—12 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis brunneis marcescentibus obtectus. Folia culmo breviora conferta 1—2 mm lata plana vel canaliculata. Spica ovata vel oblongo-ovata 1—2 cm longa densa. Spiculae propriae 4—7 ellipticae pauciflorae sessiles congestae, bracteis squamiformibus anstatis suffultae. Spiculae partiales androgynae 2—6-florae, flores cT in rhacheola brevi sed conspicua insidentes. Squamae majusculae lanceolato-ovatae subacutae castaneae marginibus late hyalinae viridi-carinatae. Prophyllum marginibus liberum. Nux ovalis lenticularis 3 mm longa longe-stipitata erostrata". Stylus elongatus. Stigmata 2 longissima.

Westtibet: Nubra (Schlagintweit n. 2424!), Ladak (Schlagintweit n. 1344 partim!).

Species e genere excludendae.

G. cyperina Willd. Spec. pi. IV. (1805) 206 = *Mariscus Jacquinn* Kunth (ex KUntl 1. c. 44).

C7 *eUcllucarpa* Fernald in Rhodora V. (1903) 251 = *Carex elachycarpa* Fernald.

C. globularis Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 253 t. Z. fig. 86 = *Carex filifolia* Nutt.

C. hyalinolepis Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 39 = *Carex stenophylla* Wahlenb.

C. scirpina Hornem. Fl. dan. t. 1529 (1816) = *Carex gynoerates* Wormskj.

Elyna capillifolia Henderson, Lahore to Yarkand (1873) 339 = *Carex stenophylla* Wahlenb.

62. (3.) Uncinia Pers.

*Uncinia**) Pers. Syn. II. (1807) 534; Endl. Gen. (1836—40) 111; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 524; Steud. Syn. Cyper. (1855) 243; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 339; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1883) 1072; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX.

*) Nomen derivatur ab unco rhacheolae ex utriculo exsertae.

(1883) 389; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 122; Kiikenth. in Bot. Centralbl. LXXXIL (1900) 97—133; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 797. — *Caricis* sp. auctor.; Baill. Hist. pi. CXIX. (1893) 345 pro sectione *Caricis.*

Flores monoici unisexuales. Spiculae partiales in spicula solitaria terminali pro maxima parte Q apice breviter *tf* nunc densa nunc laxa bracteata vel nuda dispositae, terminalis *(f* pluriflora, laterales uniflorae Q. Flores masculi staminibus 3 (in *U. tenella* 2) squama concaviuscula suffultis; filamenta linearia aut dilatata; antherae lineares. Flores foeminei squama longiore et acutiore suffulti; prophyllum utriculiforme usque ad apicem hyalinum truncatum clausum obsolete trigonum nucem trigonam et stylum includens. Stylus basi plerumque incrassata persistens. Stigmata 3 exserta. Ad latus nucis rudimentum rhachillae secundariae setiforme apice hamatum ex utriculo exsertum adest. — Herbae silvaticae imprimis monticolae perennes. Rhizoma abbreviatum lignosum caespitans vel stolones tenues emittens. Gaules erecti obsolete triquetri ad basin vaginis aphyllis saepe dissolutis obtecti. Folia linearia plana vel convoluta rigidula in lamina supra aspera.

Species 24 plerumque in hemisphaerio australi obviae ab insulis antarcticis per Americae meridionals Andes et Sierras usque ad fines mexicanas et ad Jamaicam extensae, altera parte in Australia meridionali, Tasmania, Nova Zelandia usque ad Novam Guineam et Insulas sandwicenses ope uncorum propagatae.

In subgenera duo disponendae sunt:

A. Rhachilla secundaria longe ham at a . . . . . Subgen. I. Eu-Uncinia.
B. Rhachilla secundaria brevissime hamata . . . . . Subgen. II. **Fseudocarex.**

Subgen. I. Eu-Uncinia Kiikenth.

Eu-Uncinia Kiikenth. — Herbae spectabiles. Rhachilla secundaria longe hamata.

A. Spicula semper- densiflora. Squamae rigidae persistentes. Filamenta linearia dilatata. Utriculi superne scabri vel hispidi ad margines fasciculatim setulosi . . . . . Sect. 1. Platyandrae.
B- Spicula den si- vel laxiflora. Squamae membranaceae saepe deciduae. Filamenta filiformia non dilatata. Utriculi plerumque glabri rarius superne parce scabri . . . . . Sect. 2. **Stenandrae.**

Sect. 1. **Platyandrae** C. B. Clarke.

Platyandra C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 396. — *Platyandrae* Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) **122.** — Caules plerumque firmi obsolete triquetri laeves. Folia lata (vide tamen *U. Douglasii)* plana rigida. Spicula elongata densiflora. Squamae *Q* concaviusculae rigidae persistentes. Filamenta linearia dilatata. Utriculi superne scabri vel hispidi ad margines superne fasciculatim setulosi.

A. Spicula lineari-cylindrica. Squamae ovatae basi amplectentes. Utriculi squamas vix superantes.
  a. Styli basis vix incrassata. Rhacheola utriculum dimidio superans recta.
    cr. Spicula lineari-cylindrica. Utriculi elliptici . . . . 1. *U. brevicaidis.*
    p. Spicula filiformi-cylindrica. Utriculi lineari-oblongi . . 2. *U. DouglasiL*
  b. Utriculi obovato-oblongi. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculum duplo superans demum divaricata . . . . 3. *U. hamata,*
B. Spicula oblongo-cylindrica multo crassior (cf. tamen *U. phleoides* var <5. et «.). Squamae oblongae basi vix amplectentes. Utriculi squamas longe superantes.
  a. Folia longe attenuata. Spicula clavata. Utriculi anguste oblongi suberecti.

a. Spicula 7—15 cm longa. Squamae magnae. Utriculi brevirostrati. Rhacheola utriculum V2—^{2}/3 superans recta . . . . . i. *17. phleoides.*

ft. Spicula 5—7 cm longa percrassa. Squamae parvulae. Utriculi longe rostrati. Rhacheola utriculum subduplo superans oblique patens . . . . . *$. U. multifaria.*

b. Folia breviter acuminata. Spicula oblonga non clavata. Utriculi late obovati inflati parce hispidi demum divaricati. Rhacheola utriculum 5-plo superans divaricata. . 6. *U. erinacea.*

I. U. brevicaulis Thou. Esquisse Fl. Trist. d'Acugna (1811) 35 t. VI.; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 528. — *U. gracilis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 400 (cxcl. synon.), ncc Decne. nee Thou. — *U. brevicaulis* var. *gracilior* Hemsl. Voy. Challeng. Bot. I. 2. (1884) 160 t. XLVI. — *U. cylindrica* Franch. in Miss, scient. Cap Horn V. (1889) 379 t. 7B. — *U. maclovicma y. cylindrica* (Franch.) Kukenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 133. — llhizoma clongatum durum. Culmus 10—30 cm altus firmus obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora longiorave 3—7 mm lata basi complicata caetcrum plana coriacea. Spicula cylindrica densiflora 4—12 cm longa 3—4 mm lata, pars *tf* brcvis. Squamae £ oblongo-ovatae obtusae brunneae vel pallidae, margines versus castaneae, marginibus ipsis albidae ciliolatae. Utriculi squamis obtecti elliptic! 6 mm longi castanei tenuitcr nervosi superne et marginibus hispidi stipitati, apice in rostrum breve sensim abeuntes. NUx quam utriculo multo brevior oblonga. Styli basis vix incrassata. Rhachilla secundaria utriculum dimidio superans recta.

Insel Tristan da Cunha (Carmichael!, Mac Gillivray n. 333!* Milne!). — Chile: Madrc de Dios-Archipel (Savatier); in Wiildern der Anden Valdivias zwischen 800 und 1000 m (F. W. Negerl).

Var. *ft.* rigida (Boeck.) Kukenth. — *XL brcviculmis* Carmich. in Trans. Linn. Soc. XII. (1818) 508. — *U. rigida* Boeck. in Flora LXV. (1882) 64, non Petrie. — *XI. gracilis ft. gracllis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 400. — *U. brevicaulis* var. *robustior* Hemsl. Voy. Challeng. Bot. I. 2. (1884) 159 et 267 t. XLV. — Culmus validior. Spicula latior subclavata.

Tristan da Cunha (Carmichael!), Inseln St. Paul (Del'lsle n. 7!), Amsterdam (De Tlsle n. 44!).

Var. *y.* latioarpa Kukenth. — *U. phleoides ft. laticarpa* Kukenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 130. — Culmus infirmior. Spicula subclavata. Squamae dorso virides margines versus fulvae. Utriculi squamas paullo superantes virides.

Weslpatagonien: Rio Aysén (Dusén n. 519!).

Var. *d.* xnacloviana (Gaudich.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 400. — *?U. gracilis* Thou. Esq. Fl. Trist. d'Acugna (1811) 35 t. V. (excl. synon.). — *U. macloviana* Gaudich. in Ann. sc. nat. 1. ser. V. (1825) 99 et in Freycinet, Voy. Bot. (1826) 412; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 526; Boott in Hook. f. Fl. antarct. IL (1847) 370; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 345; Kukenth. in Bot. Centralbl. LXXXIL (1900) 132. — *U.* sp. *U. Douglasii* affinis Desv. in Gay, Hist. Chile VI. (1853) 229! — *U. dela Gosta* Steud. in Lechl. Berb. Amer. austr. (1857) 52. — *Carex Delacosta* 0. Ktze. Rev. gen. III. 1. (1893) 332. — Culmus gracilior usque ad 40 cm altus. Folia et spicula angustiora. Utriculi squamas conspicue superantes anguste elliptic} superne densius hispidi. — Fig. 13-4—*D.*

Falkland-Inseln. Chile: Provinz Llanguihue bei Frutillar (Reiche!); Prov. Valdivia (Bridges n. 822!, Lechlcr n. 1458!); Ercilla (0. Kuntze!).

forma *montana* (Phil.) Kukenth. in Bot. Centralbl. 1. c. 132. — *U. montawt* Phil, in Anal. Univ. Chil. (1865) 322; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 345. — Culmus abbreviates. Spicula nonnisi 2 cm longa. Squamae *Q* latiores.

Süd-Feuerland (Dusón n. 438!). — Chile: Prov. Valdivia (Philippi!).

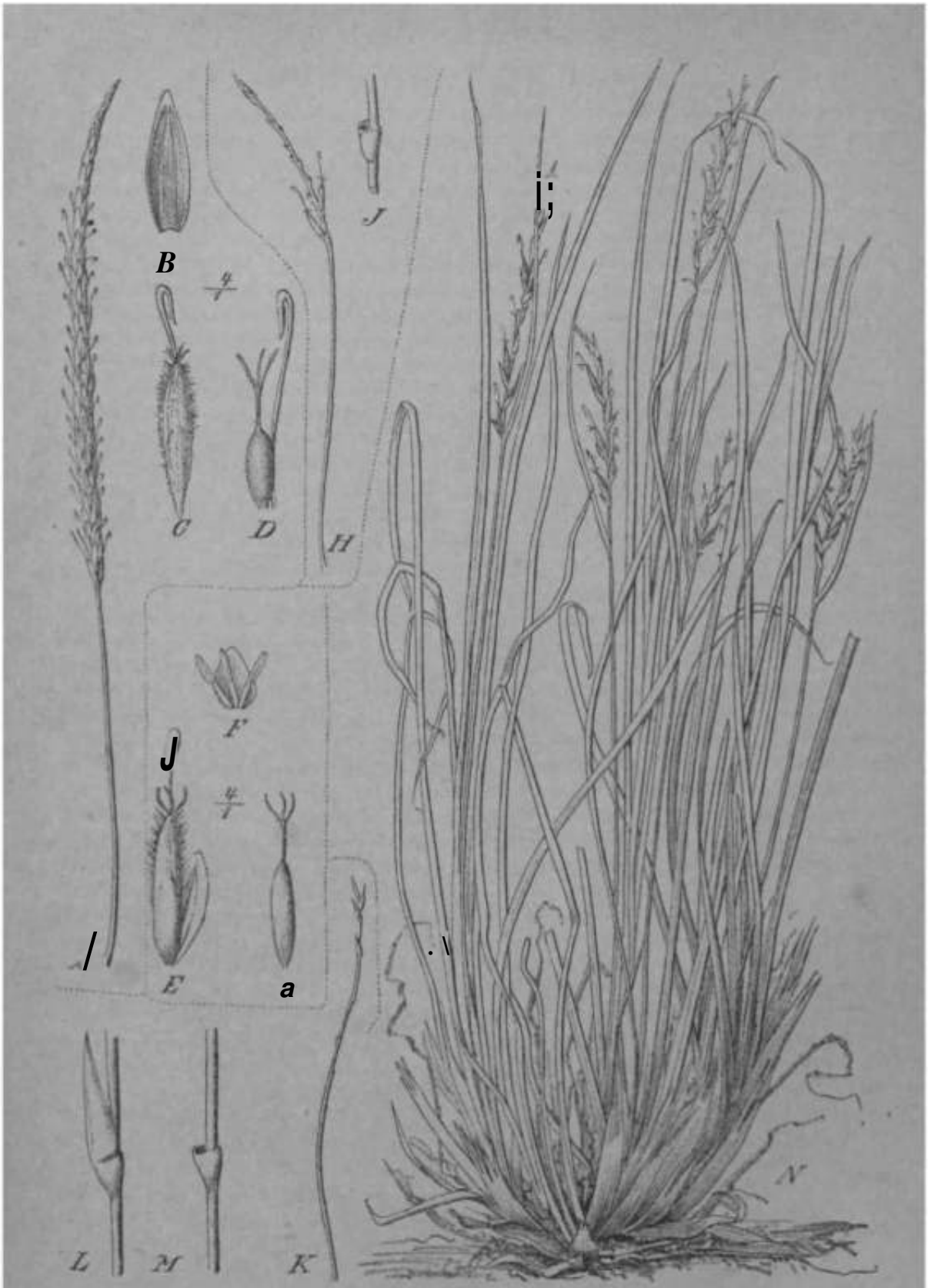


Fig is. ^^jj ***VheMa*** *brevicaulti* Thou. vur. **t»orf9»««w (©awdicb.]** C. **B.** Clarice. J SpicuJa. ** Squama Boris Q. 0 Lftriculus *J)* Nux cum rliactiilla **Boconaar** •'erg. £ n_{og} foeminaiM. ^ Flos raasculus, *&* **Nut** — *S— J U. tentus* Poepp. J/Llh. 'Itilapsum ulriculorum et squamarurn toemineanim. ./Pai-s ojusdem ma **iffl.Jtata.—** A—*M U, riparia* H. Br. **var.** *Banlcsn* 'Boolt) G. B. Clark.-. A' Spicula. L **Rhacfaifl** cum s^ujirnn singuld ai ipsum. jtf Ea.lem past **delapinnn.** - W T. *h-ptostachya* Raoul. Habttus.

[COB, ofimn

Nota. *TJ. gracilis* Thou., Fl. Trist. t. V. mihi adhuc planta dubia manet, quamvis ob folia angusta et spiculam tenuiter cylindricam verisimiliter ad *U. maclovianam* adducenda.

2. U. Douglasii Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 369; Desv. in Gay, Hist. Chil. VI. (1853) 228; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 346; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 404. — *U. angmta* Nees in Linnaea IX. (1835) 305 (nomen nudum). — *U. fernandesiana* Nees ex Boeck. 1. c. 347. — *U. madoviana* var. *8. Douglasii* Kükenth. in Bot. Centralbl. 1. c. 133. — Culmus ad 40 cm altus gracilis acutangulus. Folia culmum longe superantia 2 mm lata. Spicula filiformi-cylindrica 8—13 cm longa densiflora, pars qf brevis. Squamae Q late ovatae amplectentes apice attenuatae obtusiusculae dorso virides margines versus brunneo-ferragineae marginibus ipsis albae ciliolatae. Utriculi squamas paullo superantes lineari-oblongi 5—6 mm longi dare brunnei multinervosi superne scabri marginibus hispidi stipitati, in rostrum breve sensim abeuntes. Styli basis vix incrassata. Rhacheola utriculum diraidio superans.

Auf denlnseln Juan Fernandez (Douglas!, Reed!, Moseley!, Philippi!) und Masafuera (Leyboldt!).

3. TJ. **hamata** (Swartz) Urb. Symb. antill. II. 2. (1900) 169. — *U. jamaicemis* Pers. Syn. II. (1807) 534; Kunth, 1. c. 525; Boeck. 1. c. 347 partim; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 399 et in Urb. Symb. antill. II. *{*. (1900) 156; Kükenth. in Bot. Centralbl. 1. c. **131,** non Liebm. — ?K *multifolia* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VIII. (1887) 207 (probabiliter nil nisi status juvenilis). *Carex hamata* Swartz, Prodr. (1788) 18; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 31. — *C. uncinata* b. *hamata* Swartz, Fl. Ind. occ. I. (1797) 84. — *G. unchiata* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 13 t. G. fig. 30 partim. — Rhizoma breviter stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmum superantia 3—4 mm lata plana rigida. Spicula lineari-cylindrica subclavata 10—18 cm longa 2 — 3 mm lata densiflora basin versus laxior, pars *(f* brevis. Squamae Q adpressae basi amplectentes obovato-oblongae obtusae virides, marginibus castaneae, apice albo ciliolatae. Utriculi squamas vix superantes obovato-oblongi compresso-trigoni 6 mm longi brunneo-virides superne scabri tenuiter plurinervosi, basi in stipitem conspicuum cuneatim attenuati, marginibus imprimis superne setulosi, brevissime rostrati. Nux subobovato-oblonga. Styli basis subincrassata. Rhacheola utriculum duplo superans demum divaricata.

In feuchten Waldungen von Centralamerika: Guatemala (Caec. et Ed. Seler n. 2355!); Costarica (Hoffmann n. 63!). — Westindien: Jamaika. — Südamerika bis in die subtropischeZone: Venezuela (Moritz n. 634!, Gollmer!, Fendler n. 1583!)" in den Anden von Colombia (Lindig!, Lehmann n. 5257!); Ecuador (Spruce n. 5405!, Sodiro n. 58!); Nordargentinien, Prov. Tucuman (Lorentz et Hieronymus n. 812!); Südbrasilien, Prov. Minas Geraës (Regnell n. 1322!).

Var. *p.* mexicana (Steud.) Kükenth. — *U. phleoides* C. A. Mey. in Bull. Acad. Bruxelles K. 2. (1842) 249, non Pers. — *U. jamaicensis* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kj0benh. 5. ser. II. (1851) 272; Boeck. 1. c. partim, non Pers. — *U. mexicana* Steud. Synops. Cyper. (1855) 243; C. B. Clarke, 1. c. 400. — *U. Galeottii* Boott ex r.larke, 1. c. — Planta elatior et robustior. Folia latiora (ad 12 mm). Styli basis valde incrassata pyramidalis.

Mexiko: An feuchten schattigen Waldplätzen bei Cordova (W. Schaffner n. 251!); Veracruz (Schultz!); Mirador (Liebmann n. 548!); Oaxaca (Galeotti n. 5720 ex Clarke). — Guatemala: Depart. Alta Verapaz, im Walde bei Paimmnala (v. Tuerckheim apud Donnell-Smith n. 1239!).

forma *angustifolia* Kükenth. — Folia ut in forma typica.

Mexiko: Oaxaca (Pringle n. 6031!). — Costarica: Am Rande eines Baches bei La Esmeralda (Pittier et Durand n. 1693!).

4. **U. phleoides** (Cav.) Pers. Syn. II. (1807) 534; Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. 1847) 369; Desv. in Gay, Hist. Chil. VI. (1853) 225 t. 72, fig. 6; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. \\. 1883) 398; Franch. Miss, scient. Cap Horn V. **(18*9)** 378;

Kuki-nlh. in Bot. CeotnlbL 1AWII. [1900] l2fJ. — *IT. lot* DOT. i c. 546 t. 72, fig. I, non Kunlh. — / IMiil. in Linnn. r «:i9—60) 205. — K Stead, ex Bocck. in Unn&ea \1.1. [1877) 349. — franch. l. c. 378, non Boeck. — *V. phleoidea* vur. *h* Spcgazz. in Kevista dc la Pacolt, Airron. j Yelerin. La Plata III. (1897) 626. — *Can* • CaT. Icon. V. (1799) io t. 4G4, fig. 1. — BJrixoma lignosmu slolonifenim. Culmtis 30—75 cm ultns firinus triqucler laevis. Folia culmum aequantia vel superantia 4—10 mm lata plana rigida, vaginae basilares hrunneae dissolulac. Spicula oblongo-i-vlimlrii;a apice clavata 7— 4B cm longa 5—6 mm lata densiflora, in parteni Q* brevem abruple • nous, basin versus lungu atlenuata. Squamae *Q* obloiigae obtusae palUdae naar versus castaneae viridi-^arinatae apice albo cilialae rigidae, *tf* brevior.s latioresque. cnli squama*, fere duplo supcrantes erfcli angusle olilongi obsolete trigooi 6—8 mm longi sti-Hmiiit'o-rctTLgiiiei, suptirnc donso his[it.ii, in utroque laterc nervo elevato percursi, basi in slipjlcm cuneatim atlLMiuati, marginibiu rapema fasciaulalim setulosi apice in rostrum meiBocre subsensim altenuati. *ttxa* atricatum Miliexplens anguste obi' >li basis vix incrassata. Rhacheola uUicuium '/1—*Vt* superans glabra vcl rarius parce scabra, — |-jg. 1 3 J57— C?.

Sudamerikic In ilen Anden von Colombia; Kcuador (Spruce n. 5U0!, Sodiro n.S9!); Peru; Bolivia (Mandon n. U1*!j| Cbile (Lecbler n. 567! 56T;i!. 11 ridges • •'>. Philippi!, F. W. Neger!, Buchtienl); Argentinian, Sierra Achala (Riero mu8 >>. 810!); Sierra V«ntana (Alboff n. 333); Palagonien Savatier n. J8U6, Dusen n- i88!).

Vai[1]. *{i.* clavata C. B. Clarke, 1. c. 399. — Spicula abbreviala crassa clavaeforrais. Chile: Corral (PbillppifJ.

Var. *γ.* nux-nigra C. \\, Clarke. 1. c. 399. — *U. phleoides* var. *Krausri* Kukenth. •n Bot. Centrulhl. LXXVI. (189 8) 111. — Spicula minus clavaU. Squamae ptoftmdfl spadiceae marginibus albo-hyalinac. Utriculi spad

Kcuador: Picbincba (Jameson ex Clarke, Sodiro n. I — Cliil-[1]: ^ aidivia fKran«(!].

Var. *6.* trichocarpa [C. A. Mey.} C. B. Clarke, L c. 399. — *I* in. Acad. St,-Pot - I. i I sat i 205 t. 4; kiiiilh, 1. D«v. i*7 I. *It,* flg. 3; Boeck. b Linnaoa XU. (1877) 350; Ktiktnth. in Bot Oentralbl. LXX^1. ()900) 1 3 1 . - r. Steud. Syno 213. — *U. I «t(u:hya* Phil, in Linnaea XW1II. f|864—65J 574, non Raoul. — Folia angu^tiora 3 — 4 mm lata. Spirulu non olavata liDeari-cvlindrica laxior. Squamae brunneae vel caetaneac aiarginibQi albae. Ltrimli t^nanias vit superanles Bpa4iceL libacheola ple- **""iique i** ;},ni

Chile: In Sumpfen und Wfildern bei Valdivia (Philippi!, Buchtien!), Valparaiso (in herb. Newl), Concppcion D!L'r\ ille!J, QuiUota (Bertero n. 1374!}. — Argen- "nien: Rio Corcovado lllin!).

Var. *t.* lon^ispioa Roeck.) C. B. Clarke, I. c. 399. — K *longispka* Boect. in Mora XL1. (4858) 650 el in Unnut MX (1877) 347. — *U. chlorosis*-Aiyu Phil, in Uanaea *VSSSL* is«l— Z75. — *U. loluitra* Pbil. in Anal. I s96) 503. - *U. longjispioa* Kukenlii. I. c. (,H. — Spkul lineari-cylindrica. Squamae aii rtramineae magu adpressae. Ulriculi cum *tq* subaequilo°&-

Chile: In der Prov. Coquimbo im Berge Frai Jorge (Fr. PbilippilJ; Valparaiso tuning n. 472!); CorraJ [Philippi!].

Not i. Tabula Cavanillesiana inihiw jorenBU«i delineata videtur, quorum utriculi squanm obtcc rlurimi as. rhacheolam sem^r glabram et *U. richocarpac* rhachpolam «»a« giabras *t** .biervavi, semper scabram tribuunt, sed in ambabus fo

5. U. multifaria • (nomen soluni); Boott in Hook. f. Fl. anlarct. II. li. VI. (1853) *it*9 I. 73, iig. «3; Boeck. in Lbn«ea \LI. [1877] 351 [« ke in Joiirn_ Liml_ S oc.

XX. (1883) 397; Kükenth. in Bot. Gentralbl. LXXXII. (1900) 101. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus firmus triqueter laevis. Folia culmum superantia 5—10 mm lala plana rigida. Spicula oblongo-ovalis clavata 5—7 cm longa 12—15 mm lata, apice percrassa, basin versus vakle attenuata, in partem gp breviter conicam abrupte contracta. Squamae Q oblongae obtusae pallidae margines versus spadiceae apice albidae multifariam densissime imbricatae, ima saepe foliacea spiculam superans, Q^ breviores latioresque. Utriculi squamas duplo superantes suberecti anguste oblongi 6 mm longi brunnei vel ferruginei striati, in utroque latere nervo elevato percursi, superne dense hispidi, basi cuneati stipitati, marginibus superne setulosi, apice in rostrum longum saepe recurvum subabrupte attenuati. Nux anguste oblonga utriculum fere explens. Styli basis vix incrassata. Rhacheola flexuosa oblique patens utriculum subduplo superans.

Chile: Corral (Ochsenius!, Philippi!); Valdivia (Bridges n. 826!); Chiloë (Cuming n. 44!).

Var. £. macrostachya (Desv.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 398. — *U. macrostachya* Desv. in Gay, 1. c. 229 t. 72, fig. 2. — Spicula elliptica basi vix attenuata.

Chile: Antuco (Poeppig ex Desvaux).

6. U. erinacea (Cav.) Pers. Syn. II. (1807) 534; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 527; Desv. in Gay, 1. c. 231 t. 72, fig. 5; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 352; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 396; Kükenth. 1. c. 100.— *U. longer aristata* Steud. Synops. Cyper. (1855) 243. — *U. macrotricha* Franch. in Miss, scient. Cap Horn V. (1889) 379 t. 7A. — *Carex erinacea* Cav. Icon. V. (1799) 40 t. 464, fig. 2; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 32 t. Nnnn fig. 201. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 30—90 cm altus firmus apice gracilior triqueter laevis, ad basin vaginis ferrugineis partim dissolutis obtectus, alte foliatus. Folia accrescentia superiora culmo longiora 4—15 nun lata plana coriacea rugulosa supra aspera in acumen breve subito contracta longe vaginantia. Spicula oblongo-cylindrica 4 — 8 cm longa 8 mm lata crassa vix clavata, in partem (f 1 cm longam subconicarn abrupte contracta. Squamae *Q* parvulae oblongo-ovatae obtusae vel interdum longissinie aristatae dorso viridi trinenriae margines versus castaneae apice late albo ciliatae, (jf breviores latiores. Utriculi squamas multo superantes d em urn divaricati late obovati inflato-trigoni 4—5 mm longi ferruginei superne et ad margines parce hispidi subtiliter nervosi, in latere utroque nervo elevato percursi, basi cuneati stipitati, apice in rostrum longum subconicum demurn recurvum abrupte desinentcs. Nux obovata trigona. Styli basis incrassata. Rhacheola deniuin divaricata flexuosa utriculum quintuplo superans. — Fig. \LA.

Chile: In den siidlichen Provinzen (Bridges n. 824!, Philippi!, Cunningham! F. W. Neger!). — Patagonien: Otway (Savatier n. 1805), in insulis Guaitecas ad Melincam (Dusén n. 683!j.

Var. *p.* longifolia (Kunth) C. B. Clarke, 1. c. 397. — *U. longifolia* Kunth, Enum. pi. II. (1837) 527; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 348, non Desv. — *U. Philippii* Hohenacker ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 243. — *U. erinacea (i. angustata* Kükenth. 1. c. 101. — Spicula angustior. Utriculi superne densius hispidi longius rostrati. Rhacheola utriculum nonnisi 2—3-plo superans.

Chile: Ohne.Standort (Dombey in herb. Kunthii!), Coronel (Ochsenius!), Valdivia (Philippi!); Chiloë (King fide* Clarke).

Sect. 2. Stenandrae C. It. Clarke.

Stenandra C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 389. *Stenandrae* Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 122. — Caules graciles vel firmi interdum apice scabri. Folia plerumque angusta plana vel canaliculata rigida. Spicula densi- vel laxiflora. Squamae *Q* meinbranaceae persistentes vel deciduae. Filamenta filiformia non dilatata. Utriculi glabri rarius superne parce scabri.

A. Spicula densiflora. Squamae Q longe persistentcs non articulatae.

a. Spicula crassa 10—15 mm lata. Filamenta supra medium paullo dilatata . . . . . 1. *U. macrophylla.*

b. Spicula nonnisi 3—7 mm lata. Filamenta filiformia aequilata.

C(. Utriculi superne vel ad margines hispidi.

I. Spicula cylindrica 5—7 cm longa. Squamae purpureae vel castaneae . . . . . 8. *V. Lechleriana.*

II. Spicula oblonga 1—2 cm longa . . . . . 9. *U. macrolepis.*

/?. Utriculi omnino glabri.

I. Squamae *Q* obovato-oblongae virides. Utriculi obovato-oblongi 8—9 mm longi . . . . . 10. *U. Negeri.*

II. Squamae lanceolato-oblongae. Utriculi non super 7 mm longi.

1. Rhizoma breviter stoloniferum. Spicula in partem Cf brevem sensim attenuata. Utriculi subobovato-oblongi . . . . . 11. *U. fusco-vagimta.*

2. Rhizoma caespitosum. Spicula in partem *(f* longam abrupte contracta. Utriculi elliptici.

* Spicula non super 8 cm longa. Utriculi breviter stipitati.

f Spicula cylindrica 2—4 cm longa. Squamae *Q* ovatae obtusae purpureo- castaneae marginibus late albae. Utriculi squamas subduplo superantes . . . . . 12. *U. purpmata.*

ft Spicula lineari-cylindrica 6—8 cm longa. Squamae Q oblongo-lanceolatae acuniinatae stramineae marginibus anguste albae. Utriculi squamas paullo superantes . . . . 13. *U. caespitosa.*

** Spicula 10—15 cm longa. Utriculi longe stipitati.

t Folia rubra. Spicula lineari-eylindrica 3 mm lata. Squamae obtusiusculae. Utriculi squamas conspicue superantes obsoletissime nervosi. Nux apice annulata . . . . . I i- f\ *pedicellata.*

ft Folia pallide viridia. Spicula cylindrica 5 mm lata. Squamae acutae. Utriculi squamas aequantes praeter nervos 2 laterales prominentes tantuin tenuiter nervosi. Nux apice baud annulata . . . . . *1'. [illegible].*

B- Spicula saepius laxiflora. Squamae *Q* articulatae mox deciduae basi saccata persistentes.

a. Rhizoma caespitosum vel parum elongatum.

a. Spicula elongata sublaxiflora. Utriculi anguste oblongi plurinervosi.

I. Utriculi superne scabri . . . . . *V. leptostachya,*

II. Utriculi glabri.

1. Culmus gracilis triqueter. Fulia viridia culmuiii subsuperantia . . . . . r. *riparia.*

2. Culmus rigidus teres. Folia rubra culmo multo breviora . . . . . *U. rubra.*

p. Spicula anguste oblonga 1 y_2—2 cm longa subdensiflora. Utriculi lanceolato-elliptici in laterc utroque nervo elevato percursi caeterum enervii . . . . 19. *U. mpestris.*

b. Rhizoma longe stoloniferum.

" *a.* Rhizoma durum. Spicula densiflora. Utriculi **elliptic!**. - 20. *U. compacta.*

p. Rhizoma tenue. Spicula laxior.

I. Squamarum basis longe saccata . . . . . 21. £7. *tennis.*

II. Squamarum basis breviter saccata.

\. Utriculi lanceolato-elliptici $3^j/2^{mm}$ **longi** suberecti . . . . . 22. *U. tenella.*

%. Utriculi lanceolato-subulati 7 mm longi demum oblique patentes . . . . . 23. *U. filiformis.*

7. **U. macrophylla** Steud. Syn. Cyper. (1855) 244; Boeck. in Linnaea XLL (1877) 343; G. B. Clarke, 1. c. 396; Kükenth. 1. c. 400. — *U. bella* Phil, in Linnaea XXX. $^{\wedge}{}_8$59—go) 204. — *U. phalaroides* Boott ex C. B. Clarke, 1. c, non Nees. — *U. bractcosa* Phil, in Anal. Univ. Chil. XCIII. (1896) 503. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—80 cm altus gracilis sed firmus triqueter apice scabriusculus, basi vaginis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata basi complicata caeterum plana conferta coriacea. Spicula late oblonga 3—5 cm longa 1—\ y_2 cm lata crassa, pars (j^1 brevis inconspicua. Squamae Q magnae lanceolato-ovatae subobtusae clare brunneae dorso viridi trinerviae marginibus albo-hyalinis scariosae lucidae. Utriculi squamis breviores lanceolati 6—7 mm longi obsolete trigoni atro-brunnei glabri nitidi fere enervii, basi spongiosi, apice in rostrum mediocre subconicum sensim abeuntes. Nux oblonga. Styli basis paullo incrassata. Rhacheola recurva utriculum duplo superans. Filamenta longa filiformia supra medium paullo dilatata.

Siidchile: In Bergwäldern der Provinz Valdivia bei Arique (Lechlern. 770! 770a!) und Corral (Bridges n. 823!, Ochsenius!, Philippi!, Dusén n. 799!). — Westpatagonien: Am Smyth-Canal (A. Hochstetter!).

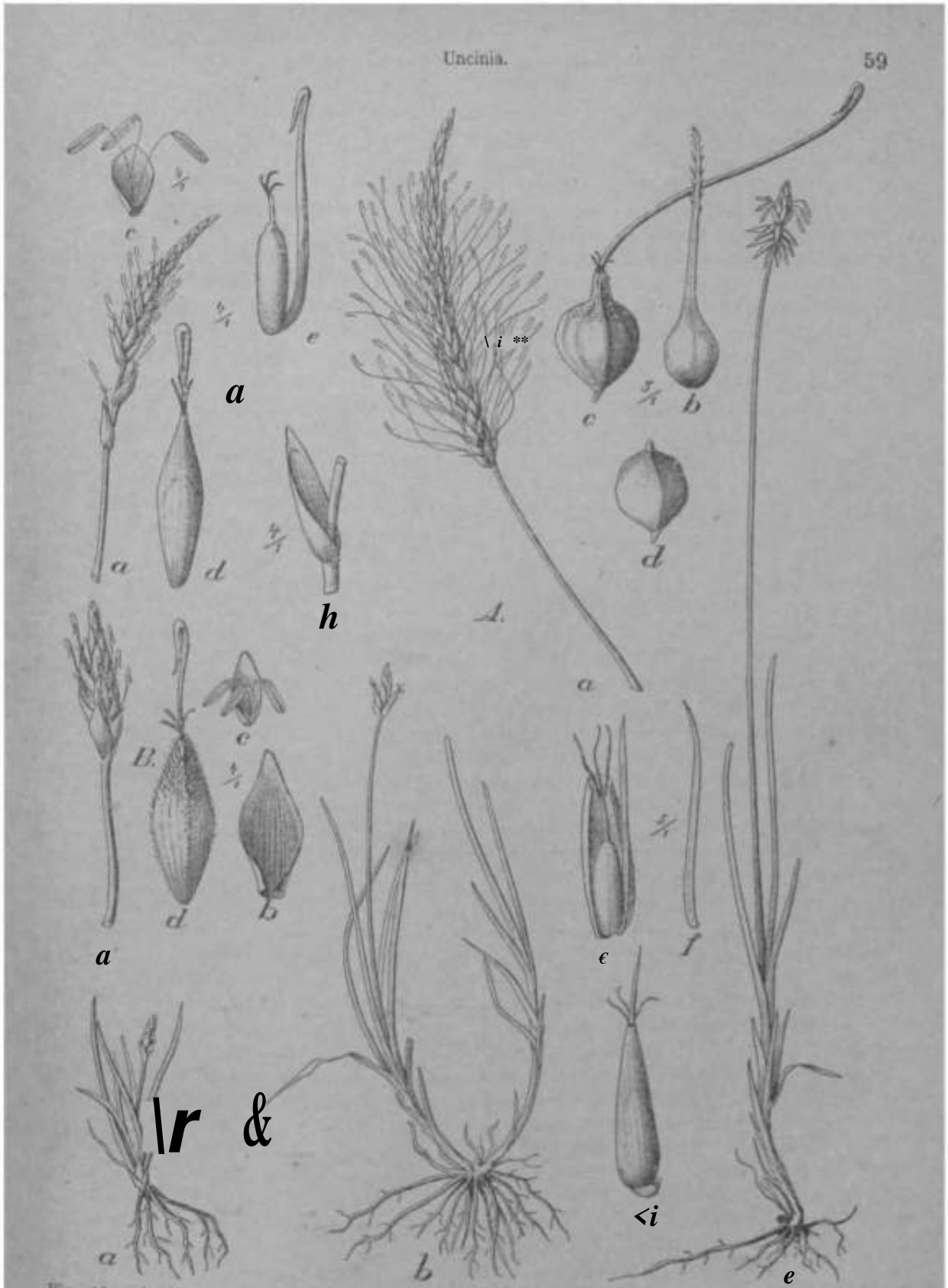
8. U. Lechleriana Steud. Syn. Cyper. (1855) 244; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 343; C. B. Clarke, 1. c. 396; Kiikenth. 1. c. 99, non Kurtz. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 40—70 cm altus firmus obsolete triqueter laevis. Folia culmum superantia 4—5 mm lata plana mollia. Spicula cylindrica 5 cm longa 7 mm lata densiflora, in partem Q? conspicuam 8 mm longam sensim attenuata. Squamae Q magnae oblongae obtusae dorso virides multistriatae margines versus castancae vel purpureae apice peranguste albidae, ima interdum foliacea elongata. Utriculi squamas paullo superantes elliptic! obsolete trigoni 7 mm longi brunneo-virides glabri nitiduli tenuiter nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi longe cuneati stipitati, apice in rostrum mediocre conicum marginibus parce hispiduni sensim abeuntes. Nux oblonga. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculum duplo superans.

Antarktisches Siidamerika: Magalhäesterritorium (Hombron et Jacquinot ohne Standortsangabe), Sandy Point (Lechler n. 1285!). — Feuerland: Ushuaia (Skottsberg n. 136!).

Var. *p.* **triquetra** Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 97 (pro specie). — *U. Lechlei-iana* Kurtz in Revista del Museo de La Plata VII. (1896) 393, non Steud. — Culmus gracilis. Folia nonnisi 3 mm lata. Spicula linearis laxiflora 4—6 cm longa 2 mm lata. Utriculi dimidio superiore adpresso-hispidi.

Feuerland: Rio Cóndor (Dusén n. 585!), im Thale des Rio Olivaia und in Wäldern am linken Ufer des Rio Grande (Alboff n. 942—951!); Ushuaia in sumpfigen Wäldern (Skottsberg!).

9. U. **macrolepis** Decne. in D'Urv. Voy. Pôle Sud Bot. II. (1853) 13 t. 6, fig. A; Desv. in Gay," Hist. Chile VI. (1853) 230. — *U. Sinclairii* Boott in Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309; C. B. Clarke, 1. c. 394; Kükenth. 1. c. 99; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 799. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 5—25 cm altus



11 TT **%"*»» «woea** « SpieuJa. *h* Squama floris *Q. c* **Dtricnhi** v.— (A *wirr,,lrpis* Diwne. « Spicula. *b* Squama floris Q. *c* Sqoama Bori**B 3 - d is.** — **v i.,** *pm-purata* Pelrie. Significatio sigillorum q. 6, P. rf eadem ut in *B, t* Nuv **cum rfiachilla** cundana. — *D Qarrx* ***microglockin*** **Wsblenk** i P l **juvenili.** *h* **Eadem** - sso. c Eadem - cum rlmchilla i'ta. *e* Wem **longHudinaJiter uctus.** *f* *u\c)\\\\-*i* sola. **[Icon,** origin.)

strictus vel leviter incurvus rigidulus obsolete triqueter laevis. Folia culmo plerumque multo longiora conferta 2 mm lata plana vel complicata rigida. Spicula oblonga 1—2 cm longa 3—5 mm lata densiflora, in partem <j? 5—6 mm longam conspicuam sensim desinens. Squamae *Q* magnae ovatae obtusiusculae basi amplectentes clare brunneae margines versus obscurius vittatae, marginibus ipsis albo-hyalinis scariosae, dorso sa'epe viridi 3-plurinerviae. Utriculi squamas paullo excedentes erecti elliptici s—6 mm **i$_{on}$gi** obsolete trigoni brunnei superne hispidi multistriati et in latere exteriore nervo elevato percursi, basi spongiosa contracti, marginibus infra medium ad apicem usque hispidi brevirostrati. Nux oblongo-ovata. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculum duplo superans. — Fig. 14 *B*.

Antarktisches Siidamerika: Im Magalhaesterritorium (nach Decaisne). — Südfeuerland: Rio Azopardo (Dusén n. 64!). — Weit häuflger auf der Südinsel von Neuseeland, in Nelson, Canterbury und namentlich in Otago (Cockayne n. 7806!, Kirk in herb. Cockayne n. 7832!, Petrie apud Cockayne n. 7836! 7837! 7838!).

Var. *ft.* elegans Kükenth. apud Cheeseman, 1. c. 799. — Culmus 5—10 cm altus gracilis. Folia perangusta culmum superantia. Spicula elongata linearis 3—4 cm longa vix 3 mm lata. Squamae cinnamomeae.

Neuseeland: Südinsel, Otago 1200—4000' (Petrie apud Cockayne n. 7839!).

Nota. Planta originaria magellanica, quamquam (ex icone) folia longiora quam in caeteris observata praebet, tamen absque dubio cum *U. Sinclairii* conjungenda est, non cum *U. Lechleriana,* sicut Index Kew. vult.

10. **U. Negeri** Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVI. (1898) 210. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 25—60 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis, basi vaginis brunneis partim dissolutis circumdatus. Folia culmo breviora 4 mm lata plana rigidula supra aspera. Spicula lineari-cylindrica 4—6 cm longa 2—3 mm lata subdensiflora, in partem *(j*[1] 1 cm longam sensim desinens. Squamae Q obovato-oblongae subacutae 9 mm longae virides 3—5-nerviae margines versus linea ferruginea vittatae marginibus ipsis late albo-hyalinae, ima foliacea elongata spiculam superans. Utriculi squamas aequantes obovato-oblongi obsolete trigoni 8—9 mm longi virides obsoletissime nervosi glabri, basi breviter contracti, apice in rostrum breve marginibus perparce hispidum sensim attenuati. Nux obovato-oblonga viridis laxe inclusa. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculum duplo superans.

Chile: Im Urwald der Anden von Valdivia (F. W. Neger!).

11. **U. fusco-vaginata** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 50. — *U. oompaeta* var. *divaricata* Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309 partim (scil. specim. Colensoi). — *U. compacta* var. *y. viridi** C. B. Clarke, 1. c. 395. — *V. purpurata* var. *fusco-vaginata* Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 801. — Rhizoma lignosum crassum breviter stoloniferum. Culmus 10—25 cm altus leviter incurvus rigidus acutangulus scaber, basi vaginis aphyllis integris fuscis nervosis satis longe obtectus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana carinata supra aspera rigida. Spicula lineari-oblonga interdum subclavata 3—6 cm longa 3—4 mm lata densiflora, in partem <J brevem sensim desinens. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae obtusiuscular pallide ferrugineae dorso viridi 3-nerviae apice albidae. Utriculi squamas paullo superantes erecti subobovato-oblongi 7 mm longi stramineo-virides glabri tenuiter plurinervosi, basi spongiosa in stipitem contracti, sensim brevirostrati. Nux subobovato-oblonga. Stylus villosulus cum basi pyramidali in disco insidens. Rhacheola utriculum duplo superans.

Neuseeland: Nordinsel, Ruahine Mts. (Colenso n. 76 et **1640** ex Clarke. Südinsel, auf den Bergen von Nelson (Cheeseman!) und Canterbury (Cockayn- n. **7789!,** 7790!, 7796', 7807!).

Nota. De charactcribus ab *U. compacta* distinguentibus cf. Kükenth. 1. c.

12. U. purpurata Petrie in Trans. New Zealand Instit. XVII. (1885) 872; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 801. — *?Λ caespitosa* var. <J. Boott in Hook. f. FL

Nov. Zeland. I. (1853) 287. - Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 10-30 cm altus strictus gracilis obtusangulus laevis, ad basin vaginis aphyll.s fuscescent.bus obtectus^ Folia culmo breviora 1-2 mm lata canaliculate rigida. Spicula « ^ ^ « " * S " J 2-4 cm longa 3 mm lata subdensiflora, in partem tf 1 cm longam [illegible] contracta. Squamae *Q* ovatae yel oblongo-ovatae obtusae bas, [illegible] castaneae dorso viridi 4-3-nerviae marginibus late albae. Utricuh squamas superantes suberecti elliptici 5 mm longi obsolete trigoni brunneo-vindes glabn, latenDus et yentre plurinervosi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, apice » »™ mediocre ore purpureum sensim abeuntes. Nux objonga. Styli basis glabra incrassata. Rhacheola utriculum duplo superans. — Fig. 14 *G.*

Neuseeland: Südinsel, auf den Bergen von Otago (Cheeseman!, Petne in herb. Cockayne n. 7835'.).

Var. *p.* robusta Petrie, 1. c. - Culmus firmior apice scaber. F d ^ ^ u m superantia usque ad 4 mm lata. Spicula 5 cm longa crassior. Squamae mteidum pallidiores longioresque.

Neuseeland: Südinsel, auf den Bergen von Canterbury (Cockayne n. /<92J und Otago (Petrie!, Cockayne n. 7786!).

Var. *y.* subcaespitosa Kiikenth. var. nov. - Culmus gracilis. Folia culmum superantia angusta. Spicula tenuis 6-7 cm longa. Squamae acutiores pallidiores.

Neuseeland: Südinsel, Mt. Cook in WesUand (Cheeseman!); Old Man Range in Otago (Petrie apud Cockayne n. 782*!).

13. TT. caespitosa Colenso ex Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 287 (tad. var. *p.);* Hook. f. Handb. New Zeal. Fl, (1867) 310; C. B. Carke, m tetoj Soc. XX. (1883) 393; Cheeseman, 1. c. 801. - *U. hwzontalu-* Cota«' m Trans^ New Zealand Instit. XV. (1883) 334. - Rhizoma caespitosum. Culmus 30-40 cm altus gracilis triqueter laevis vel sui-sum scabriusculus, basi vaginis brunnws parUm dissolutis obtectus. Folia culmum superantia 2-4 mm lata plana paMe ^ d m, iiguta supra aspera. Spicula lineari-cylindrica subclavata 6-8 cm longa (rams b r n w ; I «'« lata subdensiflora basin versus laxior bracteata vel nuda, in partem cf I—2 cm wn^i linearem subito contracta. Squamae *Q* oblongo-lanceolaUe " " ^ ^ . ^ J j j j ! ^ gineae vel stramineae dorso viridi 3-nerviae marginibus peranguste albae. UmcuU^p breviores vel longiores suberecti elliptici 6-7 mm longi obsolete tagoni s » J brides glabri leviter striati et in lateribus nervo elevato percursi basi spongiosain stipitem contracti, apice mediocriter rostrati. Nu* oblongo-ovata. Styli basis incrassata granuloso-aspera. Rhacheola utriculum duplo superans.

Neuseeland: Auf beiden Inseln in Bergwäldern und Gebuschen f £ ' * h " ^ (Colenso n. 1644!, Cheeseman!, Cockayne n. 7809', 7810!, 7816', Petne apud Cockayne n. 7819!, 7831!, 7852!). Stewart Island. — Chatham Inseln (Cockajne n- 7868!).

Var. *p. minor* Kükenth. apud Cheeseman, 1. c. 802. - *U.* ^ ^ S u i o r Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland I. (1853) 287. - Folia perangusta. Spicula tenuior laxior.

N«».«.l.»d-. Sidlorf, Wa.ll.Bd (C.ck«J»e ». 11971, TI»9l) «" Canterbury (Cockayne n. 7813!, 7868!).

Nota. *U. caespitosa* [illegible] jam cl. Hook. f. Handb. 310 constitult, in formis quibusdam [illegible] Altamen a duabus prioribus spicula multo [illegible] pinro habitu araciliore, spicuin longiore subclavata in partem <5 longam abrupte contracta, a postenore naoiui breviore nee non squamis clarioribus semper bene distinguenda esL

14. XT. pedLllata Kukenth. sp. nov. - Rhizoma laxe caespitosum^ Culmus 35-50 cm altus strictus gracilis triqueter laevis. Folia culmo breviora 2-3 mm la Plana rubra rigida. Spicula lineari-cylindrica 10-14 cm longa 3^mm ata densiflor in partem <*f%* cm longam sensim desinens saep5 bracteata. Squwnae y > S ovatae obtSiusculae spadiceae clarius oarinatae nargm.hns anguste albae.

sauamas ^3 superantes suberecti ellipsoidei fere 5 mm longi brunnei glabri obsoletissime nervosi basi spongiosa in stipitem longum attenuati, in rostrum mediocre sensim abeuntes. Nux oblongo-ovata apice annulata. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculum duplo ^superans.

ouseeland: Wald auf Ruapuke Island in Foveaux Strait (Cockayne n. 7867!).

15 U uncinata (L. f.) Kiikenthal. — *U. australis* Pers. Syn. II. (1807) 534; Boott in Hook f Fl Nov Zeland. I. (1853) 287; Hook. f. Handb. New Zealand Fl. (1867) 309; Bo k ^ in'Linnaea XLI. (1877) 342; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 393; Cheeseman 1. c. 802, non R. Br. — *U. compacta* A. Rich, in D'Urv. Voy. Astrolabe Bot. I. (\ *w)* 118, non R Br. — *U. scaberrima* Nees in Linnaea IX. (1835) 305 (nomen solum). — *U.Lmdleyana* Kunth, Enum. pi. II. (1837) 526; Hillebr. Fl. Haw. Isl. (1888) 485. — 77 *riaidula* Steud. Syn. Cyper. (1855) 245. — *U. alopecuroides* Colenso in Trans. New Zealand lnstit. XV. (1883) 335. — *U. bracteata* Colenso, 1. c. XVI. (1884) 341. — *U. volvneura* Colenso, 1. c. XIX. (1887) 270. — *Garex umimta* L. f. Suppl. **(1781)** 413- Forst. Insul. Austr. Prodr. (1786) 65; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 13 partim; II (1806) 31. Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis strictus obsolete triqueter laevis, basi vaginis fuscis obtectus. Folia culmum superantia 3—5 mm lata plana rigida supra aspera nervis 2 prominentibus percursa pallide viridia. Spicula elongato-cylindrica subclavata 10—15 cm longa 5 mm lata densiflora basin versus laxior, nuda vel bracteis 1—3 setaceis suffulta, in partem *tf* linearem 2—4 cm longam abrupte contracta. Squamae g anguste lanceolatae acutae castaneae vel pallidiores dorsō viridi 1—3nerviae apice albae. Utriculi squamas aequantes suberecti elliptici ^ 6 mm iongi obsolete trigoni straminei glabri tenuiter striati et in latere utroque nervo elevato percursi, basi in stipitem longum abrupte contracti, apice in rostrum mediocre vel longum subabrupte desinentes. Nux anguste ovata. Styli basis conica. Rhachilla utriculum duplo superans.

Neuseeland: Auf beiden Inseln in Wäldern verbreitet (Cheeseman!, Cockayne n 7801! Petrie apud Cockayne n. 7822!). Stewart Insel. — Chatham Inseln (Krull!).'— Sandwich Inseln (Macrae!, Hillebrand!).

Var. *p.* **clavata** Kiikenth. apud Cheeseman, 1. c. 802 (sub *U. australis).* — Spicula mere clavata crassa superne ad 1 cm lata.

Neuseeland: Nordinsel, Wellington (Cheeseman!); Südinsel, in den Alpen von Canterbury (Kirk!).

Var. V. ferruginea (Boott) Kiikenth. — *U. ferruginea* Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 288 t. 64, fig. B; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309; C. B. Clarke, 1. c. 394. — *U. nigra* Colenso in Trans. New Zealand lnstit. XVII. (1885) 253.' *TJ. variegata* Colenso, 1. c. XX. **(1888)** 210. — Squamae lineari-lanceolatae iongissime acuminatae ferrugineae dorso virides utriculos fuscos nitidos duplo SUP erantes.

Neuseeland: Auf beiden Inseln nicht selten (Cheeseman!, Cockayne n. 7800!, Petrie in herb. Cockayne n. 7857!).

16 **TJ. leptostachya** Raoul in Ann. sc. nat. 3. ser. II. (1844) 116 et in Choix Plant. Nouv. Zel. (1846) 12 t. V, fig. B; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309 find var *y)'* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 344; C. B. Clarke, 1. c. 389; Cheeseman 1 c. 803. — *U. australis* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 241, non Pers. — *U scabra* Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 285. — *U. disticha* Colenso in' Trans. New Zealand lnstit. XX. (1888) 210 (fide Cheeseman). — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis triqueter scaberrimus, ad basin vaginis cinnamomeis partim aphyllis circumdatus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana subrigida vel involuta et tunc rigidiora. Spicula linearis elongata 4—10 cm longa laxiflora plerumque bracteata, in partem tf *i*—% cm longam densiorem sensim desinens. Squamae $ lanceolatae basi amplectentes obtusae vel subacutae pallidae dorso viridi 4—3-nerviae apice Sitis late albidae. Utriculi squamas longe superantes

erecti anguste oblongi 5—6 mm longi brunneo-virides superne adpresso-hispidi plurinervosi, basi spongiosa in stipitem contract], marginibus e medio scabri, in rostrum longum sensim abeuntes. Nux oblonga. Styli basis pyramidalis. Rhachilla s'ecundaria utriculum duplo superans. — Fig. 43 J^.

Neuseeland: In Wäldern und Gebüschen auf beiden Inseln häufig bis 3000' (z. B. Golenso n. 4642!, Cockayne n. 7805!, 7860[1]., Petrie apud Cockayne n. 7854!, 7855!, 7856!). Stewart Insel.

Var. *p.* distans (Boott) Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (4867) 309. — *II distam* Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. f. (4853) 286. — Spicula flexuosa perlaxiflora.

Neuseeland: Ohne Standort (Colenso n. 4705!).

47. U. riparia R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (4840) 244; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 528; Boott in Hook. f. Fl. Tasm. II. (4860) 402 t. CLII, fig. B; F. Muell. Fragm. VIII. (4874) 452; Benth. Fl. austr. VII. (4878) 434; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (4883) 392; Cheeseman, 1. c. 803. — *U. debilior* F. Muell. Fragm. VIII. (4874) 454; Benth. 1. c. 435; C. B. Clarke, 1. c. 394 (stat. juven.). — *Zl. rupestris* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XXVIII. (1896) 584, non Raoul. — *Carex riparia* Poir. Encycl. Suppl. III. (4843) 282, non Curt. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—45 cm altus gracilis triqueter apice scabriusculus, basi vaginis brunneo-ferrugineis partim aphyllis circumdatus. Folia culmum subsuperantia 4 y_2—2 mm lata plana rigidula pallide viridia. Spicula linearis 3—5 cm longa 3 mm lata apice densius basi laxius florens plerumque nuda, in partem Q[1] brevem sensim desinens. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae obtusiusculae pallide ferrugineae dorso viridi 4—3-nerviae apice albidae mox deciduae sed basi breviter saccata persistentes. Utriculi squamas superantes suberecti anguste oblongi 5—6 mm longi pallide virides glabri tenuiter plurinervosi, basi spongiosa in stipitem longe attenuati, apice mediocriter vel longe rostrati. Nux oblonga. Styli basis conica. Rhacheola utriculum $^2/_3$ superans.

Neu-Guinea: Mt. Knutsford (Mac Gregor ex F. Mueller in Trans. Roy. Soc. Victor. [1889] 36). — Australien: Neu Siid Wales; Victoria; Tasmanien, South Port (C. Stuart!), Mt. Wellington (Lucas!). — Lord Howe's Insel (Fullagar!). — Neuseeland: Nordinsel seltener; Siidinsel, von Nelson bis Otago (Cheeseman!, Cockayne n. 7802!, 7862!, 7863!; jPetrie in herb. Cockayne n. 7820!, 7824!, 7846!, 7847!, 7848!); Stewart Insel (Kirk!). — ?Antipoden Inseln (Kirk ex Trans. New Zealand Instit. XXIII. [4894] 438).

Var. /?. Hookeri (Boott) Kiikenth. — *U. Hookeri* Boott in Hook. f. Fl. antarct. I. (4847) 94 t. 54; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 344. — *U. rupestris* Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (4853) 286; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (4867) 340; C. B. Clarke, 1. c. 392; Cheeseman, 1. c. 804, non Raoul. — Culmus 5—45 cm altus debilis laevis. Spicula continua 3—4 cm longa. Squamae castaneae. Utriculi squamas aequantes.

Neu-Guinea: Mt. Knutsford (Mac Gregor ex F. Mueller in Trans. Roy. Soc. Victor. [4889] 37). — Campbell- und Lord Auckland-Inseln (Hooker f.!).

Var. y. afflnis Colenso ex C. B. Clarke, 1. c 392. — *U. laxiflora* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XVII. (4885) 274. — *V. riparia* Petrie, 1. c. XXVIII. (4895) 584. — Culmus debilior usque ad 60 cm altus. Spicula tenuior 5—40 cm longa laxiflora. Utriculi squamas longe superantes.

Neuseeland: Auf beiden Inseln zerstreut (Colenso n. 4643!, Cheeseman!, Cockayne n. 7808!, Petrie apud Cockayne n. 7842!, 7843!). — Chatham Inseln (Cockayne n. 7866!).

Var. *d.* Banksii (Boott) C. B. Clarke, 1. c 392. — *U. Banksii* Boott in Hook. f. Pl. Nov. Zeland. I. (4853) 287; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (4867) 340; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 344. — *U. capillaris* Colenso in Trans New Zealand Instit. XX. (4888) 240. — Culmus debilis laevis. Folia angustissima canaliculata. Spicula perlaxiflora. Utriculi squamas duplo superantes. — Fig. *\ZK—M.*

Neuseeland: In Waldungen auf beiden Inseln häufig (Cheeseman!, Cockayne n. 7798!, 7812!, Petrie apud Cockayne n. 7834!, 7840!).

18. **TJ. rubra** Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 287 t. 64, fig. A; Hook. f. Handb. (1867) 310; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 390; Cheeseman 1. c. 804. — Rhizoma parum elongatum lignosum. Culmus 15—25 cm altus firmus rigiclus subteres nonnisi apicem versus scaber sicut tota planta rubens. Folia culmo multo breviora canaliculata perrigida. Spicula linearis 2—5 cm longa ≪—3 *mm* i$_a$t$_a$ laxiflora, in partem *cj*^{l} sensim desinens. Squamae Q oblongo-lanceolatae subacutae dorso rubentes margines versus brunnescentes. Utriculi squamas paullo superantes suberecti anguste oblongi 5—6 mm longi brunneo-rubentes glabri tenuiter nervosi, basi spongiosa in stipitem breviter contracti, mediocriter rostrati. Nux oblonga apice annulata. Styli basis pyramidalis. Rhacheola utriculum subduplo superans.

Neuseeland: Nordinsel, an der Ostkiiste (Colenso!, Berggren!); häufiger auf der Siidinsel, besonders in Canterbury (Cockayne!) und Otago (Petrie!).

Var. /?. Btrictissima Kiikenth. — *U. rigida* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XVII. (1885) 271, non Boeck. — Culmus 30—45 cm altus strrctissimus firmus teretiusculus virens. Folia culmo multo breviora viridia, vaginae tantum rubentes. Spicula ad 8 cm longa bracteata.

Neuseeland: Siidinsel, in der Provinz Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 7833!).

Var. y. fallax Kiikenth. var. nov. — Culmus gracilior. Folia culmum subsuperantia 2 mm lata plana minus rigida.

Neuseeland: Auf Bergen der Siidinsel (Cheeseman!, Cockayne n. 7788!, 7795!, Petrie in herb. Cockayne n. 7823!, 7825!, 7826!, 7828!, 7830!, 7849!); Stewart Insel (Goyen!).

Nota. Varietas *y.* transitum conspicuum ad *TJ. rtpanam* sistit et revera nullo alio charactere cum *U. rubra* cohaeret nisi foliis rubentibus.

19. **U. rupestris** Raoul in Ann. sc. nat. 3. ser. II. (1844) 117 et Choix de pi. Nouv. Zel. (1846) 13 t. V, fig. A, nee Boott nee Clarke nee Petrie nee Cheeseman. — *U. nervosa* Boott in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 102 t. CLIII, fig. A; Cheeseman, 1. c. **800.** — *U. compacta* var. 0. *nervosa* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 395 partim (sc. pi. tasman.). — *U. Gheesemanniana* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 521. — Rhizoma caespitans. Culmus 10—15 cm altus strictus subfirmus obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis brunneis circumdatus. Folia culmo breviora longiorave angusta canaliculata rigida. Spicula anguste oblonga 1$^{1}/_{2}$—2 cm longa 3—4 mm lata subdensiflora nuda vel bracteata, pars *tf* linearis brevis sed conspicua. Squamae Q lanceolatae subacuminatae brunneae nitentes dorso trinerviae apice albae. Utriculi squamas aequantes suberecti lanceolato-elliptici 5 mm longi brunnei fflabri nitidi, in latere utroque nervo elevato percursi, basi spongiosa breviter contracti, Fn rostrum mediocre sensim abeuntes. Nux oblonga annulata. Styli basis conica. Rhachilla utriculum duplo superans.

Tasmanien (Gunn). — Neuseeland: Siidinsel, Akaroa auf der Bankshalbinsel (Raoul), Nelson auf dem ML Arthur-Plateau (Cheeseman!).

Var. /J. **capillacea** Kiikenth. var. nov. — *U. filiformis* collect, neo-zelandic. pro maxima parte. — Culmus et folia capillaria. Spicula angustior. Squamae pallidiores. Utriculi vix 4 mm longi.

Neuseeland: Siidinsel, Nelson, ML Arthur-Plateau (Cheeseman!), Otago (Petri. in herb. Cockayne n. 7827!); Stewart Insel (Kirk!).

Var. *y.* **planifolia** Kiikenth. var. nov. — Folia 1—1^m m lata plana. Spicula angUStior.

Neuseeland: Südinsel, Craigieburn Mts. in Canterbury (Cockayne n. 7791!); Otago (Petrie apud Cockayne n. 7844!, 7845!).

20. U. compacta R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 241; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 527; Boott in Hook. f. FJ. Tasm. II. (i860) 103 t. CLIII fig. B.; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 452; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 434 partim; G.B.Clarke, *I* e. 394; Hemsl. Voy. Cballeng. Bot. I. 2. (1884) 217 et 267, non A. Rich. — *U. Moseleyana* Boeck. in Flora LXI. (1878) 170. — *Carex compacta* Poir. Encycl. Suppl. HI. (1813) 282; — Rhizoma durum stoloniferum. Culmus 5—10 cm altus strictus vel leviter incurvus firmus triqueter laevis. Folia culmo breviora vel longiora 2—3 mm lata plana vel complicata rigida. Spicula oblonga 1 y$_2$—3 cm longa 4—5 mm lata densiflora interdum bracteata, pars *(f* brevis inconspicua. Squamae g oblongo-lanceolatae subacutae castaneae, dorso viridi 1 — 3-nerviae, marginibus et apice peranguste albae. Utriculi squamas aequantes demum patentes elliptici obsolete trigoni 5 mm longi brunneo-virides glabri nitidi, in latere exteriore nervo elevato percursi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, apice sensini brevirostrati. Nux oblooga. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculum duplo superans.

Auf den Inseln Kerguelen (Moseley! Eaton!) und Amsterdam (De 1' Isle n. 34!). — Tasmanien (R. Brown n. 6073!, F. Mueller!. Lucas!). — Neuseeland: Siidinsel, in der Prov. Canterbury auf den Craigieburn Mts. (L. Cockayne n. 7794!, 7815!).

Var. (*j.* divaricata (Boott) Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309 partim (sc. sola planta Lyallii); emend. Kiikcnth. — *U. divaiicata* Boott in Hook: f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 286. — Culmus saepe ad 20 cm altus. Spicula crassior 7—9 mm lata. Squamae pallidiores acutiores dorso plurinerviae.

Neuseeland: Siidinsel (Lyall! in Herb. Kew ohne Standortsangabe), in den Provinzen Nelson (Cheeseman!)* Canterbury (Cheeseman!, Cockayne n. 7793!, "7859!) und Otago (Petrie!).

Var. *y.* Clarkei (Petrie) Kukenth. — *U. Glarkei* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XX. (1888) 185. — *U. compacta p. nervosa* C. B. Clarke, 1. c. 395 partim (excl. pi. tasman.), non *U. nervosa* Boott. — *U. temlla* var. *robiistior* Kukenth in Bot. Centralbl. LXXVI. (1898) 211. — *U. rupestris* var. *flavescens* Kukenth. 1. c. — *U. compacta* var. *Petriei* C. B. Clarke ex Cheeseman, 1. c. 800. — Culmus saepe ad 30 cm altus. Folia flaccidiora. Spicula tenuior laxior usqufi ad 5 cm longa fere semper longe bracteata, pars cT ^agis conspicua. Squamae saepe pallidiores. Utnculi pierumque angustiores longius stipitati demum divaricati.

Ostaustralien: Victoria, Mt. Baw-Baw (F. Mueller!). - Macqaar.e luseln (Kirk!). - Neuseeland: Sudinsel. Nelson (Cheeseman!), Canterbury (Cockayne n. 7803!) und besonders in den Bergen von Otago (Petrie!, Cockayne n 7/»I ;.

Var. d. elongate C. B. Clarke, 1. c 395. - Culmus 30 cm altus flacc.dus. Folia culmum superantia. Spicula angustior. Squamae virentes.

Amsterdam Insel (De l'Isle n. 55!).

• **2.. U. tennis** Poepp! ex Kunth, Enum. tpL IL *i* ^ *J.* ^ ^ *l^t SZ'* (1840-50) 83 t. XXI; Boott in Hook. f. Fl. antarc . II. («847) 368 Desv 'm Gay, Hist. Chil. VI. (.853) 232 t. 72 fig. 4; Bocck. in L.nnaea XLI (1877) 840 C B fig. B., non Thou. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 10— incurvus triqueter laevis vel apice scabriusculus. Folia culmum subaequantia vel supe- Spicula linearis 3—8 cm longa laxiusim dusineus. Squamae O. oblongo-lanceolatae obtusae vel subacutae palhdae, nervo dorsali viridi percursae, apice ferrugineae articulatae, basi valde saccata persistentes, parte •nperiore mox deciduae. Uricul squamas paullo superantes anguste elliptici 3'/$_2$ mm long, vmdes demum brunnei glabr. m l . . . . -j- A«om*«i paeterum subenervn, basi in stipitem conlatere exteriore nervo intense viridi percuisi caeterum au . . . . . _ ottominti Nux oblonga. otvii oasis incrassaia tracti, apice in rostrum breve sensim attenuau. Hhachilla utriculum duplo superans. — Fig. 13/i *J.*

Centralamerika: Costarica, am Vulkan Barba (Pittier et Durand n. 1904!]. — Siidamerika: Chile, Antuco (Poeppig n. 243!), Coronel (Ochsenius!), Valdivia (Cunningham!, F. W. Neger!), Corral (Philippi!), Isla de los leones (Reiche n< 54!). _ MagalhSesterritorium: Port Famine (King); Hermite Island; Cap Horn (Lechler n. 1284!, Hooker f. ex Boott). — Siidpatagonien: Otway (Savatier n. 18110 ex Franchet). — Feuerland: Rio Azopardo (Dusén n. 616!).

22. IT. tenella R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 241; Kunth, Enum. pi. II. ,1837) 528; Boott in Hook. f. Fl. Tasm. II. (i860) 102 t. CLII fig. .A; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 151; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 339; Benth. Fl. austral. VII. 1878) 433; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 391. — *Garex tenella* Poir. Encycl. Suppl. HI. (1813) 282. — Rhizoma tenue stolones longos filiformes emittens. Culmus 5—15 cm altus setaceus flaccidus laevis. Folia culmum superantia 1 mm lata plana vel canaliculata flaccida. Spicula oblonga 8—10 mm longa 3 mm lata subdensiflora, pars Q? brevissima fere abscondita. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae subacutae pallide fulvae dorso viridi uninerviae, <J angustiores acutioresque. Uriculi squamas paullo superantes lanceolato-elliptici obsolete trigoni $3y_2$ mm longi virides glabri, in latere exteriore nervo elevato percursi, basi spongiosa in stipitem contracti, apice in rostrum mediocre sensim attenuati. Nux oblonga. Styli basis incrassata. Rhachilla utriculum plus duplo superans.

Australien: Victoria (F. Mueller!). Tasmanien (Gunn!, Rodway!, Luras!), an bemoosten Felsen tiefer Thalschluchten, namentlich in Buchenwaldungen an den Ilhizomen von *Dicksonia antarctica.*

Var. *ft.* longifructus Kukenth. var. nov. — *TJ. tenella* Petrie in Trans, and Proc. New Zealand Instit. XXVIII. (1896) 581; Cheeseman, 1. c. 799, non R. Br. I'triculi 6 mm longi flavo-virentes squamas dorso trinervias longius superantes.

Neuseeland: Südinsel, Otago (Kirk!, Petrie!).

Nota. Cl. F. Muell fir et C. B. Clarke in hac specie semper tantum 2 stamina observaverunt.

23. XJ. filiformis Boolt. in Jlook f'. Fl. Nov. Zeland. 1. (1853) 286; Hook. f. llandb. New Zeal. Fl. (1867) 310; C. B. Clarke, 1. c. 391; Cheeseman, 1. c. 805 (excl. syn.). — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 10—20 cm altus filiformis obsolete triqueter laevis ad basin vaginis brunncis circumdatus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta apice obtusa rigida. Spicula linearis 2—3 cm longa pauciflora ebracteata primo continua demum laxiflora, pars Q? cum parte *Q* aequilonga. Squamae g lanceolato-oblongae obtusiusculae pallide ferrugineae dorso obscurius uninerviae apice albidae. Ijtriculi squamas paullo superantes demum oblique patentes lanceolato-subulati 7 mm longi stramineo-virides glabri tenuiter nervosi, basi spongiosa in stipitem conspicuum contract!, apice in rostrum longum sensim attenuati. Nux anguste oblonga. Styli basis subincrassata. Rhachilla utriculum duplo superans.

Neuseeland: Nordinsel, Ruahine Mts. (Colenso n. 1641!); Südinsel, Canterbury im Walde am Fufl des Mt. Greenlaw (Cockayne n. 7804!), Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 7829!, Cockayne n. 7864!); Stewart Insel (Petrie!).

Subgen. II. Fseudocarex Kiikentha].

Pseudocarex Kukenth., non C. B. Clarke — Herbae exiguae. Spicula brevis ovm capitata. Utriculi oblique patentes lanceolato-subulati. Rhachilla secundaria brevissim, hamata.

Species unica . . . . . *Xi. L\ KinyiL*

24. IT. Kingii Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 370 t. 145; Desv. in Gay, Hist. Chil. VI. (1853) 232; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 39:j; Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXH. (1900) 99. — Rhizoma tenue stoloniferum! Culmus 4—8 cm altus strictus subfirmus laevis. Folia culmo breviora perangusta

Spicula ovala cupitata 1 cm longa rtensi- et pauciHora, pan j< abscoi, squamae L Janccolalae aoulae atro-porpn ivo-carinatae, Dtricoli squamaa d jfuperantea demum oblique patentes lanceolattHBobulati 7 mm longi atro-ptirpore! glabri, je attpitati et sensim longe rostrati. Naffoblonga. Styli basis incrassata. B mnculum dimidio superans brevistime imcioata.

_ -\ntarkiisches Sudamerika: Magalhlesterritorium, Port Fajnine King) , Deso- acion Ii.s.l (Duseu ex Svensk. Exped. Magellan*!. III. 5. [)90()l II31 - PeuerZand, Rio Azopardo [Dusen), Rio Grande (Alboff n. 958, »53].

Species dubitt,

r- ohtumta Colenso 1. e. \\\. \ 88 4j 3it. '= V /'. ,-s Clieeseman).

Sjiecies a genere rentovendae.

•" rorr. in Ann. Lye. N. York III. if 836) 448 = *Carat fiUfbUa* Null, w. (f^na Hochst. ex SLeud. Syn. Qyper. u:;:;. 2 4 4 = *Carex monostaekya* Bich. o Gay in Florn X. (|8«7 16 = Owes *microglociim* Wahlej U /Sfc/ofco Nees in Neinried, Reise Nord-Amer. 11. (1839—1!) 450 = r

Nces in I.innaea X. (1836) 200 = *Schoenoa* wtenth. vai-. i» KQkenth.

st. Dl (1826) 830 = Clirr Wablenb. Kfiken^ ^ee in Wight, CoiWb. Bot Ind. (f83ij 129

U. pkalaroi in Mart., Fl brasil. II. 1. N843} 202 = o«* Kuiilh.

pht/Uoeiaehya Nees, 1. <:. 201 = <

^ees, I. c. 201 = *Carex 8a* btd.

S^st III. (IS26) 8 3 0 = *Sehoeno* enlli,

1 v>-s iii Uooaea \. (<836) iO3 = *Sohoenoxiphium k<n,t:,-*

magelii Nees in Linnaea X. () 836) 208 — *viphium sparieum* Kakenth.

83. Carex *) L.

p. H, jeaens. flTJfi) J58; Midi. Nova pL gen. (! 66 t. 33] nend. L. pi ed. I. (U37) 280 et Spec pL ed. I. 1783) !»TJ; Endi. Gen. _40j HO; Kunlb, ICnum. pi. 11. (IS37] 3 per. (1855) 1 in Linnaea XXXIX. (1875) 14; Bciilli. et Book; f. Gun. HI. 1883] 1073; ^ » Engi. a. pranu, PUzfain. II. «. ()887) 122; Dnill. Hist, pL CXIX. f(893) 3S9 et auflerdein 1 lie fiu- die Unterfamilie onter Systema Bb aufgeffihrte LitteraturJ. — fea TiuiiTi, Instil, ed. 3. (1719 10; Hupp. I. c 256; Mien, I.e. t. 39, -_ //,-,/ HalL Enam. alirp. Hals I 1748 US- — *Btyngloehu* Veck. Elem. Hoencfa, Metb, Sappl. (1805) 119. — in Joura. -Jii |ilns. LXXXDS (1819) 106. — *Trio* Raf. If- 106. -— Raf. in Aini'r. Monl.hh Hagaz. (Siic 195. — *V'tgnca* Iteauv, in Leslib. t p. 1819) S9. -— j. V. Graj in Nat. An-. Brit. PI. II. (I8S1) 63. — OM*. in Ann. *Lye.* N. fork M. [836) 40*. — tleufT, in P1«B WVI). isli) 5S7. • r. I.e. 588. — *LettG* 528. — *Callistoohys* BeufC 1. c. 528. — 5/ocftin Efeuff. l. ,. 5j — ".7' I.e. 70 5. — *Pseudocarex* Miq. in Ann. Mas. Jagd.-batav. II. isr,s — 1S66) tie. — iraw. Kom. Fls. Krakow. Wll. (1883) 136. —

*) *Carex* est nomen classicum apud Vergilium Georg, III. 9

Caricina St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs 8. éd. II. (1889) 854. — *Caricinella* St.-Lag. 1. c.

Flores monoici interdum dioici uniscxuales. Spiculae partiales in spiculas proprias unisexuales vel androgynas dispositae, masculae pluri-multiflorae, foemineae uniflorae, vario modo combinatae. Spiculae propriae sive solitariae terminales sive inflorescentias compositas formantes. Flores masculi staminibus 3 (raro 2) squama glumacea fulti; filamenta linearia libera (in *C. Mstachya* et *G. laneifolia* dilatata basi connata), antherae lineares. Flores foeminei squama glumacea fulti in prophyllo utriculiformi (»utriculo« autorum) squamae opposito bicarinato lenticulari vel trigono rostrato vel erostrato inclusi. Nux lenticularis vel trigona in speciebus quoad originem prioribus saepe rhacheolae rudimentariae setiformi lateraliter inserta. Stylus basi aequalis vel incrassatus. Stigmata 2 vel 3 exserta. — Herbae rhizomate subterraneo perennes. Caules centrales in nonnullis laterales erecti triquetri basi saepe residuis foliorum vetustorum mortuorum cincti. Folia infima saepe ad vaginas aphyllas reducta, sequentia vel omnia laminata graminea angusta.

Species fere 800 per totum orbem terrarum dispersae, in regionibus frigidis et temperatis a planitiebus usque ad summa Alpium cacumina adscendentes, in regionibus tropicis imprimis montium incolae. Ubique loca humida praeferunt.

Clavis subgenerum.

A. Spicula unica terminalis . . . . . Subgen. I. **Primocarex.**
15. Spiculae plures.
  a. Spiculae bisexuales sessiles. Gladoprophyllum (i. e. prophyllum axis 2. vel 3. ordinis) plerumque non evolutum. Subgen. II. **Vignea.**
  b. Spiculae bisexuales vel unisexuales saepius pedunculatae. Gladoprophyllum semper evolutum.
    a. Spiculae semper bisexuales. Gladoprophyllum in spiculis omnibus utriculiforme (utriculus ramealis mihi). . . Subgen. III. **Indocarex.**
    ft. Spiculae plerumque sexu distinctae. Cladoprophyllum (saltern in spiculis inferioribus semper) ocreaeforme . Subgen. IV. **Eucarex.**

Subgen. **I. Frimocarex** Kiikenth.

Primocarex Kükenth. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLVII. (1905) 204. — *Ulva* Hall. Enum. stirp. Helv. I. (1742) 242 (pro gen.). — *Psyllophora* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528; emend. Schur, Enum. Fl. Transs. (1866) 696 (pro gen.). — *Maukschia* Heuff. l. c. 527 (pro gen.). — *Leucoglochin* Heuff. l. c. 528 (pro gen.). — *Gallistachya* Heuff. l. c. 528 (pro gen.). — *Genesiochin* Heuff. l. c. 528 (pro gen.). — *Psyllophorac* Loisel. Fl. gall. ed. 2. II. **(1828)** 282; emend. Tuckerm. 1. c. 7; Aschers. u. Graebner 1. c. 7. — *Monostachyae* Fries, Summ. Veg. Sc. (1845) 73; Pax 1. c. 123. — *Homostachyac 0.* F. Lang in Linnaea XXIV. **(1851)** 494, non Fries! — *Caricinella* Cariot in St.-Lag. Etud. des fleurs 8. éd. II. (1889) 864. — *Caririmia* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 3.

Spicula propria unica terminalis. Flores monoici vel dioici. Rhacheola plerumque adest. Stigmata 2 vel 3.

Nota. Nomen *Psyllophora* a cl. Ehrhart in Beitr. IV. (1789) 146 ct autoribus sequentibus soluin ad *G. pulicarem* laudatum ad plurimas alias species hujus subgeneris non quadrat, quare originem veterem liaruro specierum respiciens nomen novum dedi.

Clavis sectionum.

A. Squamae ^ persistentes.
  a. Stigmata 2.
    a. Spicula bisexualis.
      I. Spicula androgyna (i. e. apice *(j¹).*

1. Spicula parvula ovata, pars Q^ brevis . . . Sect. 1. Microcephalae.
2. Spicula elongata cylindrica, pars *tf* aequilonga. . . . . Sect. 2. Longespicatae.

II. Spicula gynaecandra (i. e. basi (J^1) parvula . . . Sect. 3. Ursinae.

/?. Spicula unisexualis. . . . . Sect. 4. Dioicae.

b. Stigmata 3.

a. Utriculi brevirostrati.

I. Utriculi neque papyracei neque inflati. Nux utriculum subexplens.

1. Spicula unisexualis multi- et densiflora nuda. Utriculi obovati.

* Squamae *Q* apice rotundatae longeciliatae. Utriculi undique dense hirtuli nonnisi nervis 2 lateralibus percursi. . . . . Sect. 5. Seirpinae.

** Squamae Q apice cuspidatae breviciliatae. Utriculi apice pubescentes pluricostati . . . Sect. 6. Pietae.

2. Spicula androgyna.

* Pars Q spiculae zb densiflora. Utriculi subturgido-trigoni rostro brevi recto apiculati.

t Pars Q spiculae pluriflora. Squamae concavae rigidulae pallidae, ima bracteaeformis. Utriculi pyriformes. . . . . Sect. 7. Junciformes.

fj Pars *Q* spiculae pauciflora nuda. Squamae late involventes membranaceae castaneae vel fulvae. Utriculi obovati vel ovati. Sect. 8. Petraeae.

** Pars *Q* spiculae ± laxiflora. Utriculi non turgidi in rostrum excurvum attenuati.

t Squamae ferrugineae nunquam bracteaeformes. Nux lateribus planis. Stigmata longa. . . . . Sect. 9. Grallatoriae.

ff Squamae pallide ferrugineae inferiores plerumque bracteaeformes. Nux lateribus concavis. Stigmata brevia. . . . . Sect. 10. Psilocarpae.

II. Utriculi valdc inflati papyracei. Nux multo brevior perlaxe inclusa.

1. Culmus lateralis. Folia perlata vagina et ligula privata. Squamae albescentes. Stigmata crassa . . . . . Sect. H. Leucocephalae.

2. Culmus centralis. Folia angusta vagina et ligula instructa. Squamae coloratae. Stigmata tenuja. . . . . Sect. 12. intiatae.

£. Utriculi lanceolati UgerostraU.....• • *S* f • ^ . ^ X ^

»• Squamae *Q* mox caducae. Stigmata 2 vel 3 . . . *ect. < 4. Uncimaeformes.

Sect. *i.* Microcephalae Th. Holm.

Microcephalae Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 456 (ampL). - *Pidicares* O F. Lang in Linnaea XXIV. (1850 «« « P;> c Pax m f E " g|u - P'a Y " || Pflzfam. II. «. (.887) *M3* ex p. - *Capitatae* Christ m ML Soc hot Bclgique^^XXIV 2. (1885) SO partim; Aschers. u. Graebner, Synops. m.tteleurop. Fl. II. 2. (1902) H. - *Dioicae L.* II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXIII (1886) Hi ex p. - *Nardinae* Kukenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 496 ex p — *Aeurochlamae* Th. Holm 1. c. partim. — Spicula androgyna pai-vula ovata densiflora nuda, pars cT brevis. Utriculi subpaluli membranacei ovati vel elliptici. Stigmata 2.

A. Utriculi utrinque attenuati.
   a. Rliizoma dense caespitosum. Utriculi elliplici . . . . 1. C. *nardina*.
   b. Rhizoma elongatum lignosum. Utriculi ovati. . . . . 3. *c\ oreopkila*.
B. Utriculi basi rotundati. . . . . 2. (7. *capitata*.

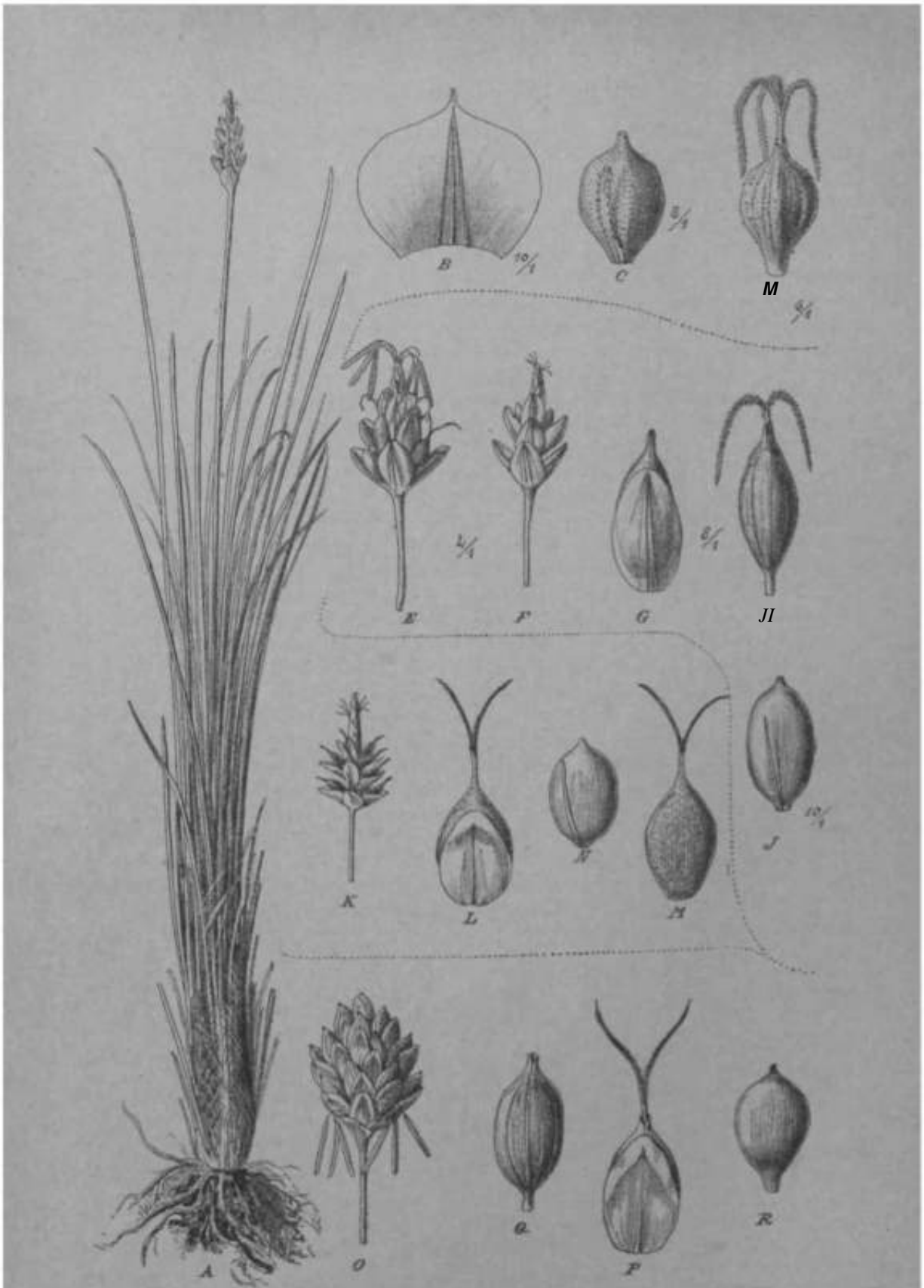
1. C. nardina Fries, Mant. II. (1839) 55; Kunze, Suppl. 'schkuhr's Riedgr. (1840—50) 94 t XXIII. fig. 2; Boott, Illustr. Carex IV. (18G7) 2U; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 25; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 48 fig. 14. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 3—8 cm altus tenuis curvulus triqueter laevis basi plurifolialus et vaginis testaceis integris dense vestitus. Folia culmum aequantia vel snperantia fasciculata setacea convoluta curvula. Spicula androgyna (pars *tf* subabscondita) 5—7 mm longa ovata sublaxiflora cbracteata. Squamae £ ovatae obtusae castaneae marginibus anguste scarioso-hyalinae, nervo dorsali clariore percursae; squamae *tf* angustiores acutioresque. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei elliptici plano-convexi 3V2 mm longi pallidi glabri obsolete nervosi conspicue stipitati in rostrum breviusculum ferrugineum antice fissum ore membranaceo truncatum demum leviter bidentulum marginibus parce scabriusculum sensim attenuati. Nux ovalis ad basin rudimentum rhachillae secundariae setiforme viride nuce paullo brevius eerens Stylus basi incrassatus. Stigmata 2. — Fig. \§E—J.

An steinigen und grasigen Stellen des arktischen und subarktischen Gebietes. Europa: Spitzbergen (TJi. Fries!);, Island; auf den Hochfjelden des borealen Norwegens (Kneucker n. 63!) und des schwedischen Lapplands (Andersson!) von alien Phanerogamen am weitesten uber die Baumgrenze liinaufgehend. — Nordasien-?Kamtschatka (ex Boott et Bailey). — Arktisches Nordamerika: Gronland (!) •' Labrador; Nottingham Island in der Hudson-Strait; James Bay; Baffin Land* Grinnell Land.

Var. *fi.* Hepburnii (Boott) KfikenUi. — *C. Hepburnii* Boott in Hook Fl bor amer. II. (1840) 209 t. 207. — C. *nardina* Bailey in Proc. Amer. Acad XXII (isafil 142; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 109; Brilton a. Brown, Illustr Fl i' (1896) 340 fig. 814. — Culmus strictus ad 20 cm usque altus. Folia stricta culmo loneiora breviorave. Spicula oblonga 1—11/2 cm longa, pars tf conspicua. Utriculi 4 mm tonei abruptius rostellati saepius obsolete trigoni et tune stigmata 3.

Pazifisches Nordamerika: Kustengebirge von Britisch Columbia Cascadengebirge von Washington (Elmer n. 1128!, Suksdorf n. 4172, 4357H und Oregon; Rocky Mountains von Britisch Amerika (J. Macoun n. 16496!) bis Colorado (Holm!).

2. C. capitata L. Syst. nat. ed. 10. (1759) 1261; Schkuhr, Riedffr I (i8oi) * t. Y fig. 80; II. (1806) 4; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 371; Reichb. Ic VIII (IR'IM t. CXCV. fig. 525; Fl. dan. t. 2060; Boott, Illustr. IV. (1867) 183; Boeck in Linnae.J XXXIX. (1875) 26; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 141; Britton a Brown Illustr. Fl. I. (1896) 339 fig. 813; Kukenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVH (1899* 497; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 308; Ostenfeld, Fl. arct (I9o*) 49 fig. 15; Aschers. u. Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (190^) 11 *(J rahuietisis* Kurtz ex Kukenth. 1 c. — *Vignea capitata* Reichb. Fl. germ exc *liR^a)* 56. — *Psyllophora capitata* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 697. — Rhizoma parun. elongatum oblique descendens caespitans. Culmus 10—35 cm altus strictus racilis triqueter superne scabriusculus, basi vaginis aphyllis purpurascentibus parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora convoluta filiibrmia stricta rigida. Spicula androgyna (pars (f brevis sed conspicua) ovata pluriflora densa ebracteata. Sqbamae C-late ovatae obtusae castaneae marginibus late hyalinae, cf angustiores acutioresqut Utriculi squamas excedentes demuin patentes tenuiter membranacei ovati plano-convexi 3 mm longi pallide virides minute obscure striolati nitiduli glabri enervii basi subrotundata sessiles marginati, in rostrum breve atro-sanguineum marginibus laeve ore membranaceo integrum vel demum bidentulum abrupte contracti. Nux laxe inclusa $^3/_4$ utriculi



Via.* 15. *A—DQ **NntL 1 HaLHus. B Squama Eorii C. *C Kv**. cum fbachilln** n,l.,na. D lit,. culus. — *E—J C. nardina* Fries. *E* Inflorescentia. *F* Eadem post delap- sum **iilorum.** *0* I tn,,!iu> . um squama. *H* Idem squama remota. *J* Nux cum rhachilla rudi (rit:n_ taria. — *K—N C. capilla* escentia. *L* Utriculus cum squama. I remota. *N* Nux cum rhac *a* L. A' **Inflor** , *C. ursina* Dow. I ^ (Ion, squamn squama. *Q* Id tiilla. - O - i Icon. origin. praeter° «Qo«««M>"*" / , lustr. emend. em **squama** ramota. « **Siu Boott, D**

explens ovalis subbiconvexa ad basin rhachillam setaceam viridem apiee albidanr nucem subaequantem gerens. Stigmata 2. — Fig. \ *&K~N.*

Im arktischen und subarktischen Gebiete ziemlich verbreitet. Sonst nur wenige vereinzelte Standorte in den Alpen, Süd-Karpathen, im mittelamerikanischen, andinen und antarktischen Gebiete.

Europa: An mmpflgen Stellen auf den Fjelden von Island, durch ganz Lappland, Norwegen (Kneucker n. 38!) und Nordschweden, von der Halbinsel Kola bis zum sudhchen Finnland, doch nicht uber den 62. Breitegrad herabgehend; auf Hochmooren der oberschwabischen und oberbayerischen Hochebene; Nordtirol im Moor am Westufer des Seefelder Sees, bei Reutte, Lermoos, Zams, im Nauderer Thai; Siidtirol auf der Seiseralpe und dem Schlern. (Kukenthal!); Siebenburgen, Arpascher Alpen!'_ AsLn; [m ganzen Norden von Sibmen nach Memshausen haufig; an der oberen Lena fCaianderD-Baikalien; Dahurien. -Nordamerika: Grönland, in sandigen %£££ ? £ £ Jo | Hudson Bay (A. P. Low!) bis zu den Nordwestterritorien Canadas und den Rocky Mou£ tains von Alberta (J. Macoun n. 25 545!, siidlich noch in New Hamoshire auf hnZr^ Gipfeh, der White Mountains (Egg.eston!, Faxon!). - C.nTJaSST.rlSSr mexiko, Pacheco Hartman n. 687!). - Sudamerika: Argentinien, Prov. de Men- i°T^^Z^l& it^l^TM ?*TTM "*«*»*> - 1*W (F. Kurtz [illegible] Rio Grande (Dusén n. 4081].

forma *alpicola* And [illegible] (1850) 346. — Spicula [illegible] (1849) n. 8; cf. Fiora XXIII.

3. C. oroophila C. A. Mey. Verz. PH. Cauc. (»831) 29- Kunth Pn,,m «i ir (18S7) 37<; Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 266 BooU J E W ' Z u t U : t. 465; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 27; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 39 • Mens hausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 308. — Rhfrnm. »

Culmus 8-20 cm altus gratis subcuriatus Ueter ^ T ^ l T J Z T viora co ovata 6 ♂ brevis) oblongo- or datae fusco-ferrugineae marginibus hyalinae; squamae cT oblongae o t L a T u S squamas paullo superantes erect, ovati plano-convexi 3 mm longi flavo-ferruginei iabr tenuiter paucinervosi, basin versus attenuati, apice in rostrum hppp «„ [illegible] ovata T t W ^ ^ ' ^ nucem paullo excedentem subuncinatum portans.

Westasien: Auf dem Mt. Argiie in Cappadocien (Balansa n. HUM- bei Erzerum; in der alpinen Region des Kaukasus, Schagdagh, Elbi-us (C. A. Meyer!) und Daghestan (Ruprecht!). Armenien

forma *minor* Kiikenth. form. nov. - Culmus nonnisi 3 - 4 cm altus. Squamae purpurascentes. • Squamae

Persien: Ssahendgebirge 6000—10000' (Bubse! pro *0. stenonhullaV* gebirge am Schirkuh (Buhse in herb, horti petropol. n. f367c! s f a 2 Jesdr- *ophylla*).

Sect. 2. Longespicatae Kiikenth.

Longespieatae KiikenUi. — *Sdrpinae* Tuckerm. Enum. meth. fm*l « « *Filifoliae* Bailey in Pros. Amer. Acad. XXII. (1886) 122 partim. _ ftLL p« CXP '' S*%* PaxhC CXP Sil d lt ,Vn -, cylindrica dlnti- et multiflora, pars ^ cum Q aequilonga. Squamae majusculae. Utriculi adpressi obovato-oblongi brevirostrali. Stigmata 2. ouo^aio

A. Culmus acutangulus scaber inferne foliatus. Squamae fusco-ferrugineae marginibus late hyalinae . . . . . 4. a *monostachva*

B. Culmus teres laevis inferne nudus. Squamae atrofuscae marginibus non hyalinae . . . . . 5. a *runssoroensis.*

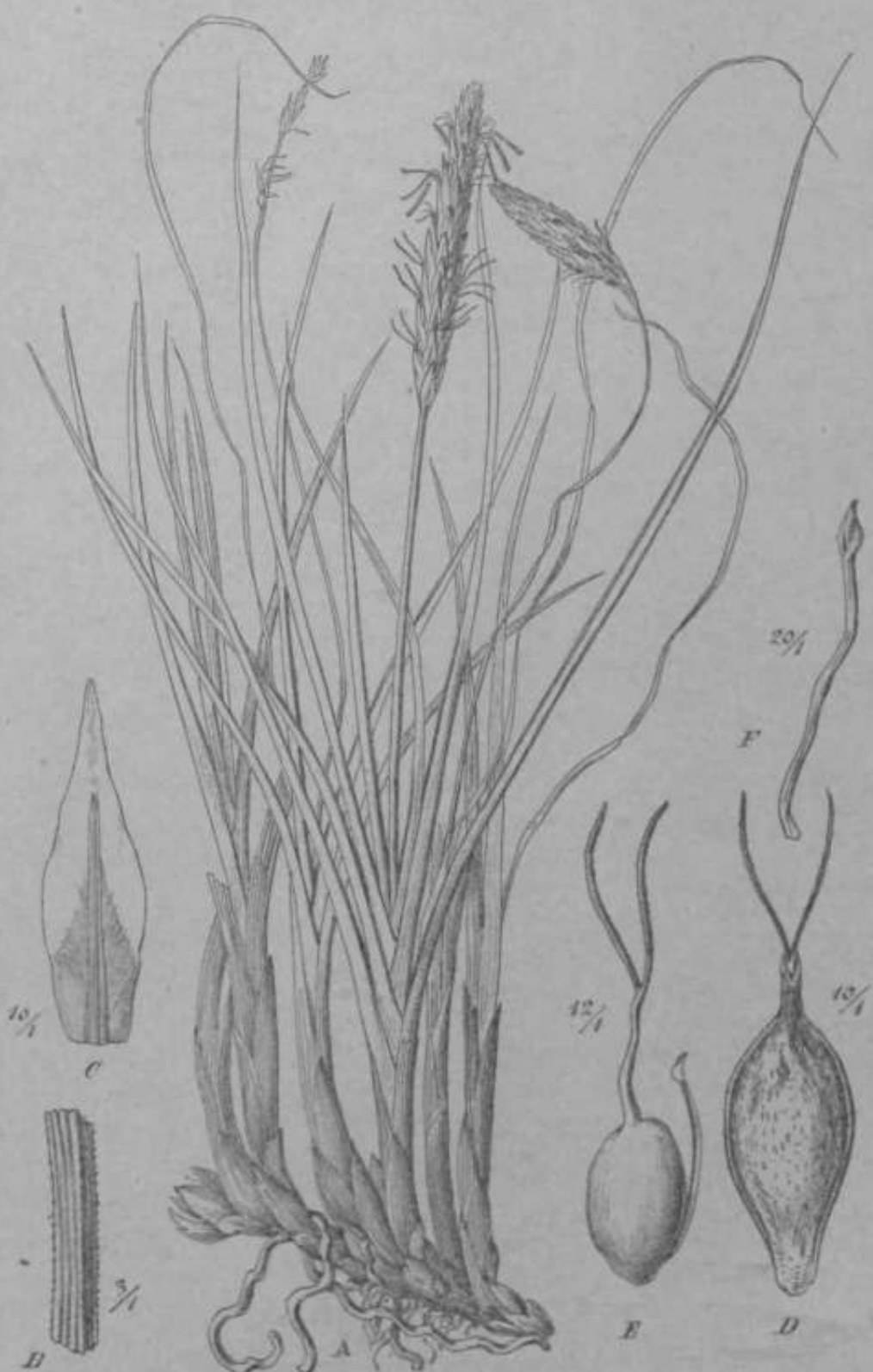


Fig. 16. *amonoBtackga* A. Rich. w. ("pa *trifolia* (Boeck.) KOkeuth. 4 Habitm B Cuhma tr l i a .ectus. <7 S*iuanj;i (loria Q. 23 Ctri.-ul.i-. E Nux cum rhacKlla weundaria. *F* Rhachllta magts augm. I[1,1]". ori gia)

4. C. **monostachya** A. Rich. Tent. El. abyss. H. **(1851)** 512; Boott, IUustr. II. (I860) 80 t. 221; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 31; Engl. Hochgebirssfl. trop. Afr. (1892) 151; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 515. — *6 parasitica* Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 83 in nota (nomen nudum). — *Uncinia digyna* Hochst. ex Steud. Syn. Cyper. (1855) 244. — Rhizoma caespitosum. Radicis fibrae longissimae durae. Culmus 1— I'/p pedalis strictus firmus acutangulus scaberrimus inferne folialus. Folia culmo longiora 3—4 mm lata complicato-plana carinata longe attenuata coriacea glauca, vaginae cinnamomeae partim reticulatim fissae imae aphyllae. Spicula androgyna (pars *tf* cum *Q* aequilonga) cylindrica densiflora $_2$i/$_{2-5}$ cm longa 5—8 mm lata ebracteata. Squamae majusculae lanceolatae subacutae fusco-ferrugineae flavo-carinatae marginibus late apice latissime scarioso-hyalinae Utriculi squamis obtecti adpressi membranacei obovato-oblongi compressi 5 mm longi pallidi enervii glabri breviter stipitati marginati, in rostrum mediocre cylindricum marginibus laeve vel parce scabrum purpureum ore hyalino oblique sectum abrupte contracti. Nux parvula obovata ad basin setam linearem virulem longiorem cerens Stvli basis depressa incrassata. Stigmata 2.

Abyssinisches flochland: Auf dem Berge Silke an und iiber rler Baumgrenze (Schimper n. 687!), auf Moorboden auf dem Gipfel des Gunna 4000 m (Schimner n. 1413!, Steudner n. 921!).

Var. *ft.* **triquetrifolia** (Boeck.) Kükenth. — *C. triquetrifolia* Boeck. in Eneler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 279. — *O. monostachya* K. Schum. in Engl. Pflanzemv. Ost-Afr. C. (1895) 129. — Rhizoma intervallis brevibus repens lignosum caespites amolos formans. Culmus y_2—I pedalis. Folia angustiora. Utriculi nonnisi 4 mm lon*i ferrugineo-striolati brevius rostrati. — Fig. 16.

Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo (Johnston n. 120!), Südabfall des Mawenzi bei 3800 m zwischen Lavablöcken (Volkens n. **1146!),** am Schneequell-Laffer 3700 m (Volkens n. 1362!).

5. C. **runssoroensis** K. Schum. in Engl. Pflanzenw. Ost-Afr. C. (189^ i«q- C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, FL trop. Afr. VIII. (1902) 516. - (Rhizoma et folia deficiunt.) Culmus pedalis et altior rigidus teres laevis inferne nudus tantiim va°inis longis fusco-brunneis aphyllis obtectus. Spicula androgyna fusiformis densiflora nuda ad $4y_2$ cm longa. Squamae g majusculae lanceolatae acuminatae subacutae atrofuscae marginibus non hyalinae. Utriculi squamis obtecti adpressi membranacei obovato-oblongi compressi 5 mm longi basi pallidi superne atrofusci, marginati marginibus superne scabriusculi, in rostrum breve cylindricum atrofuscum abrupte contracti. Stigmata 2

Britisch-Ostafrika: Ru Nssoro, auf Felsboden oder im Moose bei iRft'n m Polster bildend (Dr. F. Stuhlmann n. 2454!).

Sect. 3. **Ursinae** Kükenth.

Ursinae Kükenth. — *Neurochlaenae* Th. Holm in Amer. Journ. ofSc. XVI (1903) 453 ex p. — Spicula parvula gynaecandra densiflora nuda. Utriculi subpatuii membranacei ovati. Stigmata 2.

Species unica . . . . . *e c.* **ursina.**

6. C. ursina Dew. in Amer. Journ. oi Sc. XXVII. (1835) 240 t. 5, fig. 68; Booit in Hook. Fl. bor.-amer. H. (1840) 211 t. 210; Drej. Revis. crit. Caric. bor. (I8H Si; Fl. dan. t. 2429; Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 132; Ostenfeld Fl arct. (1902) -i9 fig. 29. — *C. glareosa* Malmgr. in Oefv. Vet.-Akad. Stockholm (i862; 231, non Wahlenb. — *G. glareosa* var. *(t.* Boott, IUustr. IV. (1867) 153 t. 494 *fig.* 5 et 6; Britton a. Brown, IUustr. Fl. I. (1896) 353. — *C\ glareosa* var. *caespitosa* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 76; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. **(1886)** 146. — Rhizoma dense caespitosum multiramosum. Culmus 3—4 cm altus intra folia absconditus tenuis curvulus triqueter laevis ad basin multifoliatus. Folia culmo longiora

perangusta canaliculala. Spicula gynaecandra {,'lobosa b nun in diametro nnda, raro altera contigua addtta. Squamae orbicokto-ovatae obtusae castaneae margiwbns anguste byalinae, nervus dorsal is darior ante apicera evanescens, Dtriculi squamns snperantes subpatentes membramicei ovalee pltuio-couvexi 2 ram tongi palfide virentes detnum ferruginei glabri, otrinque nervis paucis obacurioribus percursi, hasi Bubrotandata conspicue stipilati, rostro brevissiuto antice fiseo Bubn ipiculati. Nux ovalis vel subobovata. Stigmata 2. — Fig. **13O**—*R*

bn ark 1 ischcn Gebiet. Europa: in sandigen Ftassufern mid am Meeresstrand •ml' Spitsbergen (Th, II Tries!, Jiii-gensen!), Novaja Semlja, Waigalsch [ef. KjeIJman, Yega-Exped. *75}. — Asicn: Weilie Insel tind Preobaschcni-Insel, nach BaiI • • .\ «»ph in Kamtscbatka, — Nordainerika: Kiisle dea arktischai (fordamerika Ostenfeld), GrSnland [Th. M. Fries!}.

Sola- C. ursina a **elf.** E. Fri.->, Treviranu[, Christ e) aliis cum *C. bieolore* eompftrala est, pro eujus forma redncta *tsL* Ascherson In Bitsbor. Gas. naturf. Protmde Berlin H89*) 187 earn liubet, RecUns ell. Bootr. Hoeck. eL Bailey affinttatBin interpretati sunt KBprhofa ob utriculorum lurroam *C. glareosae* similein dtwentas, st^l erronep pro rarietate depauperata• arctica tiujus mmpsomat, quod praater alias notas rhizomn multo denaius caespilosiun. forno flobosa splctilae et squamao minrtros rodundatae oppagmmt. Spicula unica usa enm '''**see** cliaraclerihus speciem propriain indicat.

Sect *i.* Dioica© Tuckenn.

Dioicae Tuckenn. Ennm. meth. f48i3 7 (exd C. epa'tefe); **Lanp** I. >•• **194;** Bailey U. U< es p. — *Dioeau* &&ch«is. et Graebner I. c 8. — *Maukschia* Heuff. in Rom \\V||. (1844) U2 7 (pro gen.), - P^Moree Lang I. -•. t9S partim. — *Da-'''lit,ut,tr* Pai I. c, **123.** — *Astrostachyae* Th. Holm I. c. **154** ex p. — Spicula uni-"exualia ninla, / Imearis, $ oWongo-Dnearis rel oblongo-ovala. UtricuH demum divartcati Bubooriaeel spadicd m«rginati baai falde apongiosi, rostrum ore dentum bidenttuhnn, Stigmata 2.

A- rtrii-uli lanceolaB longerosU-atl. (Spicula Q lineari-oblonga laiiflora.)
  a. Rbizoma dense caospifosuni. Culmi numerost. Sqoana Q acitae. . . . . ."• "- *VwaUima.*
  b. Hhizoma stolonilerum. Cohni pauci. Squamae *O* obhisne ,. . . . . .8. *G. V-*dowskia "•'.

B. 1 tricoti ovati breTiroatratL
  a. EUtlzomi caesptitosnm. Spicola *Q* obionga de"-•' *>*" sqaamu sterilibus instracta. Utciculi marginibiw e medio scabri . . . . . 12. *C. exilis.*
  b. Rhttoma aUrfonirerum. Squamae sterflea deficiant Utriculi marginiboB laevea vel nonnisi ad rostrum scabri.
    a, Stolones adascendentis Bubvalidl Spicula *Q* lineari-oblonga iaxiflora. Rostrum utriculi laeve. . . . I *C. pe*tnwtete.
    ,.'. Stdonea borizonlales tenaea SpicuJa L ul'longonvato. Roslruitt atrieoS Beabrmn.
      I. Sptcula Q denalflora. Squamae *Q* obtusae castaoeai. UtricoH plano-coovexi. . . . . .< ( ) .' • *C. dioica.*
      U. Spicula Q laxiflora eaephu androgjna. Sqoanae $ acntae (ulvae. Utriculi W<.....**v.-xi** . . . .H- < *C. gynocrates.*

7. C. Davalliana Smith tn Trans. Unn. Soc. V. (iSOO) 266; -hkulir Riedgr. "• (1806) 2 L ^> ej W fig. 2; K.inil,. EDUID. pi. «• (<«37) **3U9;** Reichb. fc. VIII. (1846) t. CXCIV. fig. 523; Bootti njostr, |\ (1861) (ii 1.462; Boeck. in Ltnnaea XX SIX. (1875) 19; Boiss. H. orient. *V. [i* 1884) 397; Meinshausen in AcUl Borti petropol. XV'III. (**isoi** 306; ^schere. u. Brachner, Synops, H. 2. (!99X) 10, cec W.ll.i nec

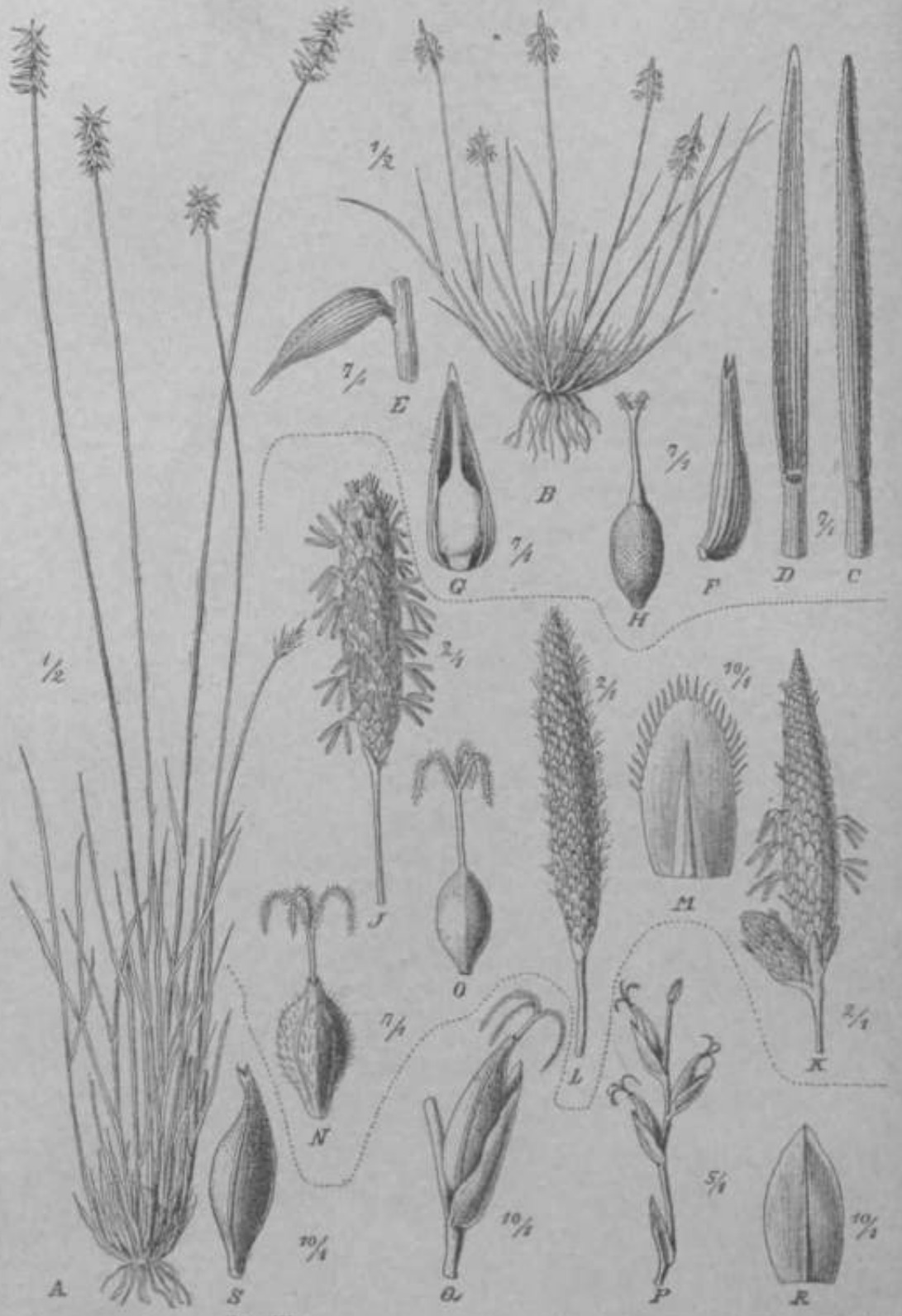


fig. **41.** *A—R Carex* **ttfl Smith-** *A* **rianln foeminwu** *B* Planta masculu. 0 P... » dorso vi^um., *D* Iflem **OD ntn.** *K* **Dtricolua** in rliachi **insortua.** *F* l"Lri(...**badbi** (? lUem **longKudinaliter sectua,** *H* Nux. — J—0 0. *scirpoitlea* **M fj ff 8pi-sftfc** /, Spicula C. JJ **Squama Doris Q.** *N* Ltricuius. *0* i\u\. — *P—S C. grallatoria* in. *P* inJlorescenlia. *Q* l'los ... squama. *U* Squama sola. ***8 DtricnliB.*** *[A— 0* sec. Boott. **Ulustr.j** ***P—S*** **Jn.**

Dewev. —. ?C?. *puliearis* All. Fl. pedem. II. [I78ij) 2fi3 (ex Ascbcrs. a. Grnebncr), non L. — 0. *dioiea* Vill. 1*l. Daaph. II, [1787] l!>3; Schkahr, Riedgr. I. (1801) 6 ex p., n»u L. — *C. scaibra* Boppe, Tascbenb. (1800) 242. — & *tUoioa (i. DcmUiana* Wablenb. in Vet.-Akad. Hand!. Stockholm (1803) 138. — *C. refiexa* Gaud. Etrenn.FI. (1804) 53, nee Dietr. nee Hoppe. — I'. *recurviro*ifro 11,ill. I', ex Steud. Nomencl. bol. I. (1841) ISli, non Kunze. — *0. dioieotrigotia St.-L&g.* in Aim. Soc. bot LyonYIL (1880; 121. — *Vignea Davattiana* Reichb. PI. germ, *etc* (1830) B6. — *Hauksehia scabra* H'ulT. in Flora xwil. [ISi4)8S8. — *Vayliophora Davaltiana* Scaur, Ennm pL Trai ass. (< 866) 097- — *Carieinella scabra* St-Lag. in Cariot, Etud. ties fleiirs M. 8, li. (1889) 880. — Kbizoina dense caespitosum. Culmt niunerosi 10—4(t nn ulti alricti filiformes obsolete Lriquetri eurstnn scabri, husi vaginis vetustia spadiceia obtecti, Folia cufcno breviora iHiformi-convoIuta marginibufi scabra. Spicula *tf* linearis, 2 lineari oblonga laxiflora I'^cm longa nuda. Squamae J[1] lanceolataa subaouLae tulvo-fetrugineac marginibua Ink' byalinae, *Q* ovatae acutae custaneae. Ulrii uli squamas superffltca primo erecli dein paluli denaom recui'vi subcoriaeei oblongo-lauceoJuti i mm Irn^i ilrinum castanei utrinque norvusi, bnsi valde spongiosa conlnicti, margmati, in POfitntm longinn marginlbus laeve \el par'e scabrom ore byallno Bublntegram st-ii^im attemuati. Nux oblonga ai-cte inclusa. St,yli hasis val de incrassata persistens. Stigmata *t.* — Fig. 174—*H.*

Anf Moorcn und sumpfigen u'iesen von deu raastschen Ostsaeprovinzen dnrch ganz Mitteleuropa liiy Montenegro, OJberitalien, Apenninen, Frankteich und Pjrenaen(!), bis hooh in die alpine Region birtaufsteigend. is der norddeutschcu Tiefeben.- Bchr selten, in Englaud versebwunden. — Kleinasieu: AtiC den aipen il^s Aalandagn in Cappadocien.

forma 1. *Sieberiana* (Op5) Kuntb, Enum. pi. II. (1837) 3ft9; Aschers, u. Graebner L c 10. — *C. spicata* Spreng. R. bal. I. (1806) 258, nun aliorum. — *C. Dar.alliana* Schkobr, Riedgr, LA. lig. 8. — '. *Sieberiana* Opiz, Natnralientausch M-(18 iti) 413. — *C. Davalliana* b. *androgyna* D.ill, FL bad. (1867) SU. — *Psyllophora Davalliana* a. *androgyna* Schur, Enum. |>l. Tntrisa. (I8fi6) S«I7. — Spicula cf floribua paucis *Q* intermiitU.

Mit der Art sebr verbreilet (z. B. Kneucker n. 66! u. 66a!).

forma !. *abrevens* Paber, Jahrb. N. Mus. Kami. XXII. (1893) S3, — Culmus et folia fere laevia.

No La. Hybrida* format cum *O. dimea* et *C. stellulu*'•'•

8. **C. Redowskiana** C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 207 t. IV.; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 369; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 126 t. XXXI. fig. 2; Trautv. in Acta Horti petropol. V. (1877) 123; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris (3. sér.) VIII. (1896) 193 ex p.; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 305, nee !•>. Schmid! nee Britton a. Brown, — *G. Fischeriana* Gay in Ann. BC naL. 2. ser. \. (1818) 28C — *O. DavaOkmti* Trev. >. Ledeb. PL r-ss._l\. [18 52) 863 parlin, (BC. eola planU altaica). - *?C. Davalliana* '•"• *fl- f allida* Christ apt'' \~ •• Sdteatz io Kongl. Svenska Vet.-Akad. Ba.....l«. i<887) 173. - *C. dioica* va >• A *Redowskiana* Ostenfeld, Fl. »rct. (1902) 60. - Rhfcoma lea ue stoloniferum. Cutaua ad 3o am altus filiformis obsolete triqueler taevis nl wahriuac ulus. Folia culmo breviora Blifomi-convoluta marginibus laevia vel scabriuscola, S]icula fere semper d -«ca, ♂ unearis, Q (ineari-oblonga 1—1½ cm longa laiiflora. Squamae ♀ oeatee obtusae castaniae marfiinibus late byalinae, Otffculi Bqaamas.....b superantes demum dWaricati ex ovato lanceolati 3',—4 mm longi bronaei utrinqa* nerrosi, basi spoagiosa brerisrfme stipiiati, in rostrum Io giusculum marginibus laeve ,,,, liv„liu„ llllll,|tK, >llcLlim demur ii bidentulum sensim attenosti. Stigmai a 2.

Ostsi birleB. , m Gebiet des Chatangaflusses; O. i.,,,k an der Mnndung^ d« oberen TombaBusses (Czekanowski et MuUer n. 3759!); Jenisser w ^ - . ^ Schmidt!), an der unteren Tnngaska: an der oberen Lena bei I (Cajander!) und bei **Kypsaraj** an dcr , ,,,,,,,,,,,,dtmg (Cajander!); im 5stBehMi Altai [Bunge); Slii.ussinsl;

(Martianow!); Baikalien an der Angara, heim Dorfc Jelowka und bei Tunka am Irkulflusse (Turcza'ninow!, Haupt!, Redowsky!). — Die in Chamisso's Herbar befindlichen Exemplare Redowsky's sind nach Me in shaus en wahrscheinlich in Baikalien und nicht, wie Meyer (1. c.) angiebt, in Kamtschatka gesammelt.

9. **C. parallela** (Laest.) Sommerf. Suppl. Fl. lapp. (1826) 39; Boott, Illustr. IV. (1867) 143 t. 461; Fl. dan. Suppl. t. 29. — *G. dioica* var. *parallela* Laest. in'vel-Akad. Handl. Stockholm (1822) 338; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 60. — *C. dioica p. subtriangularis* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 18. — Rhizoma stoloniferum, stolones adscendentes validuli. Culmus 15—25 cm altus strictus subfirmus obsolete triqueter apice scabriusculus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta marginibus scabra. Spicula QF linearis, *Q* lineari-oblonga vel oblonga 1 — I Y2 cm lon 8a laxiflora. Squamae *c?* oblongo-ovatae obtusiusculae fulvo-ferrugineae marginibus late liyalinae, *Q* late ovatae obtusiusculae castaneae. Utriculi squamas superantes primo erecti demum oblique patentes ovati 3 mm longi demum badii tenuiter nervosi, basi spongiosa contracti, marginati, in rostrum mediocre vel breve marginibus laeve ore hyalino subintegrum sensim attenuati. Nux obovata. Stigmata 2.

Im arktischen und subarktischen Gebiet: Spitzbcrgen (Th. M. Fries!); Novaja Semlja; Waigatsch; Ostgrönland. Im skandinavischen und russischen (Nylander!) Lappland, auf Hochfjelden des nördliclien Norwegens bis Dovrefjeld (Kneucker n. 302!).

forma *androgyna* 0. F.Lang in Linnaea XXIV. (1851) 197. — Spicula *tf* basi floribus paucis £ instructa.

• Var. //. subcaespitosa Lang 1. c. 496. — Rhizoma densum submulticulme, attamen stoloniferum.

Dovrefjeld bei Kongsvold.

Var. *y.* pauciflora Lang 1. c. 497. — Planta gracilior. Spicula brevior pauciflora.

Russisch Lappland: Am Vorgebirge Orlow (Kihlman). — Norwegen: Bei Tromsö (Kneucker n. 273!), Dovrefjeld.

10. C. dioica L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 972; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 6 ex p. t. A. fig. 1; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 368 (excl. syn. <7. *parallela* Laest.); Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCIV. fig. 522; Fl. dan. t. 369; Boott, Illustr. IV. (1867) 143 t. 458; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 18 (excl. var. /?.); Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 304; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 60 fig. 30. — C. *laevis* Hoppe, Taschenb. (1800) 243, non Kit. — *G. Linnaeana* Host, Gram. Austr. III. (1805) 51 t. 77; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 3. — *G. Linnaei* Degl. in Lois. Fl. Gall. (1807) 627. — *G. diokostrongyla* St.-Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) m. — *O. dioeca* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 8. — *Vignea dioica* Reichb. Fl. germ. exc. (1830) 55. — *Mauksehtia laevis* Heuff. Flora XXVII. (1844) 527. — *Psyllophora dioica* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 696. — *Garmnella laevis* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs ed. 8. II. (1889) 880. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmi singuli vel pauci 10—30 cm alti filiformes obtusanguli laeves. Folia culmo breviora filiformi-convoluta marginibus laevia. Spicula dioica, QF lineari-oblonga, (^ oblongo-ovata vel ovata vix 1 cm longa densa. Squamae *Q* ^ate ovatae obtusae castaneae marginibus late hyalinae, *(f* angustiores fulvae. Utriculi squamas superantes primo erecti demum horizontaliter patentes ovati plano-convexi 3 mm longi palhde virentes demum badii utrinque nervosi, basi spongiosa brevissime contracti, in rostrum breve marginibus scabriusculum ore hyalino oblique sectum sensim attenuati. Nux arete in— I'lusa ovata. Stigmata 2-

Auf Torfmooren im nördliclien Europa sehr verbreitet: Britische Inseln, Skandinavien, Nord- und Mittel-Russland, Ural. In Mitteleuropa (Kneucker n. 64!) nur im nordliclien Flachland häufig, gegen Siiden allmählich verschwindend und auf die höheren Gebirge beschränkt (bis 1700 m). Sehr selten in den Pyrenäen. Nacli Willkomm auch im nordöstlichen Spanien und nach Ledebour im \Hai.

forma I. *Metteniana* (Lehmann) Aschers. FL Prov. Brandenb. I. (1864) 760; Aschers. u. Graebner Synops. ed. 2. (1902) 9. — *C. Metteniana* G. B. Lehmann in Koch, Synops. ed. 2. (1844) 862. — Spicula *tf* basi flore singulo *Q* instructa.

forma 2. *leoggyna* Fries, Novit. Fl. suec. mant. III. (1842) 135; Aschers. u. Graebner l. c. — Spicula ♂ dimidio inferiore ♀.

forma 3. *laxa* P. Junge in Verh. Naturw Ver Hamburg 3 F XIV (1906) 9i

Caules plures elatiores sicut folia flaccidi.

70- *isLt_T£S?* ^ SUmma Veg_ C84S) 73, Anderss_ CJPer. Scan.l. (1849) naea 5^ f,8^) it- 6h, h ^~ «** TM * -*«-?«« 0. F. Lang in Lin- «S4, non'lest Rh»"~ I. *dioica* TM-*l*TM-*allela* Klinggr. Veg. Verh. PreuJJ. (1866) folia, scabriu3us~ ——orma a X6 CaeSpitanS et stoIoniferum. Culmus elatior, riTM(Nor preußen, Bayern. im Irlbacher Moor bei Regensburg (Vollmann!).

Var, ^ r T ^ a 1 nb i n Bot. Nolis (1846) 46 et 93 (nomen Anderss. (1849) 71; A. Blytt, Vegetations- Sognefj. (1869) 78. - C. f B k. IV.(<867) ''' • ~ gtt ^ o ; c a forma ^W «&fa et *fomTT^siLaTM T* *spurMflola* J. M. Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forhandl. (1893) extr. ''17« Sp bula L enUl◦l% ◦bIon a basin vel>s «s la«flora. Culmus flrmior. 1o«I M j M t Ukenthal! . Kneucker n. 303!); Kola (Kihlman n. 86l!i.

•>ot^ Hybndas format cum *C. Davalliana, iruntrm, lagopina, caruxcem, si ell id at a.*

Riedgr. (184—50) 123 (XXX) Fa^F 6, Worms^ J- aPud Dre Jer Rey JBU Ult- crit (1841) 16; Kunze, Suppl. i ^ f el *C. Fischeriana* t. 459-460; Boeck. in Linnaea XXXIX. «875) 19; S t S ^ ^ ; l m 6 r_ Acad_ XXIL <1886) *H%* et in A_ Gra^' Manual Bot. North. Unit. Art. n ; (•••••J 617; MaC0un, CataL canad_ P_ IV_ (<888) 109 5 Meinshausen in cia Horti petropol. XVIH. (1901) 304; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) Honb Ti *C. dioica* Schwein_ et TOT. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 293; Boott in ''OK. U bor.-amer. II. (4840) 208: Bailey 1. c. 142, non L. — *G. dioica* var. *ft. fMcrates* Ostenfeld, Fl. arct. (1903) 60. — *O. Redowskiana* Fr. Schmidt, Reisen im muri. (1868) 66; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 340 fig. 815; Franch. in vmv. Arch. Mus. Paris. (3. *SOT.)* VIII. (1896) 193 ex p., non G. A. Mey. — *G. alaswna* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 277; Bailey I.e. 141. — *Cobresia cirpina* Homem. Fl. dan. t. 1529 (I8«6), non Willd. — Rhizoma tenue stoloniferum. umus io—30 cm altus filiformis obtusangulus laevis. Folia culmo breviora liliformi- onvoluta marginibus laevia. Spirula dioica vel androgyna, spicula *tf* lineari-oblonga, oblonga vel oblongo-ovata vix 1 cm longa 'laxiflora. Squamae *Q* ovatae acutae vae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes demum divaricati ob lon &o-ovati biconvesi 3 mm longi lutei demum badii utrinque plurinervosi basi spon- S'osa breviter stipitati in rostrum breve marginibus scabriusculum ore hyalino oblique sectum demum leviter bidentulum subsensim attenuati. Nux obovata. Stigmata 2.

Auf Torfmooren Nordamerikas: von Westgronland (Vahl!) und Labrador bis Alaska(!), sidlich bis Neubraunschweig, Maine, New York (Sartwell n. l!), Pennsylvanien, Michigan, Manitoba, Saskatchewan (Macoun n. 13398!) und bis zu den Nordwest- ntorien, in den Rocky Mountains bis Colorado. — Ostsibirien: Am Olenek; Kamt- fcliatka (Rieder!). — Amurgebiet: An den yuellen der Bureja (F. Schmidt!). Die ini subarktischen Europa angegebenen Standorte in Lappland, Nordland (Fries, ovit. Fl. suec. mant. IIL 134) und Nordfinnland (Andersson, Cyper. Scand. 71) sind aglich und ohne neuere Bestatigung.

12. C. exilia Dew. in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1828) 351 t. Q. fig. S3; Kunth, n. pl. n. (1837) 419; Kunze, Suppl. Riedgr. (1846—50)) 163 t. 41; Boott, Illustr. (1858) 17 t. 47; Bopck. in Linnaea XXXIX. (1875) 20; Bailey in Proc. Amer. Acad.

XXII. **(1886)** 142 et in Gray, Manual ed. 6. (1890) 617; Macoun, Cat. canad. pi IV (1888) **111;** Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 340 fig. 816; Fernald in Proc Amer. Acad. XXXVII. (1902) 4*2 t. IV. fig. 78—83. — C. *exilis* var. *squamacea* Dew. 1. c. *fig.* 54. — *G. exilis* var. *androgyna* Dew. in Wood, Glass-book Bot. (ed. **1861)** 750. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 15—35 cm altus strictus filiformis sed firmus obtusangulus laevis, ad basin vaginis brunneis nitidis partim aphyllis circumdatus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta rigida marginibus Jaevia glauca. Spicula dioica, *(f* lineari-oblonga 1 —2 cm longa, £ oblonga vel oblongo-ovata densa aequilonga basin versus squamis sterilibus praedita indeque attenuata, sive apice Q* vel basi spiculis 2 lateralibus parvulis ovatis instructa. Squamae *tf* oblongae obtusae fulvae marginibus late albo-hyalinae, Q late ovatae subacutae concolores viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes demum patentes subcoriacei ovati 3 mm longi pallidi dorso tenuiter ventre obsolete nervosi, basi spongiosa rotundati, marginati marginibus e medio scabri in rostrum mediocriter longum antice fissum ore ferrugineo bidentatum sensim attenuati. Nux arete inclusa late ovata obtusa. Styli basis parum incrassata persistens Stigmata 2.

In Siimpfen des subarktischen und atlantischen Nordamerika, hauptsachlich nahe der Meereskiiste: von Neufundland (Waghorne!) und Labrador (A. P. Low!) bis New Jersey (Sartwell n. 2!). Seltener im Innern: Ontario am Mer bleue bei Ottawa (Macoun n. 16538!); Michigan, bei Calumet in Houghton Co. (Farwell)-Minnesota, Hennepin und Crow Wing Cos.; Maine; Vermont; New York.

Nota. Spiculae omnes examinatae squamas inferiores vacuas praebent, quas pro bracteolis florura <$ abortivorum habendas esse puto.

Species inccrtae sedis.

C. chlamydea J. M. Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forhandl. (1893) exlr 45. — Rhizoma stoloniferum. Culmus solitarius subtriqueter scaber. Folia filiformi-convoluta marginibus scabra. Spicula plerumque androgyna oblonga 8—18-flora sublaxa. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acutiusculae basi involventes saturate castaneae dorso virides marginibus late scariosae, Q? angiistiores. Utriculi subaequilongi erecti compressi in rostrum marginibus scabrum ore subintegrum sensim desinentes.

Fin mar ken: In einem Sumpfe unter dem 70. Breitegrad (J. M. Norman). — Non vidi. Forsan = *C. parallela* Sommerf.

Hybridae.

C. Davalliana X dioica Figert in Allg. bot. Zeitschr. IV. (i **898)** 5.——? *Q Oustoi-iana* Heer apud Hegctschweiler, Fl. Schweiz **(1840)** 906. — *C. Figertii* Aschers et Graebncr, Synops. II. 2. (1902) 11. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum Culmi pauci obtusanguli sublaeves. Folia marginibus fere laevia. Spicula Q lineari-oblonga sublaxiflora. Utriculi lanceolato-oblongi longerostrati marginibus superne scabri Nux abortiva.

An wenigen Stellen mit den Stammarten. Pommern: Stettin, Wiesen bei Finkenwalde (A. R. Paul!). — Schlesien: Auf einer Torfwiese zwischen Arnsdorf und Fellendorf bei Liegnitz (Figert apud Kneucker n. 304! et 304a!).——Bnvern* Im Irlbacher Moor bei Regensburg (Vollmann!).

C. Davalliana X stellulata
C. dioica X incurva
C. dioica X lagopina
C. canescens X dioica
C. dioica X stellulata

} **cf. sub *Vignea.***

Sect. 5. Scirpinae Tuckermv

Scirpinae Tuckerm. Enum. meth. (1843) 8 (excl. *C. Di'ummondiana* Dew). — *Vilifoliae* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) -122 ex p. — *Sciipoideae* *^x, 1. c. 123 -ex p.; Meinshaus. in Acta Horti pclropol. XV11L (1901) 280 partim.— Culmus cenlralis. Spicula unisexualis densi- et multiflora cylindrica nuda. Squamae Q apice rotundalae longe ciliatae. Utriculi erecti membranacei obovati undique dense hirti, nervis 2 lateralibus percursi brevirostrati. Stigmata 3.

Species unica . . . . . .13. *G. scirpoidea.*

13. C. scirpoidea Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 171; Boott, Illustr. IV. (1867) ISO t. 482; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 21; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 122; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 337 fig. 805; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 306; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 82 fig. 58. — *C. Wormskjoldiana* Hornem. in Fl. dan. t. 1528 (1816); Schwein. et Torr. in Ann. Lye N. York I. (1825) 294; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 102 t. XXV. — *C. Michauxii* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 64; Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 422, non Dew. — *G. Wormskjoldii* Drejer, Revis. crit. (1841) 18. — *G. sdrpina* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 8. — *G. podocaipa* F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (4 894) 479, non R. Br. — Rhizoma elongatum lignosum vaginis fusco-purpureis tectum. Culmus ad 40 cm altus rigidus triqueter sursum scaber, ad basin vaginis f'iscis aphyllis parce reticulatim fissis circumdatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana rigidula. Flores dioeci. Spicula cylindrica saepe subclavata densiflora, *tf* 1 — 2 cm longa, Q 2—3 cm longa. Squamae ovatae apice rotundatae et plerumque dense ciliatae atrofuscae dorso uninerviae marginibus hyalinae. Utriculi paullo longiores erecti papyracei pyriformes obsolete trigoni 2V2—3 mm longi flavescentes superne fusci dense hirtuli, in latere u^roque nervo conspicuo percursi, basi cuneati, marginibus ciliati, apice in rostrum breve purpureum subintegrum vel demum leviter bidentatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa ovata vel obovata. Rhachilla secundaria setiformis interdum inclusa. Styli basis cylindrica. Stigmata 3, rarius 2. — Fig. *KiJ—O.*

Felsige und sumpfige Plätze des arktischen und subarktischen Gebietes: Tschuktschenland, St. Lawrence Bay (!), Konyam Bay, Luetke Hafen (fr. Krause n. '224!). — Alaska (fr. Krause n. 4 78!).— Hudson Bay (Richardson!); Baffin Land; Grönland (Wormskjold!, Warming et Holm!). — Canada. — In den Bergen von Neuengland (Sartwell n. 3!). In den Rocky Mountains bis Colorado, Utah und Nevada (Rydberg n. 3064!, 3344!). — Cascade Mts. von Washington (Elmer n. 684! 4 429!) bis Californien.

forma *basigyna* Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (4 890) 4 32. — Spicula cf basi flore 2 instructs

Grönland.

Var. *p.* europaea Kükenth. var. nov. — *C. scirpoidea* M. N. Blytt, Norges Fl. I. (186 4) 176. — Gulmus vix tO cm altus. Spicula abbreviata nonnisi 4 cm longa. Utriculi squamis multo latiores longioresque.

Im nördlichen Norwegen: am Solvaagtind in Junkersdalen (Arnell!, Kneucker n. 181!).

Var. *y.* convoluta Kükenth. var. nov. — Culmus gracihs. Folia convoluto-fihlormia. Spicula tenuior.

Michigan: Thunder Bay Island (Wheeler!).

Var. *8.* stenochlaena Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVIII. (1904) 20 et fig. 7 in p. 16. — Planta gracilis. Spicula $ clavata basin versus laxiflora. Utriculi longiores et angustiores divergent* dense pubescentes, rostrum ore integrum ciliatum.

Britisch Columbia, Chilliwack Valley (Jas. M. Macoun n. 33728). Alaska.

Var. *e.* gigas Th. Holm, 1. c. et fig. 8. — Spiculae plerumque 2 robustae densiflorae. Utriculi latiores quam in forma typica parcius pubescentes et conspicue plurinervosi. Stigmata 2 vel 3.

Galifornien: Mi. Eddy.

Notai. Spicula altera^ abbreviata saepe a.lu.L vul linulua slnilis a spicula remota. Affinitatem cum *C. eneetorum* Poll, habet.

Nota I· Cl. Rydberg in Mem· New York Bot. Gard. I. (1900) 78 specimina Montium Saxosorum sub nomine novo *G. pseiidoscirpoidea* praescrtim ob borum habitum robustiorem segregare voluit, qua in re dissentio. Nam talia specimina valida foliis latioribus spiculaque crassiore praed.ta etiam e Nova Anglia (leg. M. L. 1'crnald!) vidi, dum piantae graciliores in Montana quoque occurnint (Rydberg n. 3064!).

Sect. 6. **Fictae** Kiikenth.

Pictae Kiikenth. - Culmus lateralis. Spicula unisexualis .lensi- et multiflora cylindnca nuda. Squamae Q apice cuspidatae breviter oilh.tae. Utriculi erccti subcoriacei nonnisi apice pubesccntes pluricostati brevirostrati. Stigmata 3.

Species unica . . . . . .

14- C7. *pu-ta.*

14. C. picta Steud. Synops. PI. Cyperac. (1855) 181-1- in un-i

Ton-. Bot. Club I. (,889) 69 el in *A.'Ly,* Manual ed ·6' (moj J.S 2.Z.Z T. Brown, Illuslr. Fl. I. (1896) 336 fig. 804, non Boott. _ *G. BMSL* Uenih. ex Boott in .lourn. Bost. Soc. V. (,845) «, ; Boott, Ulustr. I. (1858) <6 t. 4T Boec)" in Linnaea m.X. (1.75) «; L 'H. Bailey in Proc. Ame, Acad. ill. (itJ;," ^ non Hook. et Arn. - Bhizoma elongatum hgnosum. Culmus **12-24** cm altus lateralis gracilis Iriqueter, apice subscaber, foliis brevibus coloralis vaginacformibus ad medium usque folillus. Folia innovationum culmum longe superantia 3—6 mm lata plana longe attenuate conacea aete vine ha vaginae inferiores purpureae partim aphyllae. Inflorescentia dioica bpicula rtensa mulliflora squama amplectcnte suffulta, rf clavato-cylindrica _2-q T' longa, ^ angustior subclavato-cylindrica 4—6 cm longa. Squamae r? ohov«in «T longae basi hyalino-albidae apice atro-purpureae vel decolorantes slramineo-carin'atae abrup'e cuspidatae Q omn.no atro-purpm-cae marginibus ciliolatis anguste hyaline l!tnculi squamis obtecti obovato-oblongi trigoni ,H/2 mm longi sti-amineo-virentesnhni' costati, apicem versus pubescentes, mai-ginibus ciliati, basi in stipitem longe atlemn," erostral. oblusi vel in rostrum breve purpureum ore hyalino bidentulum abrunte contract.. Nux ovahs slipitata. Styli longi basis incrassata. Stigmata 1 w t s Z «

In Waldern des sudatlantischen Nordamerika: Loliana %Z n (Drummond n. 560!); Alabama (!). - Indiana, Bloomington Sey^

Nota. Species subgeneris *JCuearcx* ab hac dcrivata est *C. BOUMIIU* Chapm

Sect. **7. Junciformes** Boeck.

Jtmeiformes Boeck. in Linnaea XXXIX. «875) 45; Kiikenth. in Ender's XXVII· (*i* 899) 531. - Culmi p.erumque tex-eles subaphy.li g.auci. S p £ a ^ pars Q plun- et dens.flora, pseudolaleralis. Squamae *Q* concavae rigidae palli.lae ^' feriores bracteaeform.-elongatae. Utriculi pyriformes subtui-gido-trigoni pubescent^ »I'i glabri rostro brevi recto apiculati. Stigmata 3. puutscentes ^el

A. Culmus validus omnino aphyllus.
   a. Vaginae basilares mediocriter longae mucronatae. Squamae $ obtusae mox deciduae, ima elongata dimidium spiculae aequans. Utriculi 4y2 mm longi pubescentes . IS. 0. *anlmlto*
   b. Vaginae basilares majusculae summa in laminam pungentem product^ Squamae *Q* acutae persistentes, ima bracteata spiculam duplo superans. Utriculi 5—6 mm longi glaberrimi . . . . . n G ,, ,, *Mobme*

B. Culmus tenuior subfoliatus. . . . . .
   a. Rhizoma caespitosum nonnisi culmos florentes emittens. Folia reducta brevia. Spicula ovata. Utriculi pubescentes. Rhacheola nucem subsuperans. . . . . *M. C. setifolia.*

b. Rhizoma culmos florentes et fasciculos foliorum sterilium emittens. Folia evoluta.
   a. Culmus rigidus folia rigida subcurvata superans. Spicula globosa *'6* mm in diametro pluriflora. Utriculi dense pubcscentes. Rhacheola dimidium nucis aequans. 18. *G. andina.*
   (i. Culmus setaceus subabsconditus. Folia flaccida culmum longe superantia. Spicula subglobosa 3 mm in diametro pauciflora. Utriculi leviter pubescentes .. **19.** ***0. patagonica.***

15. C. aphylla Kunth, Enum. pi. If. (1837) 421; Desv. in Gay, Hist. Ghil. bot. VI. (1853) 198; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 45 (excl. syn. *C. Bertcroam)',* Kiikenth. in Engler's Bot Jahrb. XXVII. (1899) 531, non Boott. — *C. ebractcata* Phil, in Linnaea XXXIH. (1864-65) 271, non Trautv. — *Schoenus marginatus* Kunze apud Kunth 1. c. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—40 cm altus strictus validus teres laevis striatus, basi nonnisi vaginis aphyllis brunneis muticis vel mucronatis cinctus. Spicula androgyna ovata $^{3}/^{\wedge}—\backslash$ cm longa rtensa bracteata. Squamae cf lanceolatae subacutae ferrugineae viridi-carinatae persistentes, *Q* ovatae subobtusae castaneae dorso viridi trinerviae marginibus hyalinae rigidae concavae mox deciduae, 1—2 inferiores e basi amplectenle plurinervosa aristatae indeque bracteaeformes $^{1}/_{2}$ spiculae aequantes. Utriculi aequilongi erecti subcoriacei pyriformes subinflato-trigoni $4^{1}/2$ mm longi straminei leviter pubescentes demum glabrescentes, in utroque latere nervo elevato scabro percursi, basi in stipitem longum alatum attenuati, roslro brevissimo cmarginato apiculati. Nux obovata obtuse trigona ad basin setam viridem conspicue ciliatam aequilongam portans. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longissima villosa.

Auf Bergwiesen in den Anden von Chile: Antuco (Poeppig HI. n. 16!); Pudras azules (Philippi!); Colchagua; Chilian (Philippi!); Valdivia (Negerl, Reiche!); Cordillera de Ranco (Lechler!); Nahuelbuta (Reiche!). — Auch am Ostabhang der Anden auf argentinischem Gebiet. — Patagonien: Carren-leofii (Illin ex Spegazzini in Anal. Mus. Nacion. Buenos Aires VII. [1902] **182).**

16. C. Molinae Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 486; Kiikenth. inEnglers Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 532. — Rhizoma caespitosum. Culmus **20—40** cm altus strictus validus teres lacvis striatus ad basin vaginis paucis sed magnis cinctus, quarum infcriores omnino aphyllae cuspidatae et summa in laminam brevern pungentem producta. Spicula androgyna globoso-ovata 8 mm longa 5 mm lata densa bracteata, pais CT subabscondita, *Q* pauciflora. Squamae *Q* persistentes majusculae late ovataei acuminatae brunneae marginibus hyalinae dorso perlate viridi trinerviae, 7-nervia viridi in acumen pungens spiculam duplo superans producta. longi erecti subcoriacei pyriformes subinflato-trigoni 5—6 mm longi pallidi yami in utroque latere concaviusculo nervo viridi laevi percursi basi attenuati emarginati. Nux obovata trigona lateribus concavis ad basin setam subulatam laevem dimidium nucis aequans gerens. Stigmata 3 longa villosa.

Chile: In den Anden der Provinz Talca (Fr. Philippi!).

17. C. setifolia Kunze apud Kunth, Enum. pl. II. (1837) 422; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 106 t. 16; Desv. apud Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 200 t. 73 fig. 6; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 47, non Boott nec Godr. — *C. piptolepis* Desv. ex Gay l. c. 201 t. 73 fig. 7. — *C. Pissisi* Phil. in Linnaea XXXIII. (1864—55) 272. — *β. minor* Boott, Illustr. IV. (1867) 149 t. 481. — *C. Boreroana* var. Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 534. — *Isolepis yanègata* Steud. nom. Cyper. (1855) 93 (ex C. B. Clarke). — *Scirpus Chamissonis* Boeck. in Linnaea XXXV. (1870) 491 (ex C. B. Clarke). — Rhizoma caespitosum. Culmus $^{1}/_{2}$—$1^{1}/_{2}$ pedalis setaceo-filiformis teres laevis sulcatus basi vaginis aphyllis testaceis lacerantibus circumdatus, foliis 1—3 brevibus (2—8 cm longis filiformi-convolutis instructus. Spicula ovata, matura subglobosa densa 5 mm in diametro pseudolateralis. Squamae lanceolatae acutae pallidae

virtdi-carinatae conl'ertae convcrgenles, Q [ate ovatae mucronatae castaneae margin ilm* !inae dorso viriili tr.....-viac persistente teriles Eonge setaceo-cus-ptdatae epieulam 2—3-plo superautw. Utriculi quam squamis breviores pyriFormes sub-turgido-trigoni 3 nun longi paHIdi pubesa otroque latere aervo elevalo percursi, baai in stipitem attenaati, rostro ln-evissimo bidentulo Rpiculafi. Nnx obovata Irij ad basin setam ciliaiam paullu lODgiorem gerens. Sli^jiiaia 3. - 1 [g, ig.

Peru (Woitschach!), — Chile.: Coqniinbi Volckmann*!); Cono (Poeppig I. n. 26!); Santiago [PhUippi!); Valparaia. . . . ming!}; Takaiwue ft Col ina 1 (Cuaaing.); San Fernando (Cay).

Var. *ft.* oolchaguenais (Plul.) Kukentfa. — *00. se&folia* I.....U, Oltah-. IV. (|8«7) I 40 I. 180. — *Q, COlckagumsis* f'liii. in Anal. I itiv. Chile Milt. [1896] 4K4.

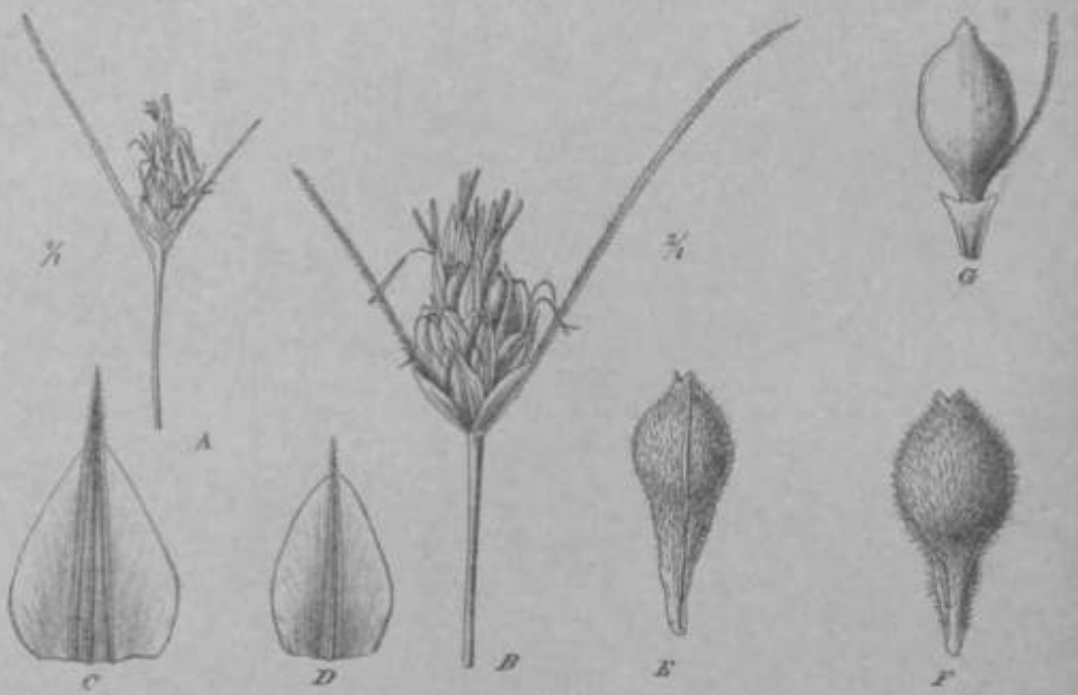


Fig. 18. *C. setifolia* Eumse. ^i tafiorescentia, /-' Eadetn augtnenlala. C, *X) Smmma* floris JJ Ulriculus a lal is. i'l Mom anticc visus. G ^us cum tndim«ii. \i cum 1 ud tin auto rliacheolaa. \.t B011U,, Illnstr.

Hi,-u ron}hi var, *ooiclioffuensis* Kffkenth. En EngJer's UoU Jahrb. XXVIL [189'V CuImtiB strictior. Spicula major fi—*1* nun in diamstro. Utriculi ; mm In

Chile: to den /Laden der Provou Colchagua iooOm (Landbeek!)- SaoUs (Philippi!); mil' Sanddunen lit'i Conception N

Var. *y.* pungens (Boeck.) Rukenth. — H,..v b Ga\ Ilisi bot VI. (1853) 198 t. 73 fig. I; Kukenth. in Bngler'a Bot Jahrb \XVII f 53S, non ':'. *Berterom* «d. — *0, apbyUaBoaVt,* *m*\, \\ fis«7\ji«t non KuMih. — maea \\\IV , C87iiJ 4(i/— *Q. MoeUeri* Phil *h* Anal. inn. Chile SLCHL(1896) t87. — *leolepw hettrolepu* sten.l. SJDO'PS.^ 93 (ex C. B. Clarke). — Cdmua finnior rigidua. Folia Bubplana vel Spicula 6—7 mm in diametro. I lrir:iili *I* mm Inn-i.

In den An.)en Chiles: Cordillera de Santiago (Phiiippif); San Antonio ,G , Banea^uu (Berlcro); Renaico Philippi pdon; Angol (Dusen n 17HV- *nJL* de Cautniencs (Wral

18. C. andina Phil, in Anal. Univ. Chile XQQ. (1898) 485; Kultenth it Bot. Jahrb. XXVIL (*899) S34. — Rbizoma caespitosrax fasciculos culmornm"fi^ limn •(roliomm slcrilium eraillens. Culnius (5—2S cm altus rigidits subcurvalus ler

laevis stritilns ioferne paucifolktus, basi vaginis apbyllis parrulis gpadiceis cinctus. Folia <'iilini aequunlia filiformi-canalicalaia silicate nuhi:i glauca Bubcurvala. Spicula an- globosn densa B mm in diann *f* aubabscoii ooae *j* lanceolatae acutae, Q ovalae mucronatae pallidae dorso viridi trmerviae !"Tsistentes, infej "uae loage c Dngaia epiculam *V* [ifj-ina puugens. i irinili aubaequilongi pyriformes Bubturgido-trigoni vix *'i* nun i pallidi dense pubescentes, ha ti *Tto* elevato scabro percorsi, liasi in stipi- lem brevem atlennati, apice rostra brevissimo emargraalo ;i[)inilaLi. Nut obovala in- gona tlava Imsi rudimcntum rhachillae lanceolatum albidi. . . . .lorao riridi Bninervruni ntarginibus perciliatum apice cuspidotnin dimidiam HIM i - aequans portaua. Stigma

Chile: Am Fufie derAj Santiago, Chilian, '••- 'MHppil); liaufi| Rande von Arauo Idem uater 98° sudl. Br. \>* 1800 *m* binau%enend l^^:p'^'r!).

19. C. patagonica in RevinL Facult Agron j Veter, La Plata ri in Anal. Mns, Nac Buenos Aires Ml. (1902) I8S; Eiikenth. in Engier's Bot. Jabrb. wvil. (isu<>) BJ5. — Rluzoma alongatum culmum Borentem el fasciei orunj stcriliiiiH agens squamis ferrugineiB ner?osia mucnmalis obtectum. CoUnua 10 -. inter folioram fere abscosdKus, basi vaginis apliyllis ^'<l SL-taceo- is brunneis cinctus. Folia culm. . . . .subtriplo superantia Qlifonni-convolula. Spicula androgyiifl snbglobosa parvula paudflora 3 mm in diametra pseudolatewiUs. Squama* ovatae albidae e carina rfridi mucronalae, iraa setaceo-elongata colmum midte superans. uli Bquamaa parum excedentes pyriformes trigo i longi pallidi ievitcr pul 2 lateralibtu viridlbus parcurai Fere erostrati. Nux

Patagonien; An. . . . .rasllgen SleUen langa des *Vi*\<> Carrea-leofu C Moyanol in Jn-i l, Kiikenlb.).

Sect. 8. Potraeao 0. F. I

/'</ P. Lang in Linnaea XMV. (1884) 50i. Fackeim Entun. moth. (ifs43i 8; L. 1). Bailey, I. c 185 ex p. — *Rupesires* Tuckerao. I. c. 8; 1 M ;..:)';.\. I. c. 123 ex p.; Aachers. u. GraebneTj Drejer, Symb. caricoL (1844]. . . . .* p.; Th. Bolm, L *Ma* ll.-nir. i'it Flora \\\ll. [IS44) RS8 (pro gen.). —*ffl&nanthaB* Th. BoJm, 461. — Spicula andr pauci- et subdensiflora nuda. Squamae ^ late mvolventes castaneae »cl rulvae mai^inibna laic byalhiae. Utriculi obovaU vel i hii-gido-triffoni, glabri irel minute pobescentea nitiduD, rostro brew recto byaHno truneato apiculali. Stigmata 3.

A. Utriculi menibranacei obovaLi.

H. Rhizoma dense caeapitoioni. Folia Bliformi-convolula. Utr i. . . . . .; ;

b. Rluzoma repens. Folia earin eirdnata. I lii- cull "laliri.

a. ljuknna sup ber. Spicnla lineari-oblonga, pars O paui Squamae 1_ Inlf-[1] ovatae • • jH. *0. tvpestris.*

β. Culmus apice laevis. Spicolu oblonga, pars L plan- Dora, Squamae t_ '•'•• . . . . . 8*. *0. na/in:*

B. Utriculi coriacei ovati. . . . . .

C. fllifolia RutL Gen. Norlb Amer. pi. »•*! g Cllllld. pi. II. , ((875} 35J L B p/oc. Amer. Acad. SXH. "—" Jf anad. pi IV. 1888) 109; Or. . . .n a. Brown, IQustr. I "• \«|J >lm in Amer. W o f Sc IX. (1900) 355 .eq., n.»

HI. 083(1) 428. - V. R^fl V II. 1^9-41) - Kh^ma.l. un, Cub*ua 10 SO cm all rm« Leretioseohia

laevis, basi vaginis vetustis testaceis valde lac era nti bus dense obtectus. Folia culmo breviora stricta filiformi-convoluta marginibus scabra rigida. Spicula densiflora 1 */2— 2 cm longa nuda androgyna, pars (J[1] lineari-oblonga cum Q oblongo-ovata aequilonga vel longior. Squamae orbiculato-ovatae involvcntes rolundatae et breviter cuspidatae castaneae marginibus perlate scarioso-hyalinae dorso trinerviae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei obovati subturgido-trigoni 3 mm longi, interne pallidi superne ferruginei, hie et ad margines minute scabriusculi, in utroque latere nervo elevato percursi cacterum encrvii, basi attenuati, apicc rostro brevi lato scariosc hyalino truncato apiculati. Nux obovata ad basin rhachcolam setacearn viridem ciliatam brevissimam gerens. Stylus validus basi incrassatus. Stigmata 3. — Fig. 15-4—*D.*

Nordamerika: Auf trockenem, steinigem Boden der Prairieregion von Manitoba und Saskatchewan bis Nebraska und Missouri (!), sowie auf Uügeln am FuB der Rocky Mountains und in diescn sclbst von Britisch Columbia bis Colorado (Hall et Jlarbour n. 605!); Cascadengebirgc von Washington in der Niihe des Mt. Paddo (Suksdorf n. 705!) und Californien.

Var. /?. misera Bailey 1. c. 122. — *C. Lyoni* Olney in S. Watson, Bot. King's Exped. **(1871)** 362, non Boott. — *C. elynoides* Holm 1. c. 356 et 357 fig. 1. — Culmus 4—16 cm altus. Folia culmum superantia. Spicula angustior 1—1 */2 cm longa, pars g pauciflora. Squamae g angustiores marginibus angustius liyalinao. Utriculi glabrcscentes, rostrum oblique sectum.

In der alpinen Region der Gebirge von Nevada und Colorado (Parry n. 442!, Vasey!, Baker n. 230!, Th. Holm!).

Var. *y.* erostrata Kiikenth. var. nov. — Spicula abbreviata, pars *Q* saepe nonnisi 2-flora. Utriculi minute pubescentes suberostres.

Californien: Sierra Nevada, Echo Lake (Brainerd!); Mack Mount. (Hall cl Chandler n. **616!);** Emigrant Gap (M. E. Jones n. 29081).

Var. *d.* valida Olney ex Bailey in Coulter's Manual Bot. Rocky Mount. (1885) 374; Bailey 1. c. 122. — *G. filifoHa* v<u\ Boott in Proc. Acad. Philadelphia 1863 (I86i) 77. — *G. oreodwri** Th. Holm 1. c. 357 fig. 2 et 358. — Culinus rigidus. Folia paullo latiora. Squamae *Q* late ovatae minus obtusae. Utriculi 4 mm longi ovato-ellipsoidei, rostrum oblique sectum.

Colorado: Felsen am Long's Peak (Th. Holm!) und Golden City.

21. C. **rupestris** All. Fl. pedem. H. (1785) 264 t. 92 fig. 1; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 36 t. Nnnn fig. 200; Kunth, Knum. pi. H. (1837) 426; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCVIH. fig. 531; Fl. dan. t. 2433; Boott, Illustr. IV. (1867) 158 t. 516 fig> j _ 5 ; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 34; L. **II.** Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 130; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 338 *fig.* 809; French, in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. SOP. VIII. (1896) 205; Meinshausen in Acta Horti petropol. **XVIII.** (1901) 312; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 86 fig. 63; Aschers u. Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1902) 12. — *G. petraea* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 139; Schkuhr, Riedgr. **II.** (1806) 35 t. Kkk., fig. **139.** — *G. Dufouni* Lap. Hist, abrëg. Pyrën. Suppl. (1818) **140.** — *G. attenuata* R. Br. in Richards. App. Narr. Frankl. Voy. (1823) 763. — *C. Drummondiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 251. — *G. rupestris* var. *Drummondiana* Bailey, Carex Cat. (1884). — *G. xupina* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 414 partim. — *Garicinella rupestris* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs 8. ëd. II. (1889) 882. — Rhizoma tenuc lignosum repens vaginis squamaceis fusco-brunneis obtectus. Culmus 5—15 cm altus firmus leviter incurvus triqueter apice scaber, ad basin vaginis aphyllis parce reticulatim fissis fusco-brunneis vel brunneis circumdatus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata carinato-plann rigida apice circinata. Spicula androgyna lineari-oblonga 1—1[1]/2 cm longa nuda, pars *tf* cum Q pauci-et sublaxiflora aequilonga. Squamae Q late ovatae obtusae involventes castaneae dorso uninerviae marginibus perlate hyalinac, ima saepe mucronata; .-*J*[1] angustiores. Utriculi subaequilongi membranacei erecti obovati obsolete trigoni 3—4 nun longi superne atrofusci inferne virides glabri obsoletissime nervosi, basi in

stipitem latum cuneatim attenuati, apice rostro brevissimo marginibus laevi vel scabriusculo ore truncato apiculati. Nux ulriculum fere explens subobovata. Styli exserti basis mcrassala. Stigmata 3 (raro 2).

Arktisch-alpin. An sonnigen Felsen und kurz begrasten Abhängen im arktischen und subarktischen und auf (Jen hdheren (iebirgen des mittleren Europa verbreilel: Spitzbergen, Novaja Semlja, Island, Norwegen (Kneucker n. 6i!), Schweden bis Herjedalen, Halbinsel Kola, in Finnland bis zum 66. Breitegrad herabgehend, im Ural; im schotlischen Hochland, auf der Briinnelheide im mahrischen Gesenke, Gerlsdorfer Spilze in den Centralkarpathen, Alpe Skarisora in Siebenbürgen, im ganzen Alpen-Hjrstem (Kneucker n. 61a!), Küstenland, auf Corsica und in den Pyrenaen. — Asien: Oslsibirien, Jenissei (Fr. Schmidt ex Meinshausen); Dahurien (ex Turczaninow); Mandschurei, Mukden (James!); im Kaukasus auf dem Berge Azunta in Ghewsurien (Huprecht!), in Ossetien und Transkaukasien (C. A. Meyer!). — Nordamerika: Grönland; Labrador; Alaska; Rocky Mount, von Hritisch Amerika südlich bis Colorado (Drummond!, Bourgeau!, Hooker f. et Gray!, Patterson n. **147!).**

22. **C. argunensis** Turcz. ex Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 267; Turcz. in Fl. baic-dahur. II. 1. (1856) 258; Boott, Illustr. IV. (1867) 158 t. 516 iig. 6; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 312. — C. *iwpestris* var. Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 103. — Rhizoma lignosum repens. Culmus 10—15 cm altus gracilis curvulus triqueter laevis, ad basin vaginis aphyllis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 2 mm lata carinato-plana rigidiuscula apice circinata. Spicula androgyna oblonga 1 y,—2 cm longa nuda, pars rf cum £ phiri- et densiflora aequilonga. Squamae ♀ obovatae rotundato-obtusissimae involventes fulvae dorso trinerviae marginibus late hyalinae, *rf* angustiores. Utriculi suberecti membranacei obovati trigoni 3 mm longi stramineo-ferruginei nitidi glabri obsolete nervosi, basi cuneatim attenuati, apice rostro brevissimo ore hyalino emarginato apiculati. Styli basis conica. Stigmata 3.

Ostsibirien: Baikalien am Nordufer des 'Baikalsees (Radde), Irkutsk am Flusse Ischine (Maack); Dahurien in den Bergen am Flusse Argun (Turczaninow!), auf Sandhiigeln bei Xertschinsk (Karo n. 78!).

23. C. **obtusata** Liljebl. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1793) 69 t. 4; Schkuhr, Uiedgr. II. (1806) 34 t. Qqq., fig. 159; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 425; Reichb. Ic. **VIII.** (1846) t. GXCVII, fig. 528; Fl. dan. L. G; Boott, Illustr. IV. 1867) 194; L. H. Bailey in Proc. Amer. Arnd. XXII. (1886) 130; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) II8; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 311; Komarov, Fl. Manshur. Ml **901)** 354. — *G. inieroeepJiala* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. altaica IV. (1833) 205. — *& Backiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1 836) 250. — C. *obesa* var. *monostachya* Koeck. in Linnaea XLI. (1877) 185. — *Gencrsiehia obtusata* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528. — Rhizoma longe repens tenuc lignosum vaginis atro-purpureis obtcctum. Culmus 5—15 cm altus gracilis saepe incurvus triqueter superne scaber. Folia culmo breviora I ½ mm lata plana rigidula, vaginae basilares aphyllae atro-purpureae parce reticulatim fissae. Spicula androgyna 5—10 mm longa nuda florens anguste oblonga, in statu maturo pars *Q* pauci- et sublaxiflora globoso-ovata, pars (^ linearis aequilonga. Squamae *Q* ovatae subaculae rufescentes vel fulvae marginibus late hyalinae carina pallida percursae; *tf* angustiores. Ulriculi squamas supcrantes demum patentes spongioso-coriacei ovales turgido-trigoni 3—3y_2 mm longi castanei vel fusci nitidi glabri sulcato-nervosi, basi contracti, apice in rostrum breve ore hyalino oblique sectum demum I>ilobum abrupte desinentes. Nux ovalis trigona. Stylus basi incrassatus. Stigmata 3. Kliachilla secundaria nuce brevior setiformis apice saepe squjimam sterilem portans adest.

Auf lockerem Sandboden der Prtirieregion und auf sonnigen Sandhiigeln im subirktischen Gebict ziemlich verbreitel: Ural (Lessing!); West- und Ostsibirien(!). Canada, von Britisch Columbia}!), Saskatchewan (J. Macoun n. M3 492!), Assiniboia (J. Macoun n. 7437!) bis Neu-Fundland; auch in den Rooky Mountains, hier südlich Wa Mnnlnna ^H.vdb(M-£» n. 3383!) und Colorado (Th. Holm!) gehend. — **Anftevrtcm**

nur wenige vereinzelte Stancloric im mittclcuropäischen Gebiet: Siidschwedcn, bei Älms in Schonen(!), auf der Ostseeinscl Oeland (Fries, Herb. norm. IV. n. 93!, F. Schultz, Herb. norm. n. -1885!)„ in der Uckermark bei der neuen Miible unweil Vicrraden im Krcis Angermiinde (Seehaus!) und nach Meinshauscn im Kaukasus.

forma 1. *braoteata* Neuman in Bot. Notis. (1887) 21. —- Squama ima bracleaeformis elongata.

forma 2. *spicata* (Schkuhr) Kiikenth. — *G. spwata* Schkuhr, Riedgr. I. **(4804)** 1 **1** I. D, fig. 15; Kunth, Enum. pi. H. (1837) 425, nee aliorum. — *G. decipiens* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 103, non Gay. — Gulmus ad 40 cm altus flaccidior. Folia longiora molliora. Spiculae 1 f/j cm longae semper oblongae. Squamae C) pallidiores. Ulriculi virides demum flavescentcs nunquam omnino maturesccntes. "" Schaltenform der Nadelwälder und **im** hohen (irase: im centralen (Gouvern. Moskau, Kneuckern. 62!) und siidlichen (Podolien, ex Meinshausen) Russland; Sibirieu, besonders Ostsibiricn, Baikalien (Haupt!), obere Lena (Cajander!), Sud-Ussuri. — Mitteleuropa: Leipzig im Bienitz(!) und in der Provinz Brandenburg am Teufelsbergi' bei Landin (Plottner!) und am Gollcnbcrge bei Rhinow. — Von dieser Form unterscheiilel Petcnnann in Anal. Pflzschl. (1816) 486 folgcnde Modiflka(iuui»n -

a. Squuuia ima non bracteaefonnis.
   subforma 1. *oblonga* Peterm. — Spicula linearis vel oblongo-uvnU..
   subforma 2. *mpitata* Pcterm. — Spicula subgloboso-ovata pauciflora floribus *(J* fere privata.

b. Squamae iniae 1-plures bracteaeformi-elongatae.
   subforma 3. *brwteata* Petenu. — Squama **ima** tanlum elongata.
   subforma 4. *ensmdata* Pelenn. — Squamae plures inferiorcs elongatae.

Nota. Diu nostra planta pro var. *C. supinar* Walilonb. habita fuit, donee cl. L. Neuman in Bot. Notis. (1887) 21 scq. ex notis morphologicis ct anatomicis vcram diflerentiam detexit.

Species non satis nota.

C. subantarctica Spegazz. in Anal. Mus. Nacion. Buenos Aires VII. (1902) 180. — Rhizoma lignosum repens. Culmus **6-10** cm altus parte subterranea vaginis brunneis veslilus parte Hbera rigidus obtuse triquetcr laevis. Folia conferla culmum subaequanha 2—3 mm lata plana valide carinata in acumen triquetrum producla coriacea cinereoviridia. Inflorescentia dioica. Spicula cf unica ^rminalis elliptica vel oblongo-ellipLini !i/—2i/2 cm longa 5—6 mm lata densa nuda. Squamae c? late ovatac apice cilialo rotundato-obtusae castaneae marginibus perlate albo-hyalinae e carina valida viridi brcvissimc mucronatae. Filamenta longe exserta, antherac longae flavae. Spicula *Q* elliplicn 1 i/o cm longa 5—6 mm lata densiflora. Squamae Θ angustiores muticae dilutius castaneae dorso latius virides. Utriculi squamis obtecti adpressi membranacei ovah-plano-convexi 4 mm longi flavescentes glabri vix nervosi, basi parum attenuaU, marginibus superne parce scabri, in rostrum puberulum mediocre ore hvalino truncalmn abruplu desinentes. Nux lenticularis plumbea. Stigmata 2.

Patagonien: Auf grasigen Hiigeln am Rio Carren-leofu (planta tf, leg. N. lll.n!) und am Rio S. Cruz (planta 2, leg. G. Burmcister!); Territ. del Chubut, valle de «La Laguna Blanca (Koslowsky n. 721).

Nota. Habitus, squamae utriculique afflnitatem *IMracarum* indicant. Scd flores semper dioicos et stylum in speciminibus paucis visis bifidum obscrvavi.

Sect. 9. **Grallatoriao** Kiikenth.

Grallatoriae Kiikenth. — Spicula unisexualis vel androgyna nuda, pars *Q* pauci- et laxiflora. Squamae *Q* basi involventes ferrugineae. Utriculi obovato-ellipsoidei pubesccntes trigoni non turgidi in rostrum breve excurvum altenuati. Nux lateribus planis. Stigmata 3 longa.

Species unica . . . . . ***4- *C. grallatoria.***

24. **C. grallatoria** Maxim. Mélang. biol. XII. (1887) 560; Frandi. in Nouv. Arcb. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 194; Léveillé et Vaniot in **Bull.** Acad. intern. tiuogr. bot. 3. sér. X. (1901) 51. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 5—14 cm altus debilis compresso-triqueter scaber ad basin vaginis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia novella culmo breviora 1 mm lata complicata, vetusta culmo longioru 2 rnm lata plana, marginibus spinulosa subtus in nervis pilis singulis obsita herbacca. Flores dioici. Spicula Q? linearis 1—1 y_2 cm longa, *Q* linearis 2 "cm longa laxi- ct pauciflora; supra florem terminalem Q rhachilla prolongata rudimentum floris (j* portat. Ilhacbis ilexuosa. Squamae involventes, 'Qp oblongae subacutae sanguineae flavo-carinatae marginibus hyalinae, *Q* latiores saepe pallidiores et e nervo dorsali viridi aristatae. Utriculi subaequilongi erecti membranacei obovato-ellipsoidei trigoni 3 mm longi pallidi pubescentes demum glabrescentes, in latere utroque nervo elevalo percursi, stipitati, in rostrum breve conicum excurvum ore integrum subabrupte attenuati. Nux subobovata. Stigmata 3. — Fig. 17 *P—S.*

Auf Bergwiesen und-Waldern Japans: Nippon: Nagasaki (Maximowicz!), schattige Wälder der Prov. Ibaraki (Faurie n. 4364!, n. 4365!), auf dem Asamayama (Faurie n. 8022bis!), Nikko (Faurie n. 1603!). — Schikoku: auf dem Sasayamine (Makino ap. Faurie n. 15542!), Yokogura Yama (Makino n. 444!), in Wäldern des Berges Tsurugi (Faurie n. 4366! 4367!). — Kiuschiu: Kundshosan (Maximowicz!); Tscbifusan (Faurie n. 4368!), Ehikosan (Faurie n. 175!).

Var. *p.* **heteroclita** (Franch.) Kiikenth. — *C. Jieteroclita* Francb. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VII. (1895) 28 et in Nouv. Arcb. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 195 t. 3, fig. 4; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 52. — Spicula androgyna, flores superiorcs 3—6 (J*, inferiores 4—5 Q.

Nippon: Auf dem Asamayama (Faurie n. 8022!), Fclsen bei Nikko (Faurie n. 1602!). — Insel Tsushima: an trockenen Waldstellen (Faurie n. 4930!). — Schikoku: Prov. Tosa, Yokogura Yama (Makino n. 328!, 445! in herb. IIoHi pelropol.).

Sect. 10. Fsilocarpae Kiikenth.

Psiluoarpae Kiikenth. — Spicula androgyna, pars *Q* pauci- et *dz* laxiflora. Squamae *Q* pallide ferrugineae inferiores plerumque bracteaeformi-elongatae. Utriculi trigoni non lurgidi glabri vel supernc parce pubescentes basi spongiosa in stipitem lalum contract 1 hrcvirostrati; rostrum excurvum. Nux lateribus concavis. Stigmata 3 brcvia.

A. Utriculi oblongi eroslrali. Slyli basis aequalis . . . Suhs. 1. *Polytrichoidctw.*

B. Ulriculi ellipsoidei vel ovati roslrali. Styli basis incrassata.

u. Gulmus setaceus sub spicula dilatatus. Pars c? spiculae sessilis. Utriculi acute trigoni . . . . . Subs. 2. *Hctiaihncs.*

b. Culmus rigidus apice non dilatalus. Pars *(J'* spiculae pedunculata. Utriculi obtuse trigoni . . . . . Subs. 3. *Firmteuhnes.*

Subs. 1. *Polytrichoidcae* Tuckerm.

Polytrichoideae Tuckerm. Enum. meth. (1843) 8. — *Leptocephalac* L. II. Bailey, I. c. 131 ex p. — Gulmus setaceus apice non dilalalus. Pars cT «P^lae BULSCMIIIH, *Q* laxiflora plerumque ebracteata. Rhachis non dilatata. Squamae ^ parvulae non involventes. Utriculi membranacei oblongi compresso-lrigoni plurinervosi erostrati. S»lyli basis aequalis. Stigmata 3.

Species unica . . . . . 25. *O. leptalea.*

25. C. **leptalea** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1803) 139; Britton a. Urown, Illuslr. Fl. I. (1896) 339 fig. 811. — *C. microstachya* fifichx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 169, non Ehrh. — *C. polytriehoides* Muehlenb. ex Willd. Sp. pi. IV. (1805) 213; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 34 t. Jii, iig. 138; Muehlenb. Descr. Gramin. Amer. sept. (1817) 230; Schwein. et Torrcy in Ann. Lye. N.York I. (1825) 296; Kunth,

Enum. pi. II. (1837) 423; Boott, Illustr. IV. (1867) 146 t. 469; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 28; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 131 el in A. Gray, Manual cd. 6. (1890) 613; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 111. — Rhizoma descendens tonue laxe caespitosum. Gulmus 15 — 40 cm altus debilis triqueter apice scabriusculus. Folia culmo breviora perangusta canaliculato-plana mollia graminea, vaginae basilares brunneae breviter laminiferae. Spicula androgyna lineari-oblonga 5—14 mm longi pauci- et laxiflora nuda vcl brcvibracleata. Squamae *Q* parvulae ovalae vcl lanceo-Jato-ovatae mucronatae cupreae viridi-carinalae, Q? subcucullatae. Utriculi squamas fere duplo supcrantes crecti membranacei oblongi compresso-trigoni 3—4 mm longi pallide virentes mulLinervosi glabri, basi spongiosa in stipitem conspicuum obconicum attenuaii, apice obtuso emarginato eroslres. Nux $^2/_3$ utriculi explcns subobovata trigona lateribus ronravis. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 21 *G—G.*

In Sfimpfen Nordamerikas vom atlantischen bis zurn pacifischen Ocean: Neu-Fiiiidland (Waghorne!, Robinson el Schrenk n. 89!); Canada; Neuengland (Sarl-well n. 6!), bis Washington (Suksdorf n. 2579!) und Oregon, siiriiirlt bis Florida, Louisiana, Texas und Colorado. Steigt in Nordcarolina bis 4300'.

Subs. 2. *Seticuhnes* Kukcnth.

Seticnhms Kukentli. in Verb. Bot Ver. Brandenburg XLVH. (1905) 206. — Culmus setaceus sub spicula dilalalus. Pars rf spiculae sessilis, pars ^) sublaxiflora bractcatn. Squamae *Q* involventes. Utriculi acute trigoni subcoriacei. Stylus basi incrassatus.

A. Folia basi non angustata apice longe attenuata.
  a. Pars Q* spiculae brevis. Utriculi ellipsoidei marginibus superne alatis eroso-serrulati . . . . . 26. C *Sellowiana.*
  b. Pars *(j*[1] spiculae longior quam pars §. Utriculi ovati marginibus non erosi.
    a. Folia plana. Spicula longe bracteata. Utriculi 4 mm longi transversim corrugati . . . . . 27. *(\ Ilihthri.*
    [j. Folia convoluta. Spicula vix bracteata. Utriculi 2 mm longi non rugulosi . . . . . 28. *C. Jtilairrioidrs.*

15. Folia basi longe angustata apice breviter acuminata.
  a. Pars QP spiculae filiibrmis cum parte Q aequilonga pluri-flora. Bracteae lalae. Ulriculi 5—6 mm longi . . . 29. *O. srft'fifhnis.*
  b. Pars cf spiculae brevis fere abscondita pauciflora. Bracteae setaceae. Utriculi 4 mm longi . . . . . 30. *C. vcsQa.*

26. C. Sellowiana Schlechtd. in Linnaea X. (1835/36) 117; Kunth, Enum. pi. 11. (1837) 427; Boott, Illustr. IV. (1867) 151 t. 485; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 44; P. Maury in Mem. Soc. Geneve XXXI. (1890) 150; Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 535. — *C. phalaroides* Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 315, non Kunth. — *G. Sellowiana* var. *tcnuis* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 33. — *Uncinia Sdlowiaiia* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 201. — Rhizoma subrepens lignosum caespitans. Culmus 8—30 cm altus debilis compresso-triqueter angulis scaberrimus basi foliatus sub spicula dilatatus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata plana supra aspera longe attenuata graminea subrigida, vaginae basilares brunneo-ferrugineae partiin aphyllae. Spicula androgyna */$_2$—2 cm longa, pars <J linearis brevis, pars g ob-longo-ovata sublaxi-(6—IS-)flora. Squamae Q* lanceolatae acuminatae ferrugineae dorso viridi 3 nerviae, *Q* oblongo-lanceolatae basi amplectentes ferrugineae e dorso late viridi plurinervoso in aristam longam (in inferioribus longissimam) excurrentes. Utriculi squamis longiores Jatioresque erecti coriacei ellipsoidei trigoni 6—7 mm longi olivacei <lemum brunnei in laterp utroque nervo elevato percursi dense punclulaii glabri, basi spongiosa in stipitem crassum contracti, marginibus superne alati eroso-serrulati, apice in rostrum breve marginibus scabrum ore hyalino subintegrum abrupte desinentes. Nux obovala trigona. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Sudbrasilianisclie **Provinz: An Flussafern, schaliigen AbhSngen,** in **WfiMera** 'l(ʻi- SUaten Santa **Calharina** (Scllow!, Ule n. UC9) **160S** M imd Uio Grande do Su) (Regne)l, Malme n. 212! 32i!). — **Uruguay: Montevideo [Arechavaleta n. 2631).** — Paraguay: An **den Ufern ties** Flussclicns Guaza (**Balansa n. Ui!**). - **Nord-argeatinien: Provinz Missiones** bei Siin Pedro (**Niederlein n. Sin!**)-

Var. ***ft.*** **prorepens Kfikenth. ID** Verh. **bol.** V,T, **Brandenburg XtVll.** (1905)201. — lilii^ontii **folde repeos** in iulervullis longis sui culos emittens. **Folia aogusta.**

Prov. Santa Cui liarinn: \m WaUle der **Serra Gerol (Ulft!J.**

27. C. Hilairei Boott, [flnBtr. l\. (1867) tifi I 468. - - **Rhizoma etespitosum** Culmii^ **go-** id **cm** .-illiis **strictua SHformfa triqtieter laevis iaferne toliatos suh spicula** dilal;iin-. **Polia cul. . . . .br&Wora** longiorave ***t — i*** **mm** Jnla **plaua Eoage atfc** muata s ‹/\›™ in **nervis scabra graminea rigidola, vaginae basflares branneae. Spicula androgyna I** — t' v cm linii;;i iimiliirralti, **paw** *J* **linearifl denai- el mullifiora, pars L bn** vior



Pig- **IS l - J** >',,,,, *Hilairei* **loott** var. **K«** ioriana (Boock.) Kükc Inflorescentia. *B* Eadem augmentata. *C* Utriculus. **B Kux cum rudiraento** Hi.rlnll;, *E* Bractea a latere interiore visa. — **p_fl** ,? *Gegeri* Boc ,«i. **JF inflorcsceBl** ia. *G* Eadem augmentata. *H* Utriculus. (*A—E* Icon. origin.; *F—H* ex Boott, Illustr.)

oblongo-ovata 3—6-subdensiflora. Squamae Qp arete imbricatae late ovatae rotundato-obtusae brunneae viridi-carinatae apice ciliatae, g late ovatae pallidae e dorso viridi trinervi db aristatae, inferiores 2 ibliacco-elongatae spiculam muito superantes. Utriculi squamis (arista exclusa) longiores demum subpatuli subcoriacei late ovati acute trigoni 4 mm longi pallidc virentes, in latere utroque ncrvo elevato percursi et transversini corrugali, superne pubescentcs, basi brevissime contract*!, marginibus anguste alatis superne serrulati, in rostrum breve excurvum ore hyalino subintegrum subabrupte attenuati. Nux ovalis trigona lateribus concavis brunnea. Rhachilla secundaria aequilonga seii-formis adest. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Siidbrasilianische Provinz: In den Staaten Minas Geraës bei Ouro Preto (UJe n. 2737) und Rio de Janeiro (St. Hilaire, Glaziou, Schwacke n. 11934!), zwischen Felsen der Agulbas Ncgras auf der Serra do Itatiaia 2300 m (Ule n. 351 o!).

Var. *(i.* Glazioviana (Boeck.) Kiikenth. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLVJI. (4 905) 205. — *U. Glazioviana* Boeck. in Flora LXV. (4 882) 59. — Culmus dcliilior compresso-triqueter superne scaber. Folia molliora. Spicula 2 cm longa, pars *Q* pluri-flora. Squamae Qp ovatae oblusae sordide luteae dorso late viridi trinerviae. Utriculi glabrescentcs ore hyalino oblique secti demum grosse bidentati. — Fig. 19 *A—E.*

Staat Rio de Janeiro: In der Nähe von Rio de Janeiro (Glaziou n. 6428! 42259!), im Walde bei Nova Friburgo 1000 m (Ule n. i619!). — Minas Geraës (Regnell III. n. U2G!).

28. C. hilaireioides C. B. Clarke ex Kiikcnlli. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLVII. (1905) 205. — Rbizoma dense caespitosum. Culmus $^1/_2$—* pedalis sclaceus obsolete triqueter lacvis inferne foliatus. Folia culmum subsuperantia filiformi-convolula glauca. Spicula androgyna lineari-oblonga 4 cm longa nuda vel brevibracteata, pars *(J*[1] longior quam pars ^ 2—3-flora. Squamae *tf* parvulae ovatae obtusae pallide brunneae dorso late viridi trinerviae, Q acutiores mox deciduae. Utriculi squamas superantes excurvi ovati trigoni 2^2 [mm lon]gi olivacei purpureo-punctati, in latere utroque nervo valido percursi, superne puberuli, marginibus e medio scabri, in rostrum breve ore hyaline demum bidentulum subabrupte attenuati. Stigmata 3.

Siidbrasilianische Provinz: Staat Santa Catharina bei Minas (Glaziou n. ?2003 I! 20032!), zwischen Sandsteinfelsen der Serra de Caraça (Ule n. 2738!)

29. G. seticulmis Boeck. in Kjoebenhavn Vid. Meddel. (4 869) 156 et in Linnaen XXXIX. (1875) 43. — *C. Uleana* Boeck. Cypcr. nov. II. (1890) 42. — *Uncinia phyll<> staeliya* Nees in Mart.- Fl. brasil. II. 1, (1842) 201. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 5 — 15 cm altus setaceus flaccidus compresso-triquctcr laevis sub spicula dila-tatus. Folia culmum longe superantia 4—8 mm lata plana basin versus longe angustata apice breviter acuminata supra in nervis scabra laele viridia subrigida, vaginae inferioros brunneae partim aphyllac. Spicula androgyna 12 — 20 mm longa involucrata, pars </ filiibrmi-linearis, pars *Q* aequilonga vel brevior oblongo-ovata 4—8- laxiflora; rhachi articulata dilatata. Squamae £f subarcte imbricatae parvulae oblongo-ovatae obtus;i> testaceae marginibus anguste hyalinae, 2 concolores e dorso viridi trinervi ± aristatae, inferiores 2—3 foliaceo-elongatae involucrantes. Utriculi squamas superantes erecti subcoriacei ellipsoidei acute trigoni 5—6 mm longi iiavo-virentes superne pubescentcs, in latere ulroque concaviusculo nervo elevato percursi, late slipitati, in rostrum mediocre lalum conicum ore hyalino subintegrum subsensim attenuati. Nux arete inclusa ovalis trigona lateribus concavis. Rhachilla secundaria setiformis nucem aecjuans. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Siidbrasilianische Provinz: Minas Geraës: An sleinigen Stcllen und in Wiil-dern der Bergregion: Serra da Piedade (Warming!); Rio de Janeiro: Nova Friburgo (in herb. Necsii!), im Waldc bei Pctropolis 900 m (E. Ule n. 44 06!), Serra do Macaln 900 m (E. Ule!), Serra do Itatiaia 4200 m (E. Ule n. 3543!); Santa Calharina: Aul dem Berge im Garciawalde bei Blumcnau (E. Ule n. 968!).

30. C. vesca C. B. Clarke ex Kükenlh. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLVII. (4 905) 206. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 2—4 0 cm ;illns ilrliili^

triqueter laevis sub spicula dilalaius. Folia culmum longe superantia 1 Y2—3 mm lata plana basin versus angustata brevitcr acuminata laete viridia subrigida, vaginae inferiores brunneae marcidae. Spicula androgyna brevis 4—6 mm longa ovata bracteata, pars C? brevis pauciflora subabscondila, pars *Q* 2—6-laxiflora. Squamae *tf* oblongo-ovaiae oblusae jilbescentes virMi-carinatae, Q lanceolato-ovatae pallidc testaceae viridi-carinatae, superiores mulicae, inferiores 1—2 setaceo-elongalaeinflorescenliam superantes. Utriculi squamas excedentes suberccti subcoriacei ellipsoidci trigoni 4 mm longi stramineo-vircnles saepe ferruginco-striolali, in latere utroque nervo elevalo pcrcursi, juniores superne pubescentes maluri glabrescenles, stipitati, marginibus e medio scabro-ciliati, in rostrum mediocre conicum ore hyalino subinlegrum subsensim contracti. Nux ovalis trigona latcribus concavis. Styli basis incrassata. Stigma! a 3 brevia.

Südbrasilianische Provinz: W firming n. 6 428! (sine loco); Ilio de Janeiro: uiu Bachufer im Walde des Alto da Serra bei Nova Friborgo 1000 m (Ule n. 4620!), Schluchten der Agulhas Negras auf der Serra do Itatiaia 2550 m (Ule n. 3512!).

Subs. 3. *Firmiculmcs* Kükenth.

Firmimdmes Kiikenlli. — *rhyllostachyae* L. H. Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 208 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1 886) 128. — Gulmus rigidus apice non dilatatus. Pars Q? spiculae pedunculata, pars *Q* perlaxiflora bracteata. Squamae *Q* majusculae involventes. Utriculi subcoriacei obtuse trigoni. Styli basis pyramidalis.

A. lUiachis flexuosa dilatata. Utriculi ventricoso-trigoni. . . 31. *G. phyllostachys.*
B. Hhachis recta non dilatata. Utriculi obtuse trigoni.
  a. Hhizoma caespitosum. Gulmi numerosi teretes laeves pauci- et brevifoliati. Flores *Q* 2—6. . . . . 32. *G. nuiltkaulis.*
  b. Hhizoma elongalum obliquum. Culmi pauci aculanguli scabri pluri- et longefoliati. Flores g 1—2 . . . . 33. *G. Gcycri.*

31. C. phyllostachys C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc.-Casp. (1831) 30; Kunth, Enum. pi. 11. (1837) 478; Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 269; Boott, Illuslr. I. (1858) 43 t. 106; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 407; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 384. — Rhizoma caespitosum. Culmus 7_2— * 72-P^{edalis} gracilis acutangulus angulis cartilagineis scaber folialus. Folia culmum aequantia 2 mm lata plana longc attenuata mollia. Spicula androgyna 12—24 mm longa, pars cT l^{inearis} pedunculata, pars Q oblonga 3—4-flora perlaxa, flos imus a ceteris rcmotus. Rhachis valde flexuosa excavata alato-dilatata marginibus ciliata. Squamae *(f* imbricatae oblongo-ovatae apice rotundatae paleaceae ferrugineo-striolatae marginibus late hyalinae dorso viridi tricostatae, $ earum suprema concolor ovata acula vel aristata, inferiores e basi lanceolata foliacco-elongatac inflorescentiam longe superanles. Utriculi erecti ovati ventricoso-trigoni 5—6 mm longi olivacei ferrugineo-punctati nitidi glabri plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi spongiosa in stipitem brevem contracti, in rostrum breve conicum ore hyalino ciliato oblique truncatum abrupte desinentes. Nux arete inclusa ovata stipitata. Rhachilla secundaria lanceolata adest. Styli basis pyramidalis persistens. Sligmita 3 brevia crassa.

An feuchten Stellen schatliger Walder im östlichen Kaukasus: Daghestan (Lipsky;. - Transkaukasien: Talysch (G. A. Meyer!) - Nordostpersien: Siaret (Bunge!).

Nota. Inflorcsccntia hujus speciei a nonnullis autoribus pro spica vera spicul.s latcralibus 1. reductis sumpta mihi transitum a *Monostachyis* ad *Hdrrostachyas* inchoarc videtur.

32. C. multicaulis Bailey in Coult. Bot. Gaz. IX. (1884) 117 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 128. - *C. Geycri* Boott, Illustr. I. (1858) 42 t 10o partim. - Hhizoma crassum lignosum caespitosum. Culmi numerosi 1—3-pedales stncti firmi teretes laeves basi incrassata vaginis aphyllis brunneis obtecti mferne paucifohati. Foha 2 brevissima angusta canaliculato-plana rigida. Spicula androgyna, pars tf linearis ad 2 i½ c m longa brevipedunculata, pars *Q* oblonga laxa e flonbus 2--6, quarum i□□a remotiuscula, constructa. Rhnrhis recta. Squamae *tf* dense imbricatae oblongae

apice rotundatae fulvae viridi-carinatae marginibus late hyalinae, ♀ pallidae e basi amplectente foliaceo-elongatae inflorescentiam aequanles. Utriculi erecli subcoriacci oblongo-obovati trigoni latcribus concavis 6—7 mm longi pallide virentes plurinervosi glabri, in stipitem spongiosum longe altenuati, rostro brcvissimo ore hyalino truncato apiculali. Nux arete inclusa oblongo-obovata. Rhachilla secundaria linearis scabra adest. Slyli basis conica persistens. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Siidwestoregon (Howell!); Californien (Elmer n. 3135!, Parish 3704!, M. E. Jones n. 3286!).

33. C. **Geyeri** Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (4 846) 118 et in Illuslr. I. (1858) 42 t. 105 ex p.; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 186 t. 47; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 128. — Rhizoma crassum lignosum elongatum obliquum. Culmi pauci pedales filiformes acutanguli scaberrimi in feme foliati, basi incrassata vaginis l'errugineo-brunneis longe obtecti. Folia culmum aequantia vel superantia 2 mm lata r.analiculato-plana marginibus scaberrima breviter acuminata laete viridia rigida, inferiora brevisshna. Spicula androgyna, pars (j* linearis 1 i/j—2 cm longa pedunculata, pedunculus excavatus dilatatus, pars ♀ e floribus 1 —2 formata. Squamae *tf* dense imbricatae oblongae apice ciliato rotundatae fulvae marginibus hyalinae, 2 late ovatae involventes pallide fulvae marginibus late hyalinae cuspidatae vel e dorso trinervi breviter aristatae. Utriculi squamis breviores erecti obovato-oblongi obtuse trigoni 6 mm longi straminei ferrugineo-tincti nitidi glabri, nervis 2 marginalibus percursi caeterum enervii, basi in stipitem spongiosum longe attenuati, rostro brevissimo ore hyalino truncato apieulati. Nux arete inclusa obovata trigona lateribus concavis. Styli basis pyramidalis persistens. Stigmata 3. — Fig. *WF—IL*

Pacifisches Nordamerika: An trockenen Stellen der Rocky Mountains von Montana (Rydberg n. 3035! 3209! 3292! 3321!) und Idaho bis Colorado (Raker, Earle and Tracy n. 700! Engelmann!) und Utah. Cascadengebirge von Washington (Allen n. 169!, Suksdorf n. 4010! 5731!) und Oregon (Howell!).

Sect. 11. Leucocephalae Th. Holm.

Lcucooephalae Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1902) 62 et XVI. (190J) 4 61. — *Physocephalm* Bailey, 1. c. 132 ex p. — Culmus lateralis scapiformis. Folia latissima vagina et ligula privata. Spicula androgyna densiflora crassa. Squamae utriculique albescentes, hi papyracei squarrosi ovato-elliptici inflati brevirostrati. Stigmata 3 crassa.

Species unica . . . . . 34. *C. Fraseri.*

34. **C. Fraseri** Andr. Bot. Repos. (1811) t. 639; Boott, Illustr. IV. (1867) 150 t. 484; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 39; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 132; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 336 fig. 803. — *C. Fraseñana* Sims, Bot. Mag. **(1811)** t. 1391; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 423. — *C. lagans* Muehlenb. Descr. Gram. (18U) 265. — *Mapania sylvatica* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 47. — Rhizoma caespitosum. Gulmus ad 40 cm usque altus lateralis scapiformis compressus laevis vaginis 4—5 ampliatis pallidis breviter brunneo-laminiferis semiclausus. Folium sterile multistriatum percoriaceum pallide viride inferne angustatum marginibus involutis superne planum 2V2—31A cm ktum, marginibus cartilagineis undulatum, apice brevissime contractum, evaginatum et eligulatum. Spicula androgyna iy_2—2V2 cm longa crassa nuda, pars ♀? oblonga, pars ♀ aequilonga ovato-globosa densiflora. Squamae g ovatae obtusae albidae dorso obsolete trinerviae. Utriculi squamas multo superantes squarrosi papyracei ovato-elliptici perinflato-trigoni 6 mm longi albido-straminei obsolete nervosi glabri nitidi, basi cuneati, apice rostro brevissimo cylindrico truncato apiculati. Nux multo brevior ovata bulboso-stipitata, rhachillam setiformem albidam portans. Stylus basi incrassatus. Stigmata 3 brevia crassa. — Fig. 20 *A—G.*



Fig. id. *A**- *G Carex Fraseri* An.tr. ***A*** I!abitus. **B Calmua *Qmau.*** *C* Squama floris ♂. *D* S•juama flyrij •. *E* Utriculus. *F* **»ux** cum **rtiachilla.** Eadem mag:^ **augmentata** — **S—JK C-** ***Breteeri*** **SooU.** 7/ Culum florens. J Utricuius. 7T Nux cum rhachilla. *A—G* sec. Boo ! t. lUustr. emond.; H—/L Icon, ori;

In Bergwaldern des atlantischcn Nordamcrika: West-Virginia (!); Ost-Tennessiv nnd Nord-Carolina, wo sie bis 4000' ansteigt, an wenigen Slellen (Sartwell n. 28!, Hillmore Herb. n. I93[b]!).

Not a. De anatomia et morphologia hujus spccici in gcnerc *Caricis* anomala cf. Th. Ilol m in Amor. Journ. of Sc. III. (1897) 124—128.

Sect. 12. Inflatae Kukenth.

Inflatac Kiikentli. — *Physoecphalac* L. II. Bailey, 1. c. 132 ex p. — *Ptojsocarpae* Th. Holm, 1. c. 464 ex p. — Gulmus centralis. Spicula androgyna ovata vel glohosa densiflora crassa. Squamae colornlnc. Utriculi papyracei valde inflati glabri brevier roslrati. Nux. perlaxc inclusa parvula. Stigmata 3 tenuia.

A. Pars (*f* spiculae conspicua. Utriculi late ovati valde inflati ore oblique secti . . . . . 35. *C. Brcwcri.*
B. Pars (jf spiculae subabscondita. Utriculi ovato-ellipsoidei minus inflati ore demum bidentuli . . . . . 36. *C. Engchnannii.*

35. **C. Breweri** Boott, Illustr. IV. (1867) 142 t. 455; W. Boolt in S. Wats. Hot. Calif. II. (1880) 229; Bailey in Proc. Amer. Acart. XXII. (1886) 4 32. — Rhizoma lignosum sed tenue stoloniferum. Culmus 10—25 cm altus strictus firmus obtusangulus laevis ad basin vaginis brunneis obtectus. Folia culmo breviora filiform i-con voluta rigida slricta. Spicula androgyna ovata crassa 2 cm longa ebracteata, pars Q? brevis sed conspicua. Squamae dense imbricatae lanceolato-ovatae subaculac fulvo-ferruginca<\ niarginibus hyalinae, dorso nervis 3 albesccntibus percursae. Utriculi squamas superantes demum patentes tenuiter chartacei late ovati demum valde inflati 5 mm longi stramincofcrruginei paucinervosi glabri, nitidi basi rotundata brevissime slipitati, in rostrum breve ore hyalino oblique sectum abrupte contract!. Nux multo brevior obovato-oblonga mil ice rhacheola setacea viridi nucem subaequanle vel paullo superante inslructa. Stigmata 3. — Fig. 20 *H— K.*

Pacifisches Nordamerika: In den Bergen von Washington (Allen n. 1721) Oregon (Hall n. 570!) und Californien, Mt. Dana (Bolander!), Mt. Shasta 800<)' Brewer, Pringle!), Lassen's Peak (Brewer).

36. C. **Engelmannii** L. H. Bailey in Proc. Araer. Acad. XXII. (1886) 132; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1902) 60 fig. 1—4 et 61. — *G. paddocmi** W. Suksdorf in Allg. bot. Zeitschr. XII. **(1906)** 43. — Gracilior quam praecedens. Rhizoma stoloniferum. Gulmi numerosi 8—15 cm alti stricti graciles obtusanguli laevr* Folia numerosa culmum subaequantia filiformia saepe curvata, vaginae clare brunnea<· Spicula androgyna globosa vel ovata densa 5—10 mm in diametro, pars QF vix conspicua. Squamae cf lanceolatae acutae rufescentes, *Q* ovatae acutae rufescentes marginibus hyalinae nervo dorsali pallido excurrente percursae. Utriculi aequilongi minus inflati chartacei ovato-elliptici 4—5 mm longi stramineo-ferruginei subenervii" glabri nitidi, in rostrum brevissimum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum attenuate Nux parvula perlaxe inclusa obovata stipitata. Rhacheola nucem superans. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Colorado, am oberen Clear Creek, 12000' (G. Engelmann!), hohe Bcrge bei Silverplume (P. A. Rydberg); Washington, Mt. Paddo auf Felsen zwischen Gletschern 2500—3000 m (Suksdorf n. 1296!).

Sect. 4 3. Circinatae Meinshausen.

Circinatac Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 308. — *Lcptocephahic* L. II. Bailey, 1. c. 131 ex p. — *Scirpoidcac* Pax, 1. c. 123 ex p. — Spicula androijyna rarius unisexualis elongata basi laxiflora. Utriculi suberecti membranacei obsolete trigoni lanceolati basi angustati plerumque longerostrati. Nux laxe inclusa. Stigmata 3. raro 2,

A. Culmus triqueter gracilis sed firmulus scabriusculus.
a. Rhizomalongehorizontaliterrepens. Folia plana. Squamae castaneae. Utriculi brevirostrati . . . . . 37. C. *anthoxanthea.*
b. Rhizoma subrepens. Folia canaliculata. Squamae rufae. Utriculi longerostrati . . . . . 38. C. *circinata.*
A. Culmus compresso-triqueter flaccidus perscabcr. . . . . 39. C. *Christii.*
a. Spicula pauciflora . . . . . "'
b. Spicula pluriflora.
a. Squamae *Q* oblongae mucronatae castaneae. Utncuh. angusle lanceolati longe stipitati . . . . . 40. C *nakkodensis.*
(i. Sauamae Q ovatae acutae pallidae. Utriculi lanceolati breviter sUpitati . . . . . *rhizopoda.*

37. C. **anthoxanthea** Presl, Reliq. Haenk. III. (1830) 203; Kunth, Enum. pi. H. (1837) 370; Boott, Illustr. IV. (1867) t. 456, fig. 3. — Rhizoma tenue longe horizontaliter repens squamis clare brunneis obtectum. Culmus 6-30 cm altus gracilis triqueter scaber, basi vaginis aphyllis brunneis vesf.tus. Folia culmum subaequantia vk 3 mm lata plana herbacea. Spicula androgyna cyl.ndr.ca 2 cm longa pluriflora praesertim basin versus laxa nuda, pars cT ^vis. Squamae 2 oblo^e obtusae castaneae dorso late viridi uninerviae, inferiores brev.ss.me mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes erecti lanceolaU compresso-tngon. 4 mm lng. paUide virides[q]plurinervosi glabri stipitaK, in rostrum breve conicum ore [te]TM[t]?TM[ob]^[e]J*fTM sensim attenuati. Nu[X] multo brevior obovato-oblonga strata. Stigmata 3 (.arms 2).

Subarktisches Nordamerika: Nootka Sound auf Vancouver Island (Haenkej. var. *(i.* **leiooarpa** (C. A. Mey.) Kukenth. - *C.* b^ » C. A Mey. in Mem Acad. St. Paersfourg I. (1.s/, 208,t V, Kunth, U^ ^ UJJL «J, ^

(1

Flor[CS]dioici.' Spicula J oblonga * *en* longa | 2 ? ^ ^ ^ . **M. Ma.o.n**

Subarktisches Amer.ka: Auf den Insdn bt. g Alaska, in Sümpfen ^ ^ ^ Bay n. lep^imBeringmeer; O " ^ * [1] - ^ J J ' ^ g[0]), alpine Region am Tlahini (fratr. (ex Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. X. *(y»*>* '>'*n* Krause n. 591! pro *G. Lyoni* Boott); Sitcha (Mertens.).

38. C. circinata C. A. Mey. in Mem ^ * * $ *f i* * *k* ^4, If ^oecJin Kunth, Enum. pi. II. (1837) 426; Boott, niustr.IV. M[8]6'MJ[d] Acad. (1886) 131; Meins. Linnaea XXXIX. (1875) 28; ^ ^ . ^ ^ *0* ^ *G-rL* Cham, ex Boeck. et hausen in Acta Horti petropol. XVIII. (11»uij ^^ subrepens vaginis clare Meinsh. 1. c, non Schwein. et Torr. - "^ [o]s setaceus leviter incurvus triqueter scaber, brunneis obtectum. Culmus 10—15 *em* allu» olia culmuul subaequantia setacea canaliad basin vaginis clare brunneis [vest]TM[8]. ;i] * dr0Kvna, pars cT b[revis]> "neari-oblonga culata apice circinata rigidiuscula. Spicula anu e[a]^ae Q oblongae obtusae rufes- 1V2—2 cm longa pluriflora et basin versus [a] \ \ "[ae]. utriculi squamas superantes cenles apice albo-hyalinae dorso [la]^- ^nresso-trigoni *i* [2]— 6 mm longi flavosuberecti membranacei oblongo-lanceolati. comp medio scabriusculi, in rostrum longum virentes striati glabri basi attenuati, marginibus faxe ^^ oblonga. Rhachilla secunore ferrugineo truncatum sensim desmentes. [iM] « [rarius 2)] — Fig. 2 1^—*B*. "•tria setiformis interdum adest. Stigmata 3 \ Unala"s'chka (Mertens!, Chamisso!);

An Felsen im subarktischen -^"[1] K !; [u] charlotte Island (C. J. Newcombe Alaska bei Kadiak (W. II. Evans!); Sitcha, uuee in herb. geol. Surv. Canada n. 25509.). M890) 134- — Rhizoma parum

39. C. **Christii** Boeck. in Bot. Cen ralbl. XI. 1M W) 1 [g] ^ ^ t^P ^ elongatum oblique descendens crassiuscuiu Culmi paucifolios si levit ^ bulbo-incrassata vaginis nervosis setacei compresso-triquetri scabn ima Da [cu]lmea conferta 4— 5 cm longa ferrugineo-stramineis obtecti superne paucifoliati. roi

3 mm lata plana herbacea breviter acuminata, ilia turionum sterilium ad 12 cm longa 2 mm lata. Spicula androgyna lineari-oblonga pauci- (5—6-) flora 12—U mm longa, flores Q nonnisi 1—2. Squamae majusculae dense dispositae amplectentes late oblongae obtusiusculae pallide ferrugineae marginibus late hyalinae. Stylus longe exsertus validus profunde trifidus.

Südliches Vorderindien: Nilgiri Mts. (non vidi.). — Die Angabe auf dem Riffi im Bot. Centralbl. 1. c beruht auf einem Irrtum des Setzers.

40. C. hakkodensis Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. ser. VII. (1895) 28 et in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. ser. VIII. (1896) 204 t. 3, fig. 2. — Rhizoma horizontaliter repens lignosum crassum. Culmus 15—50 cm altus flaccidus triqueter angulis scaberrimus, ad basin vaginis aphyllis spadiceis circumdatus. Folia culmum aequanlia vel breviora 2 mm lata plana mollia. Spicula androgyna oblongo-cylindrica 2—4 cm longa 4 mm lata densiflorn basin versus laxior nuda, pars *rf* brevis. Squamae L oblongae apice ciliato emarginatae castaneae e dorso viridi mucronatae, inferiores saepi* aristatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti membranacei anguste lanceolali trigoni 7 mm longi pallide virentes pluristriati glabri, basi attenuata longe stipitati, in rostrum longum ferrugineum ore oblique sectum demum bidentulum sensim attenuati. Nux multo brevior anguste oblonga. Stigmata 3.

Japan: Grasige Stellen auf Berggipfeln im nordlichen Nippon: Mt. Hakkodii (Faurie n. 928! 1037! 5502!); Karibasan (Faurie n. 8264!); Asariyama (Fauric n. 2982!); Iwagisan (Faurie n. 4706!); Hakusan (Yatabe n. 236!, Matsumural); Norikura 2500 m (Faurie n. 6487!).

41. **C. rhizopoda** Maxim, in Mclang. biolog. XII. (1887) 561; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. VIII. (1896) 203 t. 3, fig. 3. — Rhizoma obliquum lignosum clongatum caespitans, squamis atrobrunneis dissolutis obtectum. Culmus 30—60 cm altus flaccidus compresso-triqueter angulis scaberrimus. Folia culmo breviora 2—5 mm lata plana marginibus et in nervis scabra herbacea. Spicula androgyna oblongo-cylindrica 2—3 cm longa 3 mm lata subdensiflora nuda, pars *rf* brevior. Squamae ^ ovatae acutae pallidae, carina viridis in inferioribus saepe scabra. Utriculi squamas multo snperantes suberecti membranacei lanceolati trigoni 6 mm longi virentes pluristriati glabri, basi attenuata brevissime stipitati, in rostrum longum subconicum ore hyalino demum bidentatum subsensim desinentes. Nux multo brevior subobovata. Stigmata 3.

Japan: In Waldern auf Yesso: Hakodate (Maximowicz!); Kamitsuga (Faurii* u. 2730!); Otaru (Faurie n. 6974!), Tchitose (Faurie n. 372!); Mori (Faurie n. 413!). Nippon: Fudschiyama (Faurie n. 1600!). Schikoku: Prov. Tosa, Sakawa (Makino n. 53! 441!). Kiuschiu: Nagasaki (Maximowic&J).

forma *longior* Maxim. 1. c. 562. — *G. Krebsiana* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 32. Spicula laxiflora. Squamae lanceolatae acuminatae.

Japan: Nippon: Tokio (Krebs!, Jatabe!); in den Bergen von Shiobara in dor Provinz Nambu (Faurie n. 4076!); Mombetsu (Faurie n. 674!); Oginohama (Fauric n. 4034!); Nikko (Matsumura!). Schikoku: Prov. Tosa, Sakawa (Makino ». 318!).

Sect. 14. Unciniaeformes Kükenth.

Unciniaeformes Kükenth. — Spicula androgyna. Squamae *Q* mox caducae. Utriculi membranacei primo erecti demum patentes vel divaricati vel reflexi. Stigmata 2 vel 3.

A. Spicula bracteata. Utriculi suberecti vel demum patentes sed nunquam divaricati nee reflexi. Stigmata 2 vel 3 . . Subs. 1 *Aciculares.*
B. Spicula nuda. Utriculi demum divaricati vel reflexi.
  a. Utriculi basi rotundati brevissime stipitati plerumque breviter rostrati. Stigmata 3. . . . . Subs. 2. *Gapitellata*>
  b. Utriculi basi angustati plerumque longerostrati.
    cr. Spicula multi- et densiflora. Ulriculi longe stipitati nonnisi inferiores demum reflexi. Stigmata 3 . . . Subs. 3. *Callistachy*.

β. spicula laxi- ct paucifhira. I'lriculi breviter slijtttati demum onmes rcfli

I. Utriculi biconvex! anguste eUipsoidel Stigmata I. Sobs, 4. *Macrostylae.*

II. Utriculi obsolete trifjtoni anguste lanceolatL S mata 3. . . . . Subs. 5. *Pan-*

Subs. 1. *Aoiculares* Kukenth.

68 KiiK-Mitli. in EngleTfi Bot Jaliri.. XXV11. ((899) 538- — *Nardu* ™aenth., 1. c *a* p. - Folia liiifonnia apice ob I Spicula pauci-floi-a braeleata. Ctriculi eubereeti vel palenteg nunquam divaricati n i, in Btipttem bmem angi ncrvii longeroBtra a B vcl 3.

\. Stigmata 2.

a. Spicula laxillora. UtricnB orati mediocriter rostraii . . 12. I

!>. Spicula BUbdensuiora, Dtricali lanceoJato-ovati Ion roslrati. . . . . .43. *C.*

**• S 3.

a. lUiizuiiia caespitosiiui. 1 nlmi miiiierosi. Uostmni ulri- mli gi Etlnm. . . . . j '• •

b. EUiizonia laze caespitosmn. Colmi paoci Rostrum laeve *II*

(S. C. trichodes Sli'ini. in Lectifer, Beri" •• ftusLr. ()8Ji7) 82; Boolt, III (V. (1867J 4 44 t. 464; Boeck. in Ltnnaea XXXDE. nlh. in Engl Hot. Jnhrb. XWIL ; f 899) 496 (excl. *0.*

1 '-., oon BootL — Hbuoma laxe caeapitorafiJ et breracr etolonifenini I nlmi Plows eapulacei 10—48 cm alti triqui ^a^l>^ri- Foiia colnauna Bubsup voluto-Oliiorraia Hexuosa apico obtu ii(,ula aadri inrula gioboa mm in diametro^laxi- et paud-flora bra* Q rt ..... ftavo-carinalae, • < — 2 - aw. Dtriculi Bquammi Buperaates patentes ovali piano-con j mm I01 ....leo-tfrentos riabri enerva, baai in sUpitem brevem, apice in routpi fMTugineo bideni d>ifl oHl i>asin Hl110, tonni breviasima albida iastructa. Stij I P—Q.

Andin-anlarktisch. I r-lillor.- da I L« "; » " * 30551J. teriund: B6hen ober I si "" StHlcnjAlboff n. H 50 w Re Museo La Plata VII

V;u.. *i.* lateriflora .kenlh. - " "J"l- in ^ f j ";'M- IM.-CLJJ U- in AJ!- ;'- - .kenll, in Ewer's Hot. pauci- aora. Dos * £ » ^ tricilii I. •<fl!;i :;L :,,llM, L 1 , : b. ,|,n l

I caduca l;Kukenlh ter'fl tmuB8-t0cm al us Ma culm, ila andri ^ - | - pars^h,....1Spicua. SquLae $,,]ll^ItlM pailida Inc Kinei gtabri subepen 'f "-' ff^"8 "" [uali. Nux ovab8 lenticulaj

Antarkti

Var: *§.* **Ortegae** (I'liil.i **Kukentk** in Kngler's **BoL** Jahrh. WVll, (1899) 497. — *0. Ortegae* Pliil. **in** Anal. Univ. Cliilo XCIII. (896) 488. — Culmus clatior ad % i -• ;iltns. Folia stricliora jmngentia. **Utricoli** squamas superantes.

O'stlichee Feuerland (P. Ortega!).

44. C. acicularis Boutt in Hook. f. **Fl. Novae Zdand. t.** (1863) 480 L 63, d. **et** lllustr. IV. (1867) 157 t. 508, fig. 9; Honk. f. Handh. **New ZeaL** Fl. (1867) 31 S: Benth. PJ. austral. VII. (1878) 437; **Gheeseman** in Trans. **New Zealand** Institut. XYL (1884) 424 et in Man. New Zeal. Kl. **(1906) 8** in. **— *C. Archeri* Boot) in** II **Fi.** Tasman. II. (i860) 98 t. **(50** <l Ulnstr. IV. {(8.67) 156 t. SOS, fig. 3. — *G. pyrc-ncrioa F.* Muell. **Fragm,** Mil. (187 *I)* **854, non** Wahienb. — *a **inconqneua*** Colenso in Trans. New Zcalund Instit. XXVIII. ((896) 612, non Sleud. — **Wuzoma** iniiliii-amo-suui caespitans. Cnlmi numcrosi 3—*-i<) cm* **alti stricti** vul **cumili** teunes tcrctes laeves ill basin voginis bninncis nervosis longe obtecli. Folia culmo breviora confcrta Cli-fornii-canaliculala apice cartilagineo-obttisa rigida. **S^cnla** androgyna ovata pnuci-(i—8-) et laxifiora 3—5 mm longa pseudolateralis. Squamae *Q* lanceoktae cuspi-datae fuscae **'riridi-carinatae,** inferiores 4—2 sctaceo-elongatae brarteiformes. Utricuii squamas superantes suberccli lanceolato-ovali obsolete trigoni 3 nun luntri IVrni^ineo-virentes glabri cnervii, basi in slipilenij apice in rostrum **long** . . . margintbus **parce** scabrum ore Iiyalino **oblique sectum** demum **bidentulum attenuati. Nux** avcie **indusa** ovalis trigona ad basin setam subulatam viridem apicc **cfliatam** aet|uilongam *a,* Stigmala 3.

Tasmanien: Cunmiiu^s **Head** (Archer). — Ostaustralien: Victoria, **Gipfel** des Mt. Hothani 7000' (F. Mnclferl) und Crenzgebirge **gegen Neu-Sud-Wales. — Neu-**seeland: Nordinsol, Mt. Hikurangi und **anf** den **Rxiahine Sfts.** (Colenso n. **1574H'** Siidinsel, nicht selten in Jen Bergen von Nelson, Canterbm y (Chee seman! Coekavnc n. (5841), **Wertland** und Otago **(Kirk!).**

45. **C.** vallis pulchrae Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. ((893) 487; Kukenlh. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. **(1899)** 538. — Rkizoma multiramosum laxe caespi-tosum et stoloniferum culmos llorunttis et fascicules **folioram** sterilium a^ens, Culrai pauci 3—3 cm alii **plenunque cnrvuli flliforaaes taretes snlcati lacves,** bast vaginis fuscis vel brunneis oblecti. Folia culmura subsuperanLia liliformi-canaliculata apice obtuso cartUaginea sulcata rigida. **Spicula androgyna parrula Ofata** S mm longa *p&m* laxiflora pseudolatcndis. Simaniae **ovato-lanceolatae acntae cartaneae marginibns ax byalinae** flavo-cariualae, inieriores **i**—2 bracteiformi-ekmgutac. Dtricoli sijuntunH c **deates soberecti** ovalo-lanceolati obsolete trigoni 3'/2 mm longi ferruginei **glabri** ii.-rvii. basi in sUpftem, **apice** in rostrum longum **marginibna** lacve ore hjalirx liirne sectum **demmn bidentabxm** ottenuaLi. **Rax** oblonga trigo Stigtnala 3.

Im andinen Gebiet. Chile: Cordillera de Santiago fReicbe!); in den ***kadea*** der Prov. **Coicbagua (P.** Ortega!). — **Argcatinien:** Prov. de **Mendow** de Ra-hue (Kurtz D. 60601); Cordill. de Malal-liue an Ufcrn (Kurtz n'o9{6!) — Falkland Isl.: Port Stanle.v (Selira Birgerl).

Subs, %. ***tellatae*** Meiashaus.

Meinshaus. 1. c. 309. — *Rarac* **C. B. C3arke in** Hook. f. Fl India VI. **(1894)** 7H ex p. — Spicula **subdensiflora.** Utricuii **plenunque** brevirostrati basi rotundali brevissime **attpitati demmn divaricati ?e] reflexi.** Ho ore emarginatum. Stigmata 3.

A. Uiriculi longeroslrati. . . . . 46 *c* *};forl*

B. Utricuii **brevfrostrati.**

a, Spicola parrola paneifiora.

a. **Colmds** capillaris. Pars rf spiculae ineonspicua.

Ltricnli conspicue **roatrati**. . . . . **.17. CJ On**

/S. Ciilnms subilrmus. Pars (f spieulae conspicua. Ctri-
Luli suberostrcE . . . . . 4 8. *C. capiteUata.*

l». Spiculti longior pluriflora.

«. Culmus triqueter lac•niamae *Q* obtusac. . . -in. c. ..

1$. Culmus compressus. Squamae *Q* aculae.

I. Culmus Bcaberrraras. Spicula 5—fi mm longa,
part *Q* densiflora. Dlriculi ovati. . . . . .80.

II. Culmus laevis. Spicula 5—10 mm longa, pars $
subhixiiloi-a. Utriculi lanceolati. . . . . 51. *G, uda.*

t6. C. litoihyncha Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. BCT. Ml- i.U9o) 8* et in NOUT. Arch. Mua. Paris. 3. oer. vni. i I su<i) 19G; C. B. Clarke in Journ.Una. Soe. \\\\l [1903] 295. — Khizoma descended caespilans. Culnras to—it' "n alUia graciiis obsolete triqaeter laevis basi foliatus. Folia cuimo breriora conTOluto-flUformia aublaevia rigidula, Spicula androgyna (S—18 mm longa nuda, pan ♂ Jinearis acuta, pars £ aeriuilonga oblonga phiri- et eublaxifloi a. Squamae ♂ |;111CTM_ lato-obloogae subobtusae feirugineaa carina valida viridi pcrmrsae, *Q* ovato-tanceolaUu mueronatae concolores, inferiorea arislRtae. Utriculj Bquamafi superantes oblique patuU membranae *a* ovato-ellipsoidei trigoni 3 mm tongi olivacei gjabri, °<™* 1 m^mahbus percursi, basi contra

Km parvula 0valis tigona spadieea. Stigmata 3.

Centralcbhia: Nordyunnan, an feucht« I''^" bei Tcben fong chon (!>• ! n. 4907!).

.....^ Mus. Paris. 3. 00 t. 2, fig. 51; Franch. in Nouv. C. capituliformis Meinsh. ex Maxim. Mélang. biolog. X 1 -1887) 663 et in Act•a Boi ti petropol. X Vlli. (1901) 310; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) — Rhizoma caespitosum. Culmus 10— 40 cm altus debilis compresso-triqueter s scaber. Folia culmo breviora vel longiora 1 mni [ala plana mollia. Spicula androgyna 4—5 mm longa 4 mm lata nuda primo inconspicua. Squamae ♀ ovatae mas eubacutae ferrugineae vmdwun. [^ceolato-oYatl obsofcla paullo s.pcranus demum dWaricati . - - — • aei ovati vel viter stipitati, in postrina irigoni ^mmlongi pauide vir^B 8 ^ ^ ^ subsensim ate011aU. N « brev« rel mediocre conicam ore nyalmo 0V{1 ta. Styli basis aequalis. Stigmata 2 ,'" « ,n FluBrthalern: lm«r [Maxfcn owicz!,

Ostasien: Mandschurei, m sumpl.gen Flus^ au n !), Hallaisan Radde!); Sudussuri. Korea e n. 5250!, fp;"rie n. 2256!). — Jalian: ^T o, in wai %anric n. 3767!), Yesso [Faurlc 52! n. 249!). «PP» (Oool sine loco), Fu, tscmyamu ^ T ^ nnobe Laurie i. 30i!), mural Faurle n. u, 5!, 1040! ex p., T " ^ J 0 ' Chokkai (Faurie B. S760 !), Tate-Sfafad***, in der Prov. Etschigo (Matsumu , Tate-yama (Matsumura!). Schikoku: auf der Spitze des Tsurugi [Faun, n 4363!).

forma *latifolia* Kükenth. fo POL HOT. — '^la —

Nikko 'K. Said a!).

Var. β. Krameri (Franch. et Sav.) Kükenth. — ,C. *Krameri* !.-,,,,,,,,. et Sav. En UU] pi. Japon. II. [1879; 184 et 550; Franch ^ Nu, iv. Arc, 1. M11, ,.,,,,,., ,. sér. WH. (1896) SOI. t. 2, Bg. *• — V' heleocharifo ^ f t y veillé et Van,)t ffl l; ull. Soc. boL France U. (490-4) iOi. — H»«» ,f J L - Dft,iciores Squamae tal iores obtusiores. Utriculi latiorea Tere enen-ii brevius rostra, ...um antice fissum ore vix bi lealulum. Japan: Ni) pon an quelligen Stellen (Savatier n. 3492!, Faurie o. Idtfll, l>304!, 1607!, 5500!, 2729!, 5333!, 15558!, - K. Salda!); Yesso (Fai rie n. 6448!, 6449!). Matsumurai,

forma *hakonen* ' ranch, el. **Sav.** Kiikciilh. — *G. hi'* **Franch.** el. ..., !. ,-. 123 ct 550; French., **1.** *c.* 199, I. *i, Sg.* 3. — Citlimia huuiilis **capillaris** lore laevis.

Nippon: An toriigen Stellcn der Bergc von liakoue (Savatier n. 1409!) uiul Ilakkoda (I (Si),

48. C. capitellata Boiss. et Jtal, **apud** Boiss. Fl. **orient.** V. (1884) 39(1. — Hhizoiia. C. capitellata Boiss, Cetmbal. 10 apud Boiss, :Ffus orientus V. gracilis (1884) compresso-**triqueter** sursum scabriuseulus interne folmtus. **Folia culxno breviora** 1—2 **mm** piana **raarginibus subravoluU] vaginae inferiorea brunneae. Spicola** undrogyna **parvuta ovata** '6—6 mm longa |muri- (it suhdensiflora nuda, pars (J[1] conspicua. **Squama** ovatae **obi** tstaneae **clartUG carinatae, rj[1] acutiores.** Ulriculi s<(uiuiias **Boperai** denium divftricali **vel bferiores reflexi membranacei** oltiplici obsoJelp **trigoni** vis 3 tnni longi pallidt superne I'errugiiu'i iiiiiiii **glabri obsoletissime nerrosi brc^isaixae** sii|jiLali, suht:rosLres apice coioralo vix emiirginali. Nus utrictilum explcns ovalis U'igona stipilaUi, Styli **basis** aeijualis. **Stigmata 3.**

Kleinasien: Pontua Lazfcus, auf Alpenwiesen ober hjiini] **2500** i» (**BaJansa n. lOIOl).**

i9. C. rara Boott in Proc. Linn. Soe. I. [18i5j 284 ct **Trans, [ion. Soc.** .\.\. [I846J **139** el lllustr. I. (1858) *Li* I. **109**; Boeck. in **Linnaea XXXIX.** LI sTSj 36; C. I:. Clarke in Hook. f. Fl. Brit India VI. ((894) **713, non Palibm.** — Kliizoiua caespitoaiun. **Culmos** ^0—40 **cm** aiins **Blifonnis** obsoleti **er Laevis.** Fdia culmo brcviora **longiorare fljifonni-canaliculata marginibufl laevia.** Spicula androgvna primu lini'aris **deia** *oblo* **adrica I' ,,--2 cm longa** *i* mm **lata auda,** pars *Q* ohlonga imilti- **et** subdensiflora, in **partein** *tf* iinearcm **aeqaflongam abrupte conti-acla. S** *Q* **ovatae** apice liinbriolato oblusae saepe emai'ginalne rufae, **c** dorso **viridi** Innen-i **interdom** muci'ODatac. **Otritruli Bquamaa Bobduplo su]** **oblique pattOi** *n\u\]* **BUO-inflato-trigoni, 3** mm **foDgi olivacei pluricostati glabri,** liasi **rotundata brevissime** slijiitati, in **rostrum breve coaicom** saepe **excurruiu ore byalmo** subemai'guiaLum scnsJin e Nux ovata **atipitata. Stjll** basis **aequalis. Stigmata** 3. — Fig. **gi JV—*O.***

Monsnngchiet: **Ceylon** (Thv, **Ol). — Osthin** Bhutan (**Griffith** n. 266^!). — Assam: **Ehasia** Uergc (**Griffith n. 39!, 0096!, 6102!, JC, B. Clarke n,** 43423(1. — Borneo (**Savilapd n. I393tl. —** IMnlipnincii: **Luzon {A. Loher!).**

Var. *fl.* biwenBis (**Franch.**) **Kufeeatb.** — *O.* *t* inmdi. in **Bull. Soc. pfiitom, Paris. 8.** ", ,\K<>; Nouv. Arch, **Mus.** Paris. **3.** s.-i-. **\III.** (<895] **197** I. 2, **fig. S;** C. IS. Clarke in Journ. Linn. Soc. **XXXVI. (190** — Utrk'uli vis **8** Him **lOBgi obscttrins colorati Bquamaa** Hibsu;

Oslasi' **itralchina: Prov. Hupeb, bhang** li **pan:** Nippon, **am Dfer des Set** **[Panrie o. 7838?); Kamitei** **Shu2enyi in d«p Prov. Idzn** **Chichihu in derPxor.** **i (Matsumni** **Hogasa** bei **ink;** **Inseln [Faorie n. I**

ios capillaeeaBm.il. Kaatr. I. [18S8J 44 t. 110; 1 **a Linnac**

S IT: Honlh. Fl. ansiral. **Vll' (1878) *38; C. B. Clarkfl in Hook. f. Fl. BriL** Imli **(1894) 713** ct **in .Inurn. Lini** v |. **[190-** **Franch. in Noor. Arch,** Mus. **Pat** •,-, Vlli. **197;** Meinsh. *h* •pol. Will. iMii tio; K.....BTOT, **Fl. Kanshur. L (1901) 353. — C** *sad** **dt,** Itetsen AtmuJ. (1808) **191 ex p.** — **P. HuelL IX. (1875) 194. —** *O. ontakmsis***Fpanch. i** **ouao. jd.** Jupon. II. **(1879) IS3 et 850. —** • **pol, \!\. [1908)** 125, *ntm* •<. — Cubiius cflpillaiis. **Sptoida hrevior 6—8** mm **longa** *i* **mm** lata **prime oblo deniui!i orala, para !** **ifiora. Squamae** n • **Dtriculi diraricati den** **dorso compreBfiiQBiaili** 2 lura longi **obsoletius nervosi purpureo-puncUli.**

halio, bei S **Brylkin!). —Mandscharei (J k** **— Japan, auf** Yesso **und** Nippon sehr verbreilel. — Km-en: Suul (

Kiiiu-ii, a. 9131); Chinampo Faurie n. 91*1). — Ceotralchina: Prov. Cbekiang (Ffiber n. 591); Prov. Yunnan [DelavnjT). — O*lhimalaya: Sikkim (Hooker f.l, C. B. Gla rke n. 27846!); Bbotan [GriffHb n, 6095!. CM)l!]. — Auslralien: Ncu-Sud-Wa]es, in iValdsumpfen am Clarence River (Wileox, nnn vidi),

forma I. *macrolepis* Franeh. in Nouv. Areh. BUB. Paris. ». sir. VIII. (1896) 198. — Squamae ulriculoB Bupernnti oblegentes.

la pii n: Vesso bei Hakodate (Wright).

forma 2. *junnanensis* Francb L e. — Culmus 30—60 cm altua. Utriculi late ovati ore sqaamaa doplo superacbs dislincie bidentuli.

Comtralchina: Yunmm, am *Full* dcs !sangra b-Delavaj n, 1741, a Var. *β.* nana (Boott) KukenttL — I. *nana* Boott in Mem. Aiacr, Actlfl. !"- ••)vt 1858—89) 418 ,i 'uinstr. IV. ((867) 130 L 441 SJ Francl Japon. 1!. (1879) IS3; Meinsh. in Acta Horti petropol. SVH(- (1901) 309. — f. *uda* vnr. soefeolM*ensis* Fr. Schmidt, Reisen AamrL (1868) <u< ex p. — 1 Franch. in Nomr. Arch. Mua. Park. 3. sér. Vill. (1896) (98. — Culmus strictior. Folia magis p:|,,,,... Mriiuli irabin flato-trigoni 3½ mm longi, in otroque latere Q. valido percurui ceten. . . . . bsolete nenrj si.

Sachalin: In Sfimpfen am Bache Kus sunai (Glehn!). •- Japan: auf Vesro, Nippi irie!) uod Khwchiu Haximofl i«! tiauli (Faurie n. 8125!, 5251!, 6445!, 10052!).

SO. C. fnlta Franch. in Hull. Soc. phuom. Paris, 6. B, 1895) .

Spec. I. 3, fig. I. — Rbia ispitoaum. Culmus 30-50 cm alt. Folia aberrimu cubno br8Tk ra longiorave 2—3 mm lata pluna mollia. Splcul« androgynn piimo oblonga demi. . . . . «ti 5-6 mm louga, * BMO ^ *«**• '-» s q ^ o m Mta vd nuda, pars (5¹ I„VVI ssima, densi- et ptatHtow. Sqnainae L ovatae acutae pallidae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamas superantes 4nn m refle, ... mbran, ... i ovati demum subinflato-trigoni 2½ mm longi virides saepe purpure hmaculati nervosi glabri brevissime stipitati, in rostrum breve conicum hyalino subemarginatum abrupte contracti. Nux ovata. Styli basis aeq ualis. Stigmata 3.

Japan: Nordnippon: Sumpre i|(i D ,«, » Matsumur

MI*. . . . .-* * -

•tK fi S'' 1: i: M ^ t a AS Siti petropol XVIII. Culm, altus" - ; W. »- • - : . . . . . ! nfirnms • , „ mrn i onim g „„„„ •' ^ p I"""""""" ;; 'i Umi di^i eaeviridt plurinerv, si brevissime stipitati, in rostrum longum conicum ore hyalino subemarginatum sensir'! aUemiaU. Nux oblonga vel ovalis stipitat Styli basis aequalis. Stigmata 3. '' u .;;;;;;;;;;;; häufig am Amur Ostasien: Waldsümpfe und Flussthäler der Sands M,ximowicz, Komarov!); Ussuri; Südussuri; Nordkorea. — Japan: Wälder auf Yesso (Faurjc n. 8125!, 5251!, 6445!, 10052!).

Species dubia.

C. ovata Bnrmann, Fl. indica (» 'llh ' J '' non Ruige. — Spicula unica ovata femine i compai ta.

Ja^ a.

Subs. 3. *Callistachys* (Heuff.) Aschers. et Graebner.

Gallistaehys (Heuff.) Aschers. et Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1902) 17. — *CaUistaehys* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528 (pro gen.). — *Pulicares* Tuckerm. 1. c. 7 ex p.; L. H. Bailey 1. c. 129 (exd. *C. Scfiaffneri).* — *Calogloehines* 0. F. Lang 1. c. 803 ex p. — *Dornera* Heuff. in Verh. zool. bot. Ges. Wien VIII. (1858) 217. — *Bupestres* Pax 1. c. 123 ex p.; Meinshaus. 1. c. **311** ex p. — *Athrochlaenae* Th. Holm 1. c. 459. — Spicula densi- et multiflora. Utriculi demum divaricati vel inferiores refiexi ulrinque attenuali longe et tenuiter stipitati. Stigmata 3 vel 2.

A. Rhizoma dense caespitosum. Culmus gracilis. Folia angusla canaliculata. Squamae caslaneae . . . . . 52 *a pmennwa*
B. Rhizoma repens. Culmus firmus. Folia 2—3 mm lata plana. Squamae atrobrunneae . . . . . 53. t'. *nigrkam.*

52. **C. pyrenaica** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 139' C; A. Mey. in Mem. Acad. St. Petersbourg I. (1831) 212 t. VII.; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 425; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCVHI, fig. S30; Heuff. Fragm. Monogr. Caric. t. IV. f. 2a et 2b; Boott, Illustr. IV. (1867) 148 t. 475 et 476, fig. 1; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 33; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 424 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 810; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 129" Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. ser. VIII. (1896) 205; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 312; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 17 non F. Muell. — *G. Fontane&iana* Lam. et DC. Fl. fran$_5$. ed. 3. III. (1805) 102 — *G. Ramondiana* Lam. et DC. 1. c. **101.** — *G. spieata* Schkuhr, Riedgr. II. (18O6)*35 non Schkuhr I., nee aliorum. — *G. amtissima* Degl. in Loisel. Fl. gall. ed. 1. fl807) 628. - *C. puJicarimdes* Ramond ex Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 248. - *C.dmudata* Lapeyr. Hist. abr. Pyren. Suppl. (1818) **141.** - *G. Marcltandiana* Lapeyr. 1. c. - *G. mtcropoda* C. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Petersbourg I. (1831) 210 t. VI. Boott Illustr. IV (1867) **192** - *C Davalliana* Dew. in Ami. Journ. if Sc XXVIIL S 271, non Smith - C. **w f e** Cham, ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 184 ex p. non Boott. — *C. Grossechi* Heuff. ex Boott, Illustr. IV. (1867) 148 — *G mdicaris*

(1844) 528. - *Dornera alpma* Heuff. in Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 697 - *Psyllophora pyrmatea* Schur 1. c. - Rhizoma dense caespitosum. Culmus 5-20 cm altus stnetus yel curvulus gracflis compresso-triqueter Iaevis yel apice "scabriusculus Folia culmo breviora long.orave 1-iy$_{2\ mm}$ i$_{ata}$ plana vel canaliculata mollia. Spicula androgyna oblongo-elhptica 1_|i/$_2$ cm longa densiflora nuda, pars rT brevior quam *Q* mulUflora. Squamae *Q* oblongo-ovatae suboblusae casianeae marginibus scanose hyahnae nervo dorsah clariore percursae, ^ angustiores acutioresque. Utriculi squamas superantes pnmo erecti dein diyaricati, inferiores reflexi, membranacei lanceolato-elliptici obsolete tngon. yel biconvexi 3-4 mm longi demum castanei nitidi glabri enervn, basi atlenuata longe stipitati, in rostrum longum antice sulcatum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim desinentes. Nux obloneo-ovata interdum rhachilla brevi setacea inslmcta. Slvli basis panll,, inor^sata persistens. Stigmata 3 vel 2. — Fig. 2rxy—*M.*

An uberrieselten grasigen Slellcn iiohcrer Gebirge in 4 Erdtcilen. Euro$_D$a- Sud_ karpaUien, Siebenburgen und Banal. Bulgarien, am Vitos und Rilo. Pyrenaen (F Scimllz herb. norm, n 963!) Cantabrisches Gebirge. _ Westasien: Kaukasus jszovits!. Ruprecht!, Kneucker n. 271!) und Lazislan am Tcharantagh (Balansa) — Osl_ asien: Japan, Berggipfel auf Nippon: Asariyama (Faurie n. 2983!)- Mt Komaeatak,' in der Prov. Shinano (Matsumura!); Taleyama (Matsumura!). — Subarktisches und pacifisches Nordamerika: St. Paul's Insel im Behringmeer (J M Macoun n. **16611!);** Unalaschka; Alaska; Vancouver Island; Selkirk Mts. in Brit ' Columbi.-. (E. Brainerd!); Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 590!); Oregon (Hall n S69! •

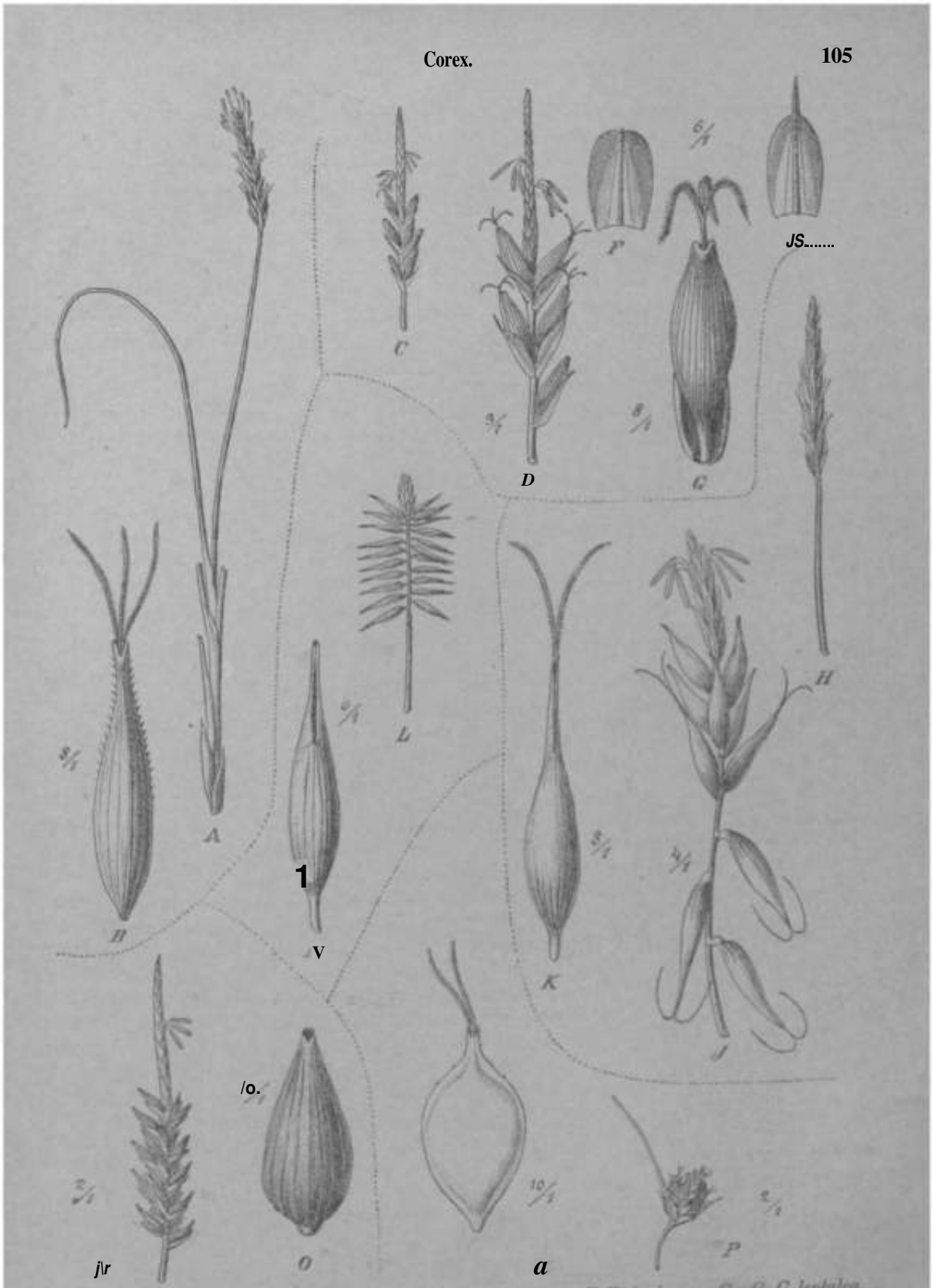


Fig. 21. *A—B Carex circinata* C. A. Mey. *A* Culmus florens. *B* Utriculus. — *C—G C. leptalea* Wahlenb. *C* Inflorescentia. *D* Eadem augmentata. *E, F* Formae diversae squamae floris Q. *G* Utriculus. — *H—K C. macrostyla* Lapeyr. *H* Inflorescentia statu juniore. *J* Eadem tempore maturitatis augmentata. *K* Utriculus. — *L—M C. pyrenaica* Wahlenb. *L* Spicula matura *M* Utriculus. — *N—O C. rara* Boott. *N* Inflorescentia. *O* Utriculus. — *P, Q C. trichodes* Steud. *P* Inflorescentia. *Q* Utriculus. (Icon. origin. praeter *A, B, P, Q* ex Boott, Illustr. resumpt.)

MnunLains von Idaho (Sandbergl), Utah un.l Colorado (Th, Bolm!). — Neu-jeland: anf beiden (nseln in der alpinen Regioa. — Das inselarl orkommen an vielen weit voneioander cutfernten Lokalilalen rcchlferligi die Annahme em. einer fruheren gcologischen .Epochs weit nusgedelinlereo Verbreituna fcf A I-Vers. Entwickhrogsg. Pfizw. II.,)6o).

forma *rfongibraoteaia* Schur, Enran. pi. Transs. (i8G6j 698. — Spicuta bracteata.

Sit; I) enbiirgen: Arpasch.

Var. *fi.* cephalotos (F. Muell.) KukenllL — *r. eephaloto,* P. HaeU in Phil. Sac Victor I (1855) MO; Boolt, Blwtr. IV. (I867J 148 I. 477; Death. *l'\.* auatr. VII. (1878) 437. - - *C. capitate V.* MuelL Fragm. V11I. f|$_8$74] 351, rum I, — Hu.nilis. Spicula ovala *ve]* subglobosa fi—8 mm tonga. Squamae Q ovata^ Ulrk.ih taUorea quain in forma typica brevissime sLipitati. SUgmata semper j

Australten: Victori sng Mis. [p. Mueller!) uud Ml. Kosdaako (J II Ma.deu}.-- Neuaeeland: Sudinsel, Re....rkable Mts. (Petrie n. !$_5$5i!) un-i ilrona [Petrie n. 1653!) in Otago,

y. altior KSkenth. var. nov. — Culmas 25—40 cm altus. Folia 2 mm lala plana. Spicula iupe crassior. Utrlcoli 5 *am* longi tongisBime rostroti.

Japan: Mi.vokosan fFauric n. 1033', 103; Faurie IL i;}39!j; <;,™an (tauric n low!, 1038!); Noriknra (Faurie n. 0462!): Komagatake B48II); rokachi (Fanrie n. B447!); ShiribeBhi (Panrie n. 6441;

Var. J articulata Knkenth. ,,,, ™r. ;. Boott, llln.tr. IV. (|867) 148 L 476, flg. 2. — Stipes utmnli articnliitus.

si,l|M,,,1,, chy ex Boo

3 ambi8i! , j,, I"""ndia reporlali. oLvian,

cis biconvexafli in tristigmatids obsolete trigonus appiim

53^ C. nigTicani C. A M,:-v. in Mem. Acad. wbourg I. (183!) 21 I i Vll ; Kanlh.L.imu ,1. II ,s • • ll!usil, n, (f m J ,(8 \ ^ KXXIX. is,.;. 33; L- n Bflilej ta pfoc A]n xxI) ll;i|;li Propel, Will. ()9O1) 312, non D l:hK«oaa li^nosum crassum longe n ; oami-f«« a w *toctijQL Cab. . . . io_3O cm tltaa nibflrnmB compressus ,aginis aphyHia bronneia dreumdatoa. „ brenowi longiorave 8-3 mm plana vel complicata apjce acute triquetra rigida. Spicula androgyna oblongo-o 1-l/2, m bn, ,i dewiflow auda. Sqoamae O oblong. . . . jbttt^ bnmneae. dano uninerviae, o^ angnstiwea acniioresque. Utriculi (l:;n;!lllJ lllv:in^" t>va t 0,1 ,i *i* mm longi a niUd 'l'.'"iUi' i" nostrum ruscum antice plicalum ore hralino ofali , ,n .~ ,! .,,,...-,,, Vls 11Vil|iSi Slyliha8i^ Stigmata 3 raro S.

(Stibark und paeifi Sordamerika: Alaska (l>. Krttl M"JU'n in dei- alpinen Region der Rocky Mountains von Bi . J. M. Haconii n, 337081) bis* Colorado (Olnevn. 4293!, .,284!), Chiqaaah Gebirge (Sul E. Brainer

i. *Macrostyt* *a*h.

Tuckerm. i p.

Graebner U 14 - *PayUophora* Beuff in Flora XXVtt (1844) 588. - tadrrt r-u.,,,,,^ OWcnli angnste elli$_{pso}$kl$_e$i bi.onv.xi |,$_{iis}$i spongiosi, demmn BUpitc reflexi. Stylu , pleramque tndasus. SI

A. **Rhizoma** laxe caespitosum. Ulriculi **breviroslrali** spndic nilidi. . . . . 54. *C. pulicaris.*

B. Biuzoma dense eaespilosoio. ULriculi **loagerostrali brunneo-nren**tes.

a. Culmus 30 — **if)** cm allus. Spicnla 3 **em loDf** n*a. Squamau **loteo-bruiraeae. Utricali sqaaoaaa** duplo sn**perantcs** 7 **n**. . . . . 55. *C. peregrina.*

b. Cnlmoa aumiljs. Sptcula *t* **cm longa** 'irnsiiu[1]. **Squamae** caslaueac. Utriculi snuamas pan 11" **superantcs, 6 mm longi**. . . . . 57. *C. macrostyla.*

B4. C. pulicaris I.. sr **I. i. :i:** 53) 972 **ex p.; Leers, PI. herboni. (r** 75) **I9i 1.** XIV, **6g, \\ Schknhr,** Riedgr. **I. [1801 9 L A, flg. 3; Knnlh, I** »• (1837) 370; Re**ichb. I-;. VIII. (I8i6) LCXCV, Bg. 634; PL dan '• MMDXLV1** Boott, **Ulustr. IV. ((86*7)** 198; **Boeck.** in Linnat-a **XXXDL** (1875) 23; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 397; **MeinshaoBea in Acta Horti peirop.** XVIII. (HtM) **307;** Aschers. et Graebner, Synups. **milteleurop.** Fl. II. 2. **(1902) 14.** — '. *C. psyllophora* '•il|ltl_ m L" f, ^ (1781) 413 **el In** Heitr. I. (1787) 486. — *Vignea pulicaris* Reichb. '• Fl_ 8*TM;. exc. (1S30JS6. —*Pstjlbphr,* *is* **Beuff.** in I • V)l. '1844) K28. - **P.** /'"/, **Selmr, Enum pi. Transa.** (1866) 697. — *Caricinella pulicaris* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs •L 8. II. (1889) 88). — **Rbizrana** laxe cae*r itosum. Culmus 10—25 cm "li us **adscendenB seta** ceus obtus **ingutas** tauvis. Folia eulmo **brcviora DUformie** stricta. Spicula andi-ogynn **lV2—SVa cm Ion** ga nuda florens **lineari-oblo** nga fructifera ovato- **"1)1-** nga, pars ♀ cum p **irte (J aeqnili** nga ve **t longior lasiflora Squamae $ lanceo!** ato- **oTntae Bubacutae rafescentes** vH coslaneae **marginibua late albo-h.valii** ine dorso v ini|l **T tarinatee. -.'** angustiores acutiores **•••. Dtrirali ••** squamas multo superantes primo erecti **tlemuni reflexi memh** ranacei oblongo- **eUJpaoidf** biconvexi 5 n -' **longl** brunneo-virentes domnu, **spadicei** nilidi glabri, ***nerds i*** **margbiaObas percursi caeterum enervu slip** itati, in rostrum mediocre antice **eulcatum ore bvalino it** uncatum sensu etaceam portans. oblonga 2/3 utriculi explens brevissime stipitata interd *am* **Aacheolam s** etaceam portans. s inclusus **iMns plenum b'a»i aequnli** Stig :iial;l **?•** .. • Hlp ••,,,:,,,, **bn hinaufgehend.** M.ll **in de.** arktis **etam Zone** i,«.I .rrs,:,«•«.. - s<-- Ungarn, den

in Acta

renaen (1). - Die in Ledcb. PL ross n sJSorte to Kauk« sus, " " r i petro Ol- v" ". (|S" " 12:i •"^^•lll"'" en asiatischen **Altai, ;,,,, Slenel. . . . . I fa Baikal*** hat Meinshausen (l. c.) nic ,,, ,n,ri,,llllllll,1,1) Var. *I* oaespitosa Volhnnnn **i. Ber. Bayer. h** ot. Ges. IX. (1904) 54. — niiizon, a dense caespitosum. Ci.ln.i **nun** erosi. 1"ii;i !illl_a laevl n.

Oberbayero: Kochelsee (**Follmani**) • • — ,, , ,, • nemD(! C. pul **ta. [a l,** erbario Linnaei sub nomine *C. pulicaris* duae species asse- **rson M. Htona** et *C. pauciflora* Lightf. Tamen hoc nomen retinendum esse cl. Ascherson certiorem me fecit demonstrans *C. pulicarem* nostram jam anno 1775 a cl. Leers optime descriptam

55 837) 370. — *C. Guthnickiana* Ga,v *ittifera* Lowe in Trans. Camb. Pun. Soc. 2. sér. X. (1838) 289; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 3 t. 1, toAuD .• : ;, HI HI.• 1867) 147 t. 473 • . *C. macrostylon* forma Boeck. in Linnaea XX. — *C. macrostyla* var. *Guthnickiana* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 6 **n.-** *C. macrostyla* var. *per** *grina* L. ". B(Ulc_y apud Trelease in Ann. Rep. Mo. Bot. G«L v,'" (1897) 159 t. 49. — Rhizoma dense caespitosum. **mimna to—io cm** altus s gracilis obtuse triqueter laevis basi plurifoliatus. Folia culmo breviora longiorave

perangusta canaficulato-plana marginibus **Beabra** Ilaccidula. **Spicula androgyna 3** cm **longa** ntida **cjlmdrica, pars L parte <f longior texiflora. Squamae** *Q* obk. oblusae **luteo-brunneae nilidae margraibufl** ulbo-hyalinae **apice dliatae doreo** late **trieostatae. I LricuH squamaa fere duplo** superaiites **demuni reflexi membranace! krogo-elEpsoidei subbiconveii 7 mm longi bronneo-virentea glabri obsolete** uervosi nervis **2 margmalibus prominentfbus, basi** spongiosa **breviter late stipitaU,** in rostrum longum antice sulcatum **ore hyalino obliqoe** secluro subsensiiri atlenuati. **Nux oblonga** ad liasin **rhacheolam brevem Betaceam** portnns. Stylus basi m incrassalus. **Stigmata 2.**

MakaronesiBchea Gebiet: In achatligcn **Thfilern** und Bergwfildcrn **ant Madeira** (Lowe **ii.** 536!, **tfandon n. 257!, Billebrand!, 1,.** King!, Kneucker n. 28T!) und tlcn **Azoren (Hochstetter!,** Carreiro n. 62!, 47;;!, .S6b!).

B6. C. macrostyla **Lapeyr.** Hist, **abrtg, Pjrto. («SI3)** 362 t. 186; Kuntb, Enum. **pi.** II. (1837, **370**; **Boott, IBustr. IV.** f|8(i7) **U7;** Boeck. in Liunaea XXXIX. (1875J 24. — *C. deapiens* **Gaj** in **Ann. sc. oat. 1. B§P. XXVI. (i 832}** 209 et **g,** SLV. **X. [1838) 286, non Turca. — Rbizoma** dense **caespftosom,** Culmus 5___as'cinallus **lulus** saepe **Bubcarvatua** oblusangulue sulcatus **laetfs basi** pluril'oliatus. **Folia multo breviora qnam culmus perangnsta canaliculata, inferiora recorva. Spicula androgyma •> cm longa** nti-la **florens oblonga aubdensa, Bructifera** ovato-ohlonga, **pars L enm parte rf aequilonga laxiflora. &piamae** *Q* oblongo-htnccolnlae **sabobtUBae castaneae marginibua afco-hvalinae doreo** lale **viridi oninerriae. Utriculi** squamas superantes **primo erecti** •It-IImm rcilexi monibranacei fusirormi-ellipsoidei bit-onvexi 0 nun **longi** Iinumeo-virentes glabri obaolel/- aenrosi nervts 2 **margmalibus prominentibas, basi spongiosa in** latum **demam arcuatim deflexum, apice in rostrum longum** aiilice **longitudiitaiiter** sulcatum ore **byalino oblique sectmn attemati. Nux** oblonga */, **titricoli** explens rhadiilhun **brevissimam** siipililorraem porlans. **Stylos longua plerumqoe** iudusns basi mcrassatus. Stigmula 2. — Fig. 2 1 if___A.

Auf **grawgei** . . . . I **Blamgen** Alpenti-iften **der we^tlichen** uud central,,. Pyrenfien: **Dep. Bairtes Pjrinees: Caulerets;** Pic **de Gabiedon 2000** in *IV* schultz, lierb norm. n. **U58!Ji Col du Portiefflon (Bordere!); H6as (A. I6pffer!); Pic** du Blanc **[Bordferei); Cirque de Gavarine** (Kncucker **n.** 301!\ **Arragonien:** Puerto **de MM-**cadou; PL de **Benasmae; 1'L. de** la **Pkade;** Renduse **de** Maladetta

Suba. :;. *Paueifhrae* Tuckerm.

m» Tuckerm 1. c. 7; **L.** H. Bailey **i.** c. 61. - ***Ortlwm-ai*** **Kodi, , ^ ^.** ed. **1. [4837J** 748. — *Lcucoijlochin* HeniT. in Flora **XXVil.** (1844) 528 (proven); Fries, **Samma Veget.** Scaml, (18 4Ji) 73; Aschers. et Graebner **I. c 15.** —< **0. P. Lang** I. **c. 503 ex p.** — ***Bupesh*** , p. _ Sect. *Fseiutoi* **B.Clarke** in Juum. **linn.** I88:i).ior **Pax I** c (22___ *Km n* **Baillon, ffist pi XII.** ()893j 345. — **UtricaU 1 lanc«olati** obsolete trigoni subulato-rostrati. Sligmata 3. **Caeterom** ut *&,*

iiimus **plurifoliatus.**

a. Utrkoli brunneo-virenles, EUiacheota eitserta. . . . .5-7, ***r. mieragloeftin***
b. Utriculi j)allidi. **Rhacheola nullaf?) . .**

uieifolmtus.

a. Itliizuina **tenoe. Culmoa** lit—**20 cm** allus scnbriuscuhis. **Para** *y* **Bpiculae** *i*—**3-Bora. Squamae pallide femigineae. ricali anguste oblongi. Slyhi** . . . . . 5 9 ***pcatdflo***
b. Rhizoma ligntwum. Oil **in** us 30—60 cm altus **laevis. Para** *j'* spiculae phindora. Squamae castaneae. I tri-**CQi** lineai-i-lanecoiali. Stylus **indusiM.** . . . . . ***„n. :***

i C. microglochin Wablenb. in Yet.-Ak:ni. **BaadL Stockb, WIV 11803) U(Scbkflhr, Biedgr. II. 1806) 22 I j)0; Kunlh, Enum, pi Ii. (i837)** *iU*

dan. t. 1402; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCVI, fig. 527; Boolt, Dlostr. »•• («,'' J *'} t. 589. fig. 1-5; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 32; Kukenth. in Engler - Bot. Jahrb.XXVIL (1899) 546; Aschers. et Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1903; 16. - *G. aristata* Clairv. Man. (1811) 209, non R. Br. - *G pmmflo*™/• ™<™'' *glochm* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 247. - *Undnia mwogteehm* Spreng.JJJJLIU. (1826) 830; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 401; Pax inEngl. u. Prantl, Pfizfam. II. 2. (1887) 122: Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 285, fig. 6 7 0 - *U. europaea* Gay in Flora X. (1817) 26. - *GaricineOa microglocton* St-Lag. in Canot' Etud. des fleurs cd. 8. II. (.889) 881. - Rhizoma tenue stolon.fcrum . Culmus 8-15 cm altus lenuis sed strictus teres laevis ad basin plurifohatus. Folia culmo breviora filiformia apice obtusa rigida. Spicula androgyna 1 cm longa pnmo oblonga densa demum ovata laxa nuda, pars tf 5-6-flora, pars Q 4 - < 2 qua; squamae castaneae marginibus albo-hyalinae, nervo dorsali clariore p, cT oblongae subacutae, Q oblongo-ovatae obtusae involventes. Utriculi squamas superantes primo suberecti turn divaricati demum cum stipite arcuatim reflexi membranace. anceolato-subulati subteretes 4-5 mm longi brunneo-virides tenuiter plurmervos. glabr.^^ bas. sponglosa breviter stipitati, apice sensim longerostrati. Nux brevior oblonga Rhach.n$_a$ secundaria exserta rigida recta utriculum «/i superans. Styli basis cylmdn.a. M.gmata 3. — Fig. 44 D.

breviora filiformia apice obtusa rigida. Sp gy ^ 4 - < 2 qua; Squamae ; ; ;

59. C. paucifloi-a Lightf. Fl, scot. II. (1777) 843 t. 6, fig. *t]* Scbkuhr, Riedgr. 1. (1801) 10 t. A, fig. i; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 424; Reichb. Ic, Mil. (1846) I. CXCVI, fig. S2$; Fi. dan. t. MCCL\M\; Boolt, Ulustr. IV. (18G7) 196; Boeck. in Linnaea \\\l\. 1875) 31; Boiss. Fl. orient V. (1884) 398; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. [1886] 61; Britton a. Brown, ulustr. FL 1. (1896) S92, fig. *61* i. Mi inshausen in Acta Horti]n.*lropol. XVIU. fI 00 i) 309; Aschcrs. et Graebnfir, Sjnops, mitteileurop. Fl. H. 2. (1902) 1 !i. — *C. ptdixsaris* L. Sp. pL ed. I. (17i>3) 97* ex p. — *C. patulas* HuUs. Fl. angl. ud. 2. II. (1778) 402, nun alior. — *C. leucoglochin* Klirli. in 1.. r., Suppl. (H81) 413 et in Beitr. I. ((787) isC. — *LeueoglacMn pauciflorus* Heuff. in Flora XW1I, ()844j EiiK. — *Psyttophora paueiflora* Scaur, Enum. pi. Trans*. (1866) 697. — *Carieinella pauciflora* St.-Lag. :n Cariol, KLud. des Beurs ed. «. II. (i-89) 881. — *Trasus pawiftonts* S. P. Gray, N;il. AIT. Brit. PI. II. (i821j 56. — Rnizoma lenue stoloneB longos emittena. Culmua 10—20 cm alti us gradlie triqueter Bursnm seabriusculoB paucifoliatus, ltnsi vaginis brunneia brevisshne luniinifens &bt< ectus. Folia cultrn- breviora perangusta canaliculata rigida laete viridia. Spicula androgyna pL'imti obcooica t/s—' i:H1 '°ngа demum laxa pauciflora, pars (J .1—3-, *Q* 3—5-flora. Squamae L innceolaLac subacutae pallide ferrugineae marginibua hyalinae viridi-carinaUe, Q^1 uu^uslifirL's acutioresque, Utriculi squamas superanles, primo suberecti lunt divaricati dfimum rcllesi, anguste oblongj obsolete trigoni, fj nun longij stramineo-virentes obsolete striati glabri, Imsi spongiosa in ptipilem brcvem demum arcuatko defiexum, apice in rostrum longum Bubolatum ore triincatum sensim allenuatL Nus cnulto brevior nliltinga. Stylus flexuosn- exsertus. Sligmala 3.

Aaf Torftnooren (Spbagneten) in Nordeuropaziemllch rerbreitet, in trland fahlend, in Schottland BUT im Hochland und in England nnr un Norden vorkommendj in): ussland fiis Warschau. — In tfitteleuropa selten im n&rdliehen Flachlande, naufigier in den Uittelgebirgeo und ilcren Vorlande: Cfentralfranzosischea Uergland; Ardennen; IIohes Venn: V<gesen; Schwiirzwald; Jura; .Jerceynis chea Bergland; Er^gebirge; Sudeten. Karpathen *hh* Siebenburgen und Banal. Alpen. — Kleinasien: Alpenwiesen am T-charantagh [Balansa) in Lazistan. — OsUibirien: Minussinsk (Marlianow!); Kamtscha[1] tCL (Duli'.v. sky!; Sachalin (Fr. Schmidl . — Nordamerika: Neufondland hi^ Alaska, sfldlich bia New York, Pennsylvania! {!), Michigan and Washington Suksdorf n. 1015?).

Nota. Rbadmoliim in ulriculo inclusum a d. I'riinil. Excurs. fl. Bayern (1884) 7] indicatam adhuc nun detexi.

forma e*latior* Cukeoth. el Sdmster in Mitt, bayer. bot. Ges. (1905} 449. — f.ulmus ad 40 cm altoa.

Oberbavern: In *A,* r Nähe vor, Ganoiech (J. Schuster!).

fio. C. parva Nees in Wight, Conlrib. Bot mdia ()83i) ISO; Kuutli, Eaum. pL II. (1837) 419; Booti., Illusir I. ((S58) 56 t. 148; boeck. in Linnaea \\XIX. (<875) 38; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit India VJ. 1894] 712 el in Journ. Linn. Soe. XXXVI. (1904) 30J; Francb. in Nouv. Arch. *Has.* Paris. :i. ser, VIII. (1896) 207. — *C. macrorrhyncha* Kar. et Kir. in Bull. Soc. natural MOBCOU III. (<84j) 521; Ueinsaausea in Acta Horti petropoL .Will. (1901) 307. — I*hactospora tenella* Hupr. ,i] Mem. Acad. St-PWenboorg eer. 7. H V. (1869) 31 DJ Heinab, I.e.). — IRhizoma lignosura repens, CuSmus 30—60 cm alUis strictus suhlirnms obsolete triqueter laevis ad btisin paucifoKatus. F_0]i_a culmo breviora I—l^1/^ mm lata canaliculata rigida. Spicula androgjna primo oblonga demum ovatn 1—i^1/-, cm 1. HL::*. pars ♂ densa pluriflora, pars *Q* laxa i^8-flora. Si[»amai- ♂ lanceolitae acominatae castanea e vel ferruginieae dorso trinerviae marginihns byahnae, ♀ pauflo latioree, inierioree I—*i* setaceo-cuspidttae spicnlam o>quantes. Utriculi Bquam as subsuperante• criino subtuvecti demum reflexi Iineari4anceolati obsolelr.' trigoni 8 *mm* lan^i (luvo-\irenles dcmuin ferruginei niullisd-iiiti elulii'i, basi in -stiiijii'in brevena rlemujrt arcoatina deflexum contracti, in ros[I'nni longum ore bjrafino oblique sectua sensim attenulati Nax multo

brevior anguBte oblonga. Rhacbllla seeundaria M bam dilalata dliata utriculuin aequans. Stylus indusus. Stigmata 3.

Centralasien: In der Bubalpinen Region des Alatau am Ftusse Sarohan (K n r "I Kirilov n. 8063!); Turkestan (l.iuinowlj; Tbianachaii .,-Sacken ox Meinsliauseu). — Him unit Winterbottom n. 63S!), Knnawur (J) n. 1752!), Nepal (Royle a. 138 ex p.!) his Sikkim UOftO' (Hookerf.!); • "r. Batang, Yurgong (Soulit[1] n. 3467 ex p.!). — Centralchnm: Yunnan ;ml B« Ta pin tze and Mo r-o yn (Delavay!).

Subgen, II. Vignea [P. Beauv.

Vignea P. lieaiiv. in Leetib. Easai Cyp. (<8I9) SJ (ga Reiehb. Fl. germ, exeurs. (1830) 55; Heuff. in Flora WVI1. *[mi* ,-— Nees in Linnaea IX, (1834J 303 [pro BecU); Aschei iraebner, J. c. 21 (set! inch Sett. *SotieUhammeria).*— Koch, Synops. ed I. (U37) 748; rnckerm., I- c 8. — C'rt/v.r Fin;. pL gen. (1749) 6fi L 33; DalL Entun. stirp. Belv. I. 1742) 243 (pro gen.j. — *Sehelth* Keth, Suppl. (1802) H9 (pro [gen.). — ./ • "• — *Eomostaoh* Pries, Summ. Veg. (1845 1J: Pax, 1. c. 123 (esd. L(»iji • — t. *F.* Lan^, 1. c. 505, non Pries. — *Can* Oariot, Etud. lleurs 8. ed. 11. [18fl — *Vfymandra* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVD. (190 B. Clai-ke, L c. — Spiculae pi *f)* rarissime ^PP^r<1 CladoprophyllnaQ Doonisi in B perpauds {< lutunt. ""ata S raro 3.

Clavis sertionum.

u Spi icecf, rarioa dioieas Veg.Scand.(*8*5j73). — Videtamen *Herporrh* •'^-

a. Stigmata

o. Iliti/.onia longe repena.

I. Dtrieoli raarginil qoam alat', rostrum oblique sectum vel demum bidentdtun.

I. in capituluo congeslae. Utriculi ± intlali.

* Capitulam globoso-o^ nacei 3[1] •> mm longi eubinflati - • - •

** Capilnhan l triculi inflati. . . . . •

I. Spicalae plures. L in.uli plan..-

*S< ; mM 7 ; U ; ' : ' ' ^ r

** Spifiulac in capitulum oblongo-oratora valdenervoa marginibua in ; • ;

II. Dtricnlimarghijbus alati

ft. Rhizi I SDbrep . Ulriculi demuj

;"•;'- Idcmora brunnei i ;,,,

pfcaiu in. "nlae nlemiiMpo «inplices s|ii^;im ronnante • • • •

Sect. 15. Incurvae.

Sect. ,7. Physodaae.

Seel. K, Foetidae.

S«-L 18, Divide

19. Arenariae.

Sl·(,L 20. Multiflorae.

2. Spiculae majores sive baud numerosae spicam brevem sive numerosiores paniculam elongatam contractam formantes.
* Spiculae non multae plerumque simplices. Utriculi ovati basi contracti.
•j- Rhizoma internodiis brevibus subrepens. Spica bracteis \—3 involucrata. Utriculi basi valde spongiosi . . . . . Sect. 21. Bracteosae.
f f Rhizoma dense caespitosum. Spica subebracteata. Utriculi basi minus spongiosi. Sect. 22. Muehlenbergianae.
** Spiculae inferiores compositae saepe paniculatim dispositae. Utriculi ovati vel lanceolati basi rotundati vel subcordati . . . . Sect. 23. **Stenorhynchae.**

II. Utriculi dorso tuberoso-convexi ventre subconvexi coriacei demum castanei marginibus e medio dense ciliato-scabri . . . . . Sect. 24. Paniculatae.

b. Stigmata 3.
a. Rhizoma dense caespitosum. Spiculae androgynae.
I. Spica ovato-triangularis bracteis 2—3 pungentibus involucrata. Squamae albidae. Utriculi coriacei suberostres. Stigmata crassa . . . . . Sect. 25. **Baldenses.**
II. Spica obovata ebracteata. Squamae castaneae. Utriculi membranacei longerostrati. Stigmata tenuia Sect. 26. **Curvulae.**
/?. Rhizoma elongatum dcscendens. Flores dioici . . Sect. 27. **Macro**eephalae.

R. Spiculae basi (j*, rarius laterales mere § *(Hyparrhenae* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 72). — Vide tamen *G. tenellam* et *eleocharin.*
a. Stigmata 2.
a. Rhizoma repens. Spiculae paucae in capitulum breve lobatum longe bracteatum congestae. Utriculi coriacei Sect. 28. Inversae.
/?. Rhizoma caespitosum interdum stoloniferum.
I. Utriculi marginibus alati.
\. Spiculae in capitulum lobatum involucratum dense congestae. Squamae albidae. Utriculi oblongo-lanceolati compressi basi conspicue stipitati. Sect. 29. Schellhammeria.
2. Spiculae approximatae ebracteatae raro capitulatae bracteatae. Squamae coloratae. Utriculi latiores concavo-convexi basi nonnisi brevissime stipitati. Sect. 30. **Ovales.**
II. Utriculi marginibus non alati.
1. Utriculi suberecti ovati dense albo-punctulati in rostrum breve ore subintegrum desinentes.
* Rhizoma dense caespitosum. Spiculae plures densiflorae . . . . . Sect. 3*K*. **Canescentes.**
** Rhizoma laxe caespitosum et stolones tenues emittens. Spiculae paucae sublaxiflorae . . Sect. 32. **Tenuiflorae.**
2. Utriculi suberecti vel demum squarrosi ovati vel lanceolati epunctulati in rostrum longum ore bidentatum desinentes . . . . . Sect. 33. **Elongatae.**
b. Stigmata 3 . . . . . Sect. 34. **Gibbae.**

Sect. 15. **Incurvae** Kukenth.

Incurvae Kukenth. — Rhizoma repens pluriramosum subtenue. Spiculae paucae androgynae ovatae in capitulum globoso-ovatum ebracteatum dense congestae. Squamae

late ovatae obtusae mucronatae marginibus latissime hyalinae. Utriculi patentes membranacei ovati subinflati obsolete nervosi basi rotundata breviter stipitati brevirostrati. Nux laxe inclusa parvula. Stigmata 2.

Species unica. . . . . .61. 0. imwww.

61. C. incurva Lightf. Fl. scot. H. (1777) 544 t. 24, fig. sinistra; Schkuhr, Uiedgp. I. (4804) 27 t. Hh, fig. 95; Kunlh, Enum. pi. H. (4837) 375; Reicbb. Ic. VHI. (1846) t. CXCIX, fig. 533; Fl. dan. t. 432; Boott, Illustr. IV. (4 867) SIOJ Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 48; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 4 33; <- B. Clarke in Hook. f. Fl. Bril. India VI. (1894) 700; Britton a. Brown, Illustr. FL I. (4896) 341 fig. 848; Kiikentk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 498; Meinshaus. in Acta Horti petropoi. XVIII, (1901) 315; Ostenfeld, Fl. arct. (490S) 49 fig. 4 6; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 2 4, non Sibth. et Smith, nee Franch. — *C. juncifolia* All. Fl. pedem. II. (1785) 264, non Host. — G *banata* Smith in Rees, Cyclop. (4 819) XXXIX. — *C. anvphilogos* C. Koch in Linnaea XXI. (1848) 64 5. — *G. psammogaea* Steud. Synops. Cyper. (4 855) 4 87. — ? *C. hyalinolepis* Steud. m Lechler, Berber. Amer. austr. (4 857) 56, non Steud. Syn. — *Vignca incurva* Reichb. Fl. germ, excurs. (4 830) 56. — *Caricina incurva* St.-Lag. in Cariot, Etud. des Fleurs «d. -8. H. (1889) 873. — Rhizoma longe repens lignosum. Culmus 5—4 2 cm altus incurvus firmus obsolete triqueter sulcatus laevis inferne foliatus. Folia culmum plerumque superantia perangusta plicata curvata rigida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3—5 androgynae in capitulum globoso-ovatum 4 cm longum 8 mm latum dense congestae, pars tf fere abscondita. Squamae *Q* late ovatae obtusae mucronatae castaneae marginibus late scariose albo-hyalinae nervo dorsali viridi percursae, *(f* angustiores acutioresque. Utriculi squamas superantes patentes membranacei ovati plano-convexi subinflati 3^ mm longi straminei demum atro-brunnei glabri obsolete nervosi, basi subrotundata breviter stipitati, in rostrum breve spadiceum marginibus parce scabrum antice fissumore hyalino oblique sectum demum saepe oblique tortum et reflexum subabrupte contracts Nux laxe inclusa subobovata lenticularis oli?aceo-bnninp« ...h.ln. Stvli basis

^ t r k t f s l ^ 9. — Fig. 22 A—C.

in. Europa: An grasigen Stellen der MeeresKus. Ja M«^; SpHzbergeft (Th. Fries!); Novaja Semlja; Waigatsch; ^ « " .™ \ ^ ' L* ! ^ Schottland; Nordengland; Skandinavien, daselbst auch auf Fjelden ™ ****** ^1 Nordrussland; selten in Jütland und auf der Nordseemsel Rom (ob nochj. Fencer im Kaukasus (C. Koch!) und im Felsgeröll der Hochalpen bis 3000 *m* ^iSarowm «nd Piemontf!) durch die Walliser, Tessiner und " ^ ^ ^ ^ ^ ^ £ Western, doch auch in den Dolomiten am Schlern (Ausserdem: Pyrenäen (ex Bubani). — Asien: nuktschenland verbreitet. Baikalen

ZJJSftJZ ?Z£ lichen Himalaya von Kashmir und Kuna-

wur bis zur Karakorumkette von 11-45500(C. B. Clar. J ; ^ ^ I i ı lW n

stan (Griffith n. 89!). - .Nord.merika: ton and J ^ ^ ^ , ^ Jg ^

Herb. geol. Surv. Canad. n. 43399 Alaska (fr. Kv. ı bis Colorado. — Südamerika: Im an-

Columbia. In den Rocky Mountains : Argentinien: Prov. Mendoza, Cordillera del

dinen und anlark 1989!) 3300 m und am Aconcagua bei 3000 m

Portillo de La Llareta alhüsterritorium (Lechler n. 1134a!) und

(Malme n. 2835a!). Sandy Point im Magalhüesterritorium (Lechler n. 1134a!) und

am Rio Grande fa, südlichen Fcueriand (D«s|-n ». 4 M ^ elatior. Squamae fere ex

forma 1. *pall ens* Kukenth. nov. form. — ^" albidae.

Nordgrönland (Th. M. Fries!).

Asctturri^ s=EES**n r- -- (i *tt)

80S. - CulmTeTatioV · Spica longior laUor. Olncoh 4

*• E»jl.t, D« POantenteicl.. IT. (Efeyopijta siphwogana) 20.

Mit der Art zerstreut z. B. Schottland (E. Marshall n. 2364!); Norwegen Schlegel et Arnell!). — Westgrönland. — Sandy Point in der Magalhaesstraße (Lechler!).

Var. /J. setina Christ in Vet.-Akad. flandl. Stockholm XXII. (1887) 174. — *C. dunuscula* Fl. dan. t. 2843!; Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 134, non C. A. Mey. — *G. arctica* Meinsh. 1. c. 315 ex p. — Gulmus humilis subabsconditus. Spiculae pauciores pauciflorae.

Spitzbergen: Adventbay (Th. M. Fries!). Samojedenland (Ruprecht!). Novaja Semlja. Tschuktschenland (fr. Krause n. 216!). Ostsibirien: Jenissei, Tolstoinos (H. W. Arnell!). Westgrönland.

Var. *y.* melanocystis (Desv.) Kükenth. — *G.melanocystis* Desv. apud Gay, Hist. Lot. Chile VI. (1853) 203 t. 73, fig. 5; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 499. — Folia intense glauca. Spiculae 3—8 in capitulum oblongum \5 mm longum 7 mm latum congestae, pars (f magis conspicua. Squamae lanceolato-ovatae acutae fulvae.

Im andinen Südamerika: Südchile (ex Gay). Argentinien: Prov. San Juan Cordill. del Espinazito im Thale Hermoso bei 3000 m (F. Kurtz n. 9741!); Prov. Mendoza' am Flusse Las Cuevas in der Nähe des Aconcagua an salzhaltigen Platzen 3000 m (Malme n. 2835! 2835b!).

Var. *d.* **misera** (Phil.) Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb.,]. c. 499. — *Q. misera* Phil. in Florul. Atacam. (1860) 388 et in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 492. — *C. oligantha* Phil, ex Kükenth. 1. c, non Boott. — Culmus humilis intra vaginas foliorum absconditus. Folia filiformi-canaliculata. Spicula parvula e spiculis paucis et paucifloris sublaxe composita interdum monostachya. Utriculi angustiores. Nux oblonga. Gaeterum ut y.

Nordchile: Prov. Atacama am Eingang des Thales Zorras (Philippi!); Goloradós (Philippi). — Westargentinien: Prov. Mendoza, Cordill. del Paramillo de Uspallata (F. Kurtz n. 9420!). — Möglicherweise gehört hierher auch *G. ineurva* subsp. *Leveillei* Husnot, Gyper. I. (1905) 12 aus den Westalpen.

Var. *e.* **chartacea** Kükenth. var. nov. — Spiculae numerosae capitulum subglobosum crassum perdensum formantes. Utriculi chartacei. Nux parvula.

Colorado: Middle Park (G. Parry n. 385!).

Nota. *C. ineurva* hybridam format cum *C. dioica.*

Sect. **16. Poetidae** Tuckerm.

Foetidae Tuckerm. Enum. meth. (1843) ex p.; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 133 ex p.; emend. Kükenth. — *Capitatae* Lang in Linnaea XXIV. **(1851)** 506 ex p. — *Glomeratae* Nyman, Consp. Fl. europ. **(1882)** 782 ex p. — *Chordorrhizeae* **Pax,** 1. c. 123 ex p. — *Vulpinae* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 35 ex p. — *Gephalostachyae* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 456 ex p. — Rhizoma repens validum. Spiculae plures androgynae ovatae in capitulum ovatum ebracteatum dense congestae. Squamae ovatae lanceolataeve acutae. Utriculi subpatuli membranacei ovati vel lanceolato-ovati piano-convexi obsolete nervosi basi rotundati marginati longerostrati, rostrum ore oblique sectum. Nux laxe inclusa parvula. Stigmata 2.

A. Squamae profunde castaneae marginibus vix hyalinae.
   a. Rhizoma parum elongatum. Spica globoso-ovata . . . 62. *G. foetida.*
   b. Rhizoma longe repens. Spica oblongo-ovata.
      or. Culmus humilis tereti-compressus laevis. Spica vix 1 cm longa. Utriculi marginibus laeves . . . . 63. C. *pseudofoetida.*
      /?. Culmus $1^{1}/_{2}$—$^{2}72$ pedalis triqueter superne scaber. Spica iy_2—3 cm longa. Utriculi marginibus e medio scabri. . . . . 64. *G. vulpmaris.*

B. Squamae ferrugineae vel dilute castaneae marginibus late hyalinae.
   a. Culmus rigidus. Spica ovata densa.

a. Culmus **apice scaber.** Dtriculi squamas **aequantea 3 mm lougi margin i bus incrassatis aubalati, rostrum marginibus subscabrum. . . . . .65. C *nebular•***

fi.* Cuimus laevis. Utricol! squainis abtecti *i\-i* mm longi nuimisi marginati, roslrum marginibus Lueve . . . 66. *C. ecuadortea.

b. Culmus graciiis. Spica oblonga minus densa. . . . .• 67. *0,* •''•'•

62. **C. foetida** All. Fl. pedem. It. (1788) 265; Schkohr, Riedgr. I. [*«°*) '• 111), lig. 96 ct II. (1806) 7; Kimlh, Enum. pi. H. (1837) 375; Hcichb., *to.* (U46) L CXCIX, fig. 532; Boott, Blufitr. IV. (1867) 187; Boecfc. in Linnacu UMV ((875) .49; *kachers.* et Graebner, Synops. II. 8. (1902) 37, nee L. H. Baflej Eukenth. — ? *C baMmsis* VHL Hist. pi.. Dauph. H. (1*81) 196, non *h.* — ' Schkubr, Riedgr. I. [1801] 28 ex p. excl. L 0, fig. 18); rut eUam VII! , llisi. pt Daupb. ll. 1787) 197 ? — V *a Viliarsii* Schkuhr, Riedgr. D. (1806) 5. •' Reichb R. germ, excurs. (1830) 56. — *Caricina f* W«fl St-Lag. in Cai ad. des Beur '•f. x. II. (188!)} 87:i. — Rhizoma clongatum lignosum crassom, in intervaflifl bn culmos florentes et fascicules foHorum emillens. Culmus lo—30 i strictus vel curvalus rigidus com] ricpeter apice seaber ad basii- branneia apbylDs •onge veslitus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana carinala. Spii area an- •Irogyum.' iti capilulum globoso-uvulum I — I YJ cm longma lanceokto-orolae acotae castaneo-fuscae darius carfnatao marginibi: lyaDnae. Utocali squamas paullo superantea demiun squarrosi membranacei ovato-lanceolati plano- • "uv.-xi 4 mm longi basi straminei supernc atro-eastanei glabri tenuiter fotandata stipitatj marginati, in rostrum longum oaarginibus scabriusculum ore hyalin oblique sectnm demmn bidentattim subabrupti i- Nus parvola laic indosa i brcritcr Btipitata. SUgmata 1. — Fig. *%% D—V.*

An grasigen feuchten SteiUen *iet* wosili.-hen und centralen Bochalpen: SeeaJ • ottische, GrajiBCbe, *V* alliser (Kneucker n. fill bis zu den RhAtfechen Alpen: Engadii -••it Brüggerl) und WesUirol (FaccLini!). SeJLener in den Bergamaaker Alpen und deu Siidtirolcr Dolomiten (Venturi!), mil *C. eurvula* bis zui- Schneegrenze hinauf«tdgend Bad selten unter 8000 m herabgehemi. — Pyrenaen.

formu 1. *pallescens* Kneackcr in Allg. bot. "Zeitschr. II. '1896) SS. — Spied eTior. Squamae albido-stramin

Schweiz: Kanton Te^in, urn Sellasee (Kneucker); WaJIis, im Flefichenthin (KukenthallJ.

forma 2. *etongata* Christ in Bull. Soc. bol. Belg. XX-IV. *t.* (I88S) 19. — Spiculi elongata basin versus interrupta.

Unter der Art, zetstreut

Var. ,'. vernacula (L. II. Bailey) Kukenth. — '*C. vernacula* I- "• !!;iil, Bull. Torrej Hot. Club XX. (189.1) 417. — *C. foetida* W. Boott in S. Wats. Bot Calif. "• (1880)" 232; L. II. Bailey in Proc. Amcr. Acad. Wll. •" i«-- • »1)Ji M L ." PoHa breviora rigidinra. Spiea brevior compactor. Dtriculi Lafi< pe conspjeue nervosi.

Pacifisches Nordaiuerika: Rocky Bteuntaina von Colorado, Wjoi....g und ^alirornien (Brewer n. 2)ieo!, Hall et Chandler n. 694!}. Washington, m- Aaaius "000' (Suksdorf *a.* 812!, 5243!).

\ ;;,. *C,* '• cum O. *%*/>,*

63. **C. pseudofoetida** Rukenth, in Mitth- bot. Ver. T F. XV. (190 en soluui) el in Bot Tidsakr. 88. Bind. K.ibcnhavn (1907) 235 fig. 1. — <*l*ot ' M>rK4entlLin6sterr.botZeitechr.3tLVn. M897) 134. - *O. foetid** » • Hot. Centralbl. **LXXV.** (1898) (08, **Don** All. -- Hl.ijoma longe **repens** —, J m . Culmus 6-20 c m **dlu.** subincurvus **r^idua ^ ^ ^ K »agUa8 bnraneia** loage obtcclus. Folia **cutao bwiora** , **t—3** mm ^ **iaw** paucae **iSogynae in captolum** oblongo-ovalum 7—10 mm Jongnm



I'ig. S8. *A— 0* [**htf.** .1 Hi.l.ih, **triculoe. — i>—*F*** *fnetida* **All.** /? Inflorcscentia. ula. **JP Ctecuhw.** — flL_Ef G floreacaotta. **fl** Qtricutas. —fJ—L (**.-Biefa. ,/ lnflo»sceatia juveniliB fSpiet** siagula. i Lifloruscentia lemporc maluritatis. — Jl/ *0.* <&» i„ ,,;it(l!lls |^_i ? fC . J—Z, sec. Bootl, **Qlostr., if** sec. **Rdchh. fcon.)**

coDgesiae. Sooamae lancaolato-OTatae acutae fuMO-cartaneae ciatiufl earinatee ma ± hvalin-.,. I Lriculi squama* subsuperantes demum patents membranaeai ovaU plane conveii 4..... loogi inrcrnc straminei supexne ferraginei glabri obsolete nervosi ,,., Bubrotnndata broviter stipitati marginal, in rostrum mediocre obscure colwatum marfrii.ibus fere laeve ore livalioo oblique ser.Lum atleuuati. Nux parvula Mi?maia a.

C»trtlulw: Turkestan, in der alpine* Region *• *«** Atata bei Kokbulak an denQueUei! dea Plueaea Naryn (V. F. Brotherus n. 805'.), mi aw gebiet am See Kul-i-Kahu. 10-HOOO' (Regel!}, am token Ufer des Kml-ra (Kronenburg!). Pamir: FeucMe salzhalLif len am Dfer des WW - 3800 m (Olufset, n. nsil) and am See Karakul (Olufsen n. 6«1)- ^^ ««»• Bhot kol la 12000' fMeebold n. 4635!). Nordpersicn: Demavend 3800 *m* (J. BoinmftlUf n. 83S6!). Sado$tper8ien: ft —K Latawgdiiqa 3600)D.(Born milier u. 48041)/— O^tsibirien: Lenamundong, Jkladan Delantrel Borka [Bnngf

:» Nees apttd Wight, I **» |s:^) m' " Knnn, "„u II. (1837) 383; Boeck. m Linnaea XXXDL fix: •-«,: .- Clarke in Hook. f. IL Brit. India VI. [<894] 1 P- - f"«^..^ ;. Bort

_Rhi2oma elongatum Bgnosma Cohmu \[:- ,.,,,,, gcaber ad basin ragiais aphyllia' brunnei

.....,,,,,,,le z^rrsr, 'z,:.r^,

Ortnnmae lanceolato-ovatac a rtaaeae roar-

: ? » 3K

Stigmata 2. fesTk-kol (Snmeuow n. 6*1). Wea •.^•li: Ti •"; 'l bll Lah6l(Schlagintwc Kimalaya: Kurrum-Val OB O- 8JJ -,'• ' ; n ;-,,,,. 1;((Munr(n. 2813!, 40811); Ktmawor iRoyle u. IS I» wq u. 2 ^rhal i! art, in Hook. f. ii forma *anguatifolia* Kakentb. — \. (ndiav. Km,,, -1 ST^imel). "UltLIttl, Kashmir ^ £> enlis membraaacefe tonga dtetal. ...j Nggg) 49J, — C?. prdjMi

C. Mbularnm Phil, *a* 4nal I ait. CW» ^ ,, \lt>mi, _

Kukenth. in Engler's Bot. Jam*. XXVU. I*"*" K•H• (l| Kir. — Rbisoma repflng Chile bot. A !04 t. 73? fig- M-i II". supeme scabriustrasaum. 10—*U* iora 3—4 mm Ula b- 1 ad bask • bmnneii • iae capitBlum ova wmplkata goperne planarigida reeun Squamae ovatae *a* •Vjcm longnm densnm vaJInae, Utriculi subaeqnilongi dem dariiis carinatae margroibns [ate y^ pallidi si all, plano-i-'onvexi 3 mi ^^*m* C(glabri ob& brum ore lati, in roBtrnm iginctun , panra la Sno obiiqne sectum *iemam biteotebna sobVW** ovuta rtraminea. • 2- rl j llai) j,, Valle • —

A 11 din. Chile: Prov. N.il.lf. CordtB. i() ni (Hieronymus B. 7

k

aien: PTOT.

forma *major* Kiikcnlli. — *C. pyc* ***mtaehya* ror. •>. *major*** KCikenth. 1. c. 503. — Culmus ad 50 <ni alias. Folia longiora slrieta. Spica 3 cm longa e spicularum glomerutis composii a.

Argentinian: Sierra AchnJa, Cerro Chanipaqui (F, Kurtz n. 3024n!), obcrhalb des Itio .i el Catre **[Bieronjmus n. 7891). — Patagonien,** Rio Cnranyftilo,{JS Ulii..".!.ui!— Lago ArgentinO **(Dus6n n,** 5C9l>!}.

Var. *ji.* Kurtziana Ki'ikcnlli. — *C. Kurtziana* **Eukenth.** in Engler's Bot. Jahrb. 1. c. !>03; Spegazz. in Anal. **Mus. Nae.** Buenos **Aires** VII. (1902) **Ui.** — **Cuhnire vatidior** lacvis. (rolia **ad 5 mm** hi;i. I **triculi** orbiculato-ovati basi subeordata evidenter **utipitati marginibos** quasi olatis valde incrassati. Nux orbicnlato-ovata.

Argentinian: **Prov..Mesdoza, CordOl. de** Malu!-hii<'i **(F. Kurtz u. 5746!,** 5937'). — Patagonien: Ternl. **del Chttbut,** Rio Cornovado (N. llliti n. **(07a1** 228!).

66. C. **ecuadoriea** KukenLh. in Engler's Bat. **Jatarb,** LWVltl. Beibl. (1904) 7. — Hliizoma longe repens lignosum vaginis brunneis coslalis oblectum. Cuhnus ***iO*—15** cm ;tli us **incorvus rigidus triqueter laev/s** inJeme Jbliutus. **Folia** nulmum subaequantia 2 **mm** lala complicato-plana rccnrvu **rigida.** Spicutae nunierosae androgynae in spicam **ovatam** densam crassam \1/2 cm longam **ebractatam vel breviter setaceo-bracteatam cobgestae. Squamae lanceolatcnoTatae** aoulae J'crrugineo-castancae **viridi-cariitatae marginibua iate** albo-bjalinau. **Dtrieuli Bfjuamis obtecti** miimbranacei ovati panrtlb a'.n mm long! pallidi **glabri dorao** plimnervosi **venire ener?ii baai contraeti margiaati,** in rostnim longuin inarginibus **taeve bidfentatam** abrupte desinentcs, Nux ovata. Sliginala 2.

Südamerika; Auf Alpentrifter der Ai den vom Ecuador (Spruce n. 3908!, Lehmann n. 7G89!, Sodiro n. 1 99/60.') und Peru (Weberbau er n. 394!, 2347!).

67. C. arenicola F. **Schmidt, Reisen** Amui-J. fi868) 191 L VI, fig. 18—24; Fronch. in **NOUY.** Arch. **Mas.** Paris 3. Ber. VIII. (189G) 221; ftleinsh. in Acta **Horii** pclropoi. NVlll. (1901) 317; C. B. Qarke In Journ. Linn. Soc. **XXXVI.** [1903) 272. — *G. mu* ricata **Boot! in** Mom. Amer. Ac;id. (new sei\) VI. **(1859) ill** in obs.) uon **L.** — *C. ca• nil.-,,* **Praneh. et** Sav. **Ennm.** pi. Japon. II. **(1879) 424,** non Kunlti. — *C.CIUK-***torrhixa Francb.** et Sav. **t. c.** ^32 (ind. var. ***1. ladtys,* eicl. synon. *C. ehordorrhixa*** (^. *major* Boeck.). — Rdizoma longe repens lignosum vaginis ntro-brunnets dissolulis obLectum. **Cnlmus** 10—60 **cm** akus strictus vel leviler **iccorvus** gracilis **Bed** iirinuR **triqueter** apice aeabriuseulus ad basin vaginis aphjllis bmnncis vestitus, Folia culiftu **breviora** 2—3 nun lata plaua **pallide** viridia subrigida. Spiculac **oomplores** androg^uae **\ci** superioreu mere ♂ contig ,iac spicam oblongam *[1{-L—t1/^* **cm** longam **ebracteatam** dr densam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae ferraguieae **flavo-eariiiatae** marginibus **late BcarioBo-hyalinae. Utriculi** squamas paullo superanles **demma BObpatuli Daembranacei taBceolato-OTatJ plano-converi i mm bngi Btramineo-Eetrupnei ^abri nKMi utrinque** pliu-inervosi, **basi** \ulde spougiosa rolundata **breviler stipitati,** niarginati **marginibaa e** medio scabri, m rostrum **longam** fciTugineum ore oblique **Bectnm et** dt'mum bidonLulum subsensim **attenoati.** Nux arete inelu^a ovnla **bruanea. Styli** basis **incrasaata, SUgmala** 2.

Ostasicn: **aulDunen \uid saodigen Ebenen. SachaLitt,** In-i TruoLoga (GJebn). — Japan: auf Yesso **(Faurie n.** 68B! 930**f 3976! 506S1** 10330! 10512?! **and** Nippon (Savatier n. 2213! 2216! 35(M! X50i!j Faurie n, 16U! 2i:i^! 2737!, **Matsuoittral}.** — Korea: Cbennil[)o in **W4Wern [Faurie** n. 904!); Syou-Ouen {Faurie **n. 901!) — N6rdliehes Centralchina:** KaoJinsien (Hugh ex C. ;;. **Clarke}.**

Sect. (7. Pbysodeae **Christ**

Physodeae Christ in **icta HorO petropoL** Will. [(9 0 *k)* 312. — *Cumulae* Tuckeim **Enum.** nj^th. **(1843)** ex p. — *Physodes* Christ in Bull. **Soc.** bot. Belg. *Y. i.* (J885))w. — Rhizoma tenue descendens looge repens. **Spicolae paucae androgynae in capitulcmi oblongo-ovalum eh**racteat m dense nongesliu- **DtricuK tenaiwime**

chartacei demum valde inflali ud 18 mm loogi tenutter nerves! basi rotandati k m U..... roatrali, rostrum ore oblique sectum. Nux perlaxe inclusa parvula. Stigmata *2.*

Species oniea . . . . . 68. *C. physot*

68. C. physodes Marsch.-Bicb. in M 'tup. Moscou 0. (1809) 104 I. 7; Km.lh, L m , pi. II. (.837) 376; B00U, Dlrtr. IV. (1867) HO L J f « - J 2 Boeck. in Luinaca XXXIX. (18761 C2; Bofcs. FL ori.nl. V. 1884) *»•; ««**. in Acta Horli petropol. XVHI. (1901) 31J. - Rlmoma lenue deacendens longe *to*-lonifermn. Culmus 15—80 cm altus strictus gracOis obtasangulus laewa afl ttasm vaginis bmnneis dissolutia comose circumdatus. Folia culmo breviora aitfusta pucaa vel convoluta saepe curvata. Spicnlac 3—0 androgynae in capitatoffl oblongu-n.i »n D loogmn inUwdum brevibractcatutn dense congBstofi. Squamae lanceolatee acutae fuscae dorso clarius carin atae m,rginibus lutissime scariose hyaUnae. UncnI. sqamw demum mutto longiorea latioresque divaric ati ten..issime charlacei primd ovati compi accrescentes dam um gl^bosi vel ellipUd valds inflaU oaque ad 18 mm long, na , i glabri teouitcr nervosi, ba,i rotundata bre S, ^ ore fajaUno oblique seclun. denram oblique lorium et. .vll^nrn abrupLe contract.. MK parvula perlaxe inclusa ophicalato-obovata. St^m?ta 8. - Fig- S* *J h*-

SteppeBpflanze. Auf Sandhugein der rtd»OMi*<Aen Steppen zwiacio. der 'mi,™ Wolga (Czemiaew[1], Beckerf), dem nfirdHchen O T J Q1t and den, Dral (Lessing n. 371 87§1J. - «.ea.plen (K»e«cker n 9 I! 9ia!, Sinteni. n. 45al 461 L«bl I S01 1890! 2226!). - No; -: "*d« Kom uod Suhanabad (Bornmuller 11. 479s " A ? ^ ™ * * n « l i ' Bornmfillftr n. 4799!}. - Afgha, Griffith n 6083! A.t.lus,,» »• H"[1]); -BnchartfLAm'anil).—Tatkei k!.,,!!, IVdtschenko!) bts zur Dsungarei Karelin el Kirilow n. 2088!, Schrei*

Sect. 18. Divisae Christ.

Christ, in Bui). Soe. bot. Bdg. S30V. I. (1883) H; Kuk«nlli. **#f£± lalirb. XXVII. (1899) oOO pro maxima pail, - *Oarmdm* Tuckerm. 1 c. 10 ox p. irie., Sm....a V 73 ex p.; Pax, L «. 1- Graebner 1.c.31 ex ,, -— *Cap ^tae* Lang, L c. SO6 ex p. - • ^ * « Lang,). c. sio «x p. - fbrtfttoe Bail[e?] I. c. 133 ex p - .. JjT. ' ;

dati marginibus spongioBO-incr assati, rost mm oblique sectum demum bidentulum. Nux arete indosa. Stigmata 2.

A. Rhizoma tenue. C.,lm..s laem. Folia m.ffu*ta _ pli^ta vel canafictilata. Spica densa. I tricali squamis biwiorM pmn- costati.

u. Culmus ob usangulus. Spiculae androgyaw . . 69. *C. stenophylla.*
cul[1] brevirOBtrati . . . . . ovatae. oblongae.
b. t-uimns triqo eter. Florea dioici. >![1] . . 70. *C. Douglasii.*
I ti-it-uli lon^ erostrat . . . . . Folia '2—* | mm

B. Klmoma erastnun. Culmus apie lata uonnisi basi • &"**- lot • Spica subdensa
a. Squamae utriculos wperantc- castaneae. rii-iculi Ten ; ^ sum, obsolete u e™, rostrum atmee enervii dorso margines rostri sese tegentes.

«. **Vaginae inferiores foliorum brunneae.** Spiculae **plerumque** unisexuales. Ulriculi 2 mm longi orbiculuto-ovati dorso alte eonvexi eoriaeei breviroslr;iii . . . . . 71. *C Gayana.*

{*i.* Vaginae inferiores fuscae. Spiculae pleruraque ondrugjnae. **Utrieub**[1] **3—37s mm kmgi** ovali **plano-convexi snbcoriacei longerostrat]** . . . . . 72. *0. mareida.*

b. Sci ımıJJJ;I • **ferrugineaevel** dilute castaneae utriculis hreviorcs. llriculi conspicue nervi.sj, **rostr. . . . .antice aon** lissum.

a. Rbizoma **horfeontaBter repena faaciculos** iblionim **Bteri-**3ium ct cultnos **florentes** in sinu recto agentes.

I. Squamae parvnlae subacutae. I **triculi toarginibuB** e medio scabri longerostraLi . . . . . 73. *C. curaica.*

II. Squamae majusculae acuminatae. l/lnculi **oonnisJ** ad marglnes **rostri scabri.**

I. Utriculi utrinque costali basi et **marginibufl in-**crasaati in rostrum breve viridi-marginatt.ni **aeabrum** acute bidentalum <.:onlracti. . . . . 74. *€':<]•*

•*i.* Uriculi dorso paudnervosi venire **BubenervH basi el margiaibus** valde incrassati in **ro**strum **BabloDgom** (**anUee assnm) marginibtw** vix scabrum oblique **Becbun** sensim attenuali . 75. *C. maororrh*

(*i.* Rbizoma oblige repens e nodis **inferiorihua mirculoe** stenles eL apice culinura floi-entem adscendentcm oblique emittens.

L Culmus terett-compressus laevis. Foliu **cuhnea** vix evoluta **eanaliculata. Spiculae 3 - 5** in **capituhm,** oval0_1 lense congeslae. **Utriculi** ovati TM*&&TM *Pmm* incrassati. *SlyU* |,;,sis **aequato** 76. *C.* •

II. Lnlmns **triqueter** apice **ucaber.** Folia **culmea** evoluta **plana. Spiculae 7 - t o spic&D] ..biongam BuWaxam formantes.** Ulriculi **oTato-eHiptici** mnr-**libus** valde **incrassaU. Styli basis paullo** in-crassata. . . . . 77. *C. pseudocuraica.*

69. C. stenophylla **Wahlenb. in Vet-Acad. BandL Stockholm** WIV **rises]** (W M h r , **Riedgr. II. fl806J** 6; Kuntb, Enum. pL II. (1837, **374' Reichb Ic V.** ,11« L CC, **Jg. 534;** Boot,, Illusf, IV. {1867) ,00; ^ ^ *&i*TM*g£* "'

•-nLV.[IS8*J*OO; UB.Biflej in I'roc. Amor, A.,,,1 *n*T,88fi• jL' J **mGray,** M.mul ed **6. (i890) 6U; C. B. Qarke** *in* Hook, *t* H Jr ,idia v ,L 700: **Rranch. b Nouv. Areh.** Mns. **Paris** vil[, v, ,. , , , ,\ odia U [" Illust, Fi 1 **(J89 6j 3 < fig.** M.; M,,,,, **u,** *L* ^ **3** ^ ^ ^

Host, Gram. Aortr. **I.** (1801) **33 t. 44,** nee Thunb **n** « ,,-;,, *rli* /• **Riedgr. ll.** (isoo; 7) BOa **Boppe.** _ a *inmrva* **FrandTS** /' v ' 3_ *• VIIi_ <89fi: **B. Clarke** in **loom l.i,,** \ i • ^, **Lightf. - I MaReidA.Rgem.excurTfmi)^** **Hender«. Lahore to Yarkand** •. «73) **339,** non **Decne. 1** <:v^r. uov. **I (l.»j 39. - Rhta.** Ion, slnclus **laera vel saperne acab.** basi v,,,il is "d .•«Ulns **Folia culmo breriera** longiorav, angusta plicata vel convoluta **rigid,** saepe **oomte. Spiculae 5 ^ 6 androgyne** in capit**ulom ob**lonffiim .•braclealiim **dense congestae. Squam**ae ovatae acutae *3*M*U* **V.-T r.**

ilavo-earinntae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamis paullo breviores suberecti coriacei ovati plano-convcxi 3—3I/2 mm lon-1 Haw-vttentes a«uiu» fuscescentes nitidi plnricosiati ban subrotuadata breviter stipitali margmali, in rostrum breve marginibus "cabrum or, byalino oblique sectum demum bidentulttm Biibabrupte eontracb. nos ovata breviler sliuttala. Stigmata •>. , nanu-

Steppenpflaaze. - Europa: fcrf •.....Kgea HBgeln .... g» •|" DnHli bischen Zone: von Siebenb&rgen und Ungarn nordwesfficli bw tweoa Mahren und Bohmen, dort auch ixn Elbegebiet (Kneucker n, weaui mid COU in Sleicrmark und peranzelt nodi bei Laas Un ISroIer «Btscbgau, Ms Kroatien und Tries! und vereinzeli bei Garaino am C.....«ce m - <-.i Sebt hauflg ID der rancher, Steppemooe vom oatwen Dajepr bis nm, ^ " ^ iaee (Wfid.;msnaf) und Ural (Ebrenberg!, LitwinowH. - Asica. M^mm (Bornmuller n. i534! 3539!); Armcnien(l); Kurdistan; n. 1221); Svrien(!); Peraien (Buhse!, Kotachj a. 482!, li' a- 4797!/);B6lud«iktan(Dutbien.873iI}; Afgh« - "'"'"' «• ""^ ;'„ , a. Ml m! 194! *M!)U-»BI "" ^T,1 °° .'^ L' Sehl.gi.twrt a. I :,vh im^u, 1 elia „ Eirilow!, Scbrenk!), Alta $<* and Datorien (Tup««.n• • [aro n, 4! 88!) bis' ,ur Lena (Cajande'r!) und zun, Amu, iMaximowM-/; . • schurei(!). Korea (Faurie n. W%\ W3 I. Viri llll|:i: scl,,, , iS Sebantunfi Warb n l t e li n. I958M959! 9 "^ In der Prlirieregioa yJa Manitoba and SaskaU* WtajjM*. rtffij J* Iowa, Nebraska und Colorado, Aneb in den Roekj Mountain. .1 0 n.S6569.: " ^ a Scbur, Kn$_{Hm}$. pK ,, B66) H. M > • " aafewp^&nna Kfikenth, -AkadFi ELY. (*90S 3] «. 8 p . t - Culmm datioi dalis Bnf< fjj . ... |M( ] £tdarA^z.B.Siebenburge$_a$;Oataibirian(Caja$_{)Q}$d$_1$; !•««; '. pwJwtiflis Gaj ia Ann. sc. nat a. ser- *• "•'• , lVn7B oiffl K| . « . David. I. "18") ^ .^« *'»;• J'""'/' ; , , ' at. V. (1884 Post, Ft Syr. (1896) 835. - ?G d««iM vat. rv«fc. Heawb. I.e. 3(7. — Folia latioru planhi oooll- ilei ;icn: Jerusalem (Both a. DHautaP tGaill • '; ' An,!,,,, n. 3808!). - Turkestan: Bei Tascbkent (V. K Brotherua a. Moi David n. 4786 a. v.). duriuscula G. A. M. *S^rtT m" -Akad.Ha« COI. (1 duriuscula C. A" M\ i, 1" andL £LV. (904-3 n. «. P- I. -& ^terabourg I. 1831) i BI; K. . . . .'«; ^^S«toB i:,,,., k. i M,i,,si,. I, ... 3,r,. - Cnlmus uumilia. Folia capitulum pamuttm rormantefl. Ctricoli nmoni. _ „ ,8t 43!, BS!, K ,'•"• hip c stewpbyUa f"'

Viir. «. exigua S,l.«r, Ennm. pi Riuzoma br Cote"*8 B—8 , *pici n Siebcnbur , longepedicellat, ^j 41. -

Spiculae 3 parvulae capitulum ovatum 6—8 mm longum formantes. Squamae fulvae. Utriculi 3 mm longi fere enervii longe stipitati longerostrati.

Tibet: Prov. Laclak, Taklang Pass (Schlagintweit n. 1642!).

Var. £. enervis (C. A. Mey.) Kükenth. — *C. enervis* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. altaica IV. (1833) 209 et Fl. ross. IV. (1852) 273 et Ic. Fl. ross. IV. t. 349; Meinsh., 1. c, 315. — *C. Garlantoniana* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 293. — *G. lobata* Boeck. 1. c. 52 ex p. — Gulmus ad 40 cm altus tenuis. Spica minus densa. Utriculi squamas superantes subelliptici fere enervii longe incurvo-rostrati.

Turkestan (Litwinow!). Altai (C. A. Meyer!), Minussinsk (Martianow!). Baikalien (Witkowsky!).

Var. *t.* desertorum Litwinow in Allg. bot. Zeitschr. V. Beiheft 1 (1899) 56 c((pro spec.) in Acta Horti petropol. (1902) 19. — *G. stenojphylla* var. *curaica* Litwinow ex Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 125. — Spiculae in capitulum subgloboso-ovatum dense congestae. Caeterum ut *e.*

Transcaspien: Auf der Lehmsteppe bei Aschabad (Litwinow apud Kneucker n. 153!, Sintenis n. 45b! 45c!).

Nota. 0. *dimorphoteea* Stschégléew in Bull. Soc. natural. Moscou XXVII. (1854) 206 monstrositatem utriculis superioribus angustatis elongatis sistere videtur.

70. C. **Douglasii** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 213 t. 214; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 138; Macoun, Cat. canad. pi. IV. (1888) 115; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 342 fig. 820. — *G. NuttaUii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. ser. 1. XLIII. (1842) 92 t. 2, *fig.* 97. — *G. Douglasii* var. *densi-spieata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XXXII. (1861) 41. — C. *Douglasii* var. *minor* Olney in Bot. King's Explor. Exped. V. (1871) 363. — *C. Fcndleriana* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 135. — Rhizoma lignosum tenue longe repens. Culmus 10—15 cm altus leviter incurvus gracilis triqueter laevis. Folia culmum plerumque superanlia perangusta marginibus involuta glauca, vaginae brunneae marcidae. Inflorescentia dioica. Spiculae subnumerosae oblongae inferiores saepe compositae in spicam ovatam vel oblongam $4^1/_2$—3 cm longam subebracteatam subdense dispositae. Squamae lanceolatae acuminatae fulvae dorso viridi-carinatae marginibus latissime hyalinae. Utriculi squamis breviores suberecti coriacei ovati vel lanceolato-ovati piano-convexi 3*^ mm 1°n§i pallidi demum brunnei glabri utrinque multinervosi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, marginati, in rostrum longum marginibus anguste viridi-alatis scabrum anticc flssum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum abrupte desinentes. Nux arete inclusa late obovata brunnea nitida. Styli basis aequalis. Stigmata 2 longa.

In der Prairieregion und im pacifischen Teil Nordamerikas: auf trockenem Sandboden von Manitoba und Assiniboia (J. Macoun n. 7400!) bis Britisch Columbia (J. Macoun!), siidlich bis Nebraska (Webber!, Rydberg n. 12501), Colorado (Engelmann!, Vasey n. 594!), Neu-Mexiko (Fendler n. 878!), Oregon (Cusick n. 2202!) und Californien(!).

forma I. *laxiflora* L. H. Bailey in Mem. Torr. Bot. Club I. (1889) 20. — *C. irrasa* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XXV. (1898) 271. — Culmus pedalis et altior sursum scaber. Spica basi interrupta.

Montana (Williams), Oregon (Hall n. 575!), Californien (Parish n. 1058!], Neu-Mexiko (Tracy et Evans n. 126!).

forma 2. *brunnea* Olney in Bot. King's Explor. V. (1871) 363; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 138. — (7. *usta* L. H. Bailey in Mem. Torr. Bot. Club I. (1889) 20, non Franch. — Sicut forma prior, sed spiculae brunnescentes.

Rocky Mountains (Drummond!); Californien (Coulter n. 805!).

forma 3. *Meckii* (Dew.) Kukenth. — *C. Meckii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XXIV. (1857) 48. — Folia filiformia.

Nebraska (Sartwell!).

71. C. Gayana Desv. apud Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 205 t. 73, fig. 3; Boott, Illustr. III. (1862' 126 t. 411; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 135;

Macoun, Cat. pi. cauad. IV. (1888) 115; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4 899) 500. — *C. diclina* Phil, in Linnaea XXXIII. (1864—65) 271. — *C. divisa* Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 54 pro minima parte (pi. chilenses!), non Huds. — *C. martida* Koott, Illustr. I. (4 858) 4 6 et t. 45 (quoad utriculos!) ex p.; Britton a. Brown, Illustr. H I. (1896) 344 et fig. 826 (utriculus!) partim. — Rhizoma longe repens lignosum crassum. Culmus 4 0—30 cm altus strictus gracilis sed firmus triqueter apice scaber ad basin vaginis brunneis aphyllis obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata basi plicata superne plana rigida. Spiculae numerosae plerumque unisexuales rarius androgynae in spicam oblongo-ovatam 4 Y_2—2 ^{cm} longam lobatam ebracteatam subdense dispositae. Squamae ovatae acuminato-mucronatae castaneae vel fuscae marginibus byalinae. Utriculi squamis breviores suberecti coriacei orbiculato-ovati ventre plani dorso alte convexi vix 2 mm longi castanei nitidi glabri dorso ad basin obsolete paucipervosi ventre enervii, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, marginibus incrassati, jn rostrum breve marginibus anguste viridi-alatis scabriusculum antice fissum (marginibus sese tegentibus) ore hyalino demum bidentulum abruptius contrarH. Nux ohovato-orbicularis flavescens. Stigmata 2 perlonga.

Pacifisches Nordamerika: In den Rocky Mountains von Canada ^Bourgeau!, J. Macoun n. 2554 6!) bis Colorado (Shear n. 989!, Wolfe!, Vasey apud Olney «. 109!) und Neu-Mexiko (Fendler n. 884!) und westwärts von Washington (Suksdorf n. 706!, 3056!) bis Californien (E. Brainerd!). — Andines und antarktisches Siidamerika: Chile: In den Anden der Prov. Coquimbo (Volckmann!); Santiago (Philippi!); am Vulkan Copahue 1800 m (F. W. Neger!); niedrige Cordillere von Aconcagua (Reiche n. 515!); Südchile (Philippi!). — Argentinien: Cordillera «le Mendoza (F. Kurtz n. 7159!); Aconcagua 3000 m (Maime n. 2950!). — Patagonien (Dusén n. 62!, 802!). —Feuerlaixl: Porvenir (Dusén n. 250).—Magalhaesterritorium (Philippi!).

Var. *(i.* taurina (Phil.) Kükenth. — *C. mm ma,* Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (i 896) 489. — *C. Gayana* var. /?. *ntfa* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. 0899) 501. — Spica brevior ovato-triangularis. Spiculae saepius androgynae. Squamae* rufescentes anguste hyalinae.

Chile: Prov. Coquimbo in den Bergen von Dona Ana 1. d. Banos del Ton* (F. Philippi!). — Argentinien: Prov. de San Juan, Cordill. del Espinazito 2770 m (F- Kurtz n. 9608!).

Var. (?) *y.* densa Kükenth. 1. c. 501. — Sp^ulae numerosiores dense congestae f«*e omnino *(f* rarius nonnulli utriculi intermixti. Squamae atrofuscae. Utriculi '''nmaturi) 3—3V.2 mm longi lanceolato-ovati longius rostrati.

Chile: In den Anden der Prov. Coquimbo (Volckmann!); Cordill. de Curico (Reiche!). — Nordfeuerland: Springbiu (Dusen n. 308).

Var. *d.* schedonautos (Steud.) Kukenth. — *C. schedonautos* Steud. Synop. G'Pei\ (1855) 189. — Culmus 1—2 pedalis firmior. Spiculae glomeratae spicam magis compositam basi interruptam 3 cm longam fonnantes.

Argentinien: Prov. de Mendoza, Cordill. del Portillo de La Llareta (F. Kurtz!). - Magalhaesterritorium: Oazv Harbour (Lechler n. 1228!).

Var. (?) *e.* hyalina L. H.' Bailey L c. 135. - Spicula tenmor interrupta bracleata. Squamae obtusae vel breviter mucronatae hyalinae.

Nordmexiko: Sonora (Thurber, non vidi).

.1858) 72. C. marcida liooit in Hook. Fi. bor.-amer. ^ ^ ° \ ^ ^ ^ '- L in Proc 16 ex p. t. 45 (utriculis excl.); Boeck. in Linnaea XXXIX. (i87b) 64 L H Baley Britton *1.* Amer Acad. XXII. (1886) 136; Macoun, Catal. canad pi IV. (1888)1 44b; — a Brown Illustr. Fl. I. (1886) 344 partim et *fig?* 826 (excl. utnc); Kukenth. (^88) 82. — *a canescens* Spegazz. in Rev. Facult. Agron La Hata XXX. (189.) 579, DON L. - Rhizoma lignosum horizontals repens Culmus ^ 5 " 6 ? , C m f" S strictus gracilis triqueter superne scaber ad basin vaginis fuscis aphyllis vestitus. Folia

culmo breviora 2 mm lata inferne plicata superne plana rigidula. Spiculae 6—10 amlrogynae rarius unisexuales simplices inferiores compositae in spicam oblongam 2 cm longam ebracteatam subdense dispositae. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae castaneae nitidae nervo clariore percursae marginibus late scarioso-hyalinae. Utriculi squamis paullo breviores suberecti subcoriacei ovati plano-convexi 3—*3*fa* mm longi demum castanei nitidi ventre enervii dorso obsolete paucistriati, basi spongiosa rotundata stipitati, marginibus incrassati, in rostrum longum antice fissum marginibus scabrum ore hyalino bidentatum subabrupte desinentes. Nux utriculum explens ovalis. Stigmata 2 longa.

Pacifiscbes Nordamerika: In Swnpfen der canadischen Prairieregion von Manitoba, Assiniboia und Saskatchewan (Bourgeau!) bis zu den Rocky Mountains (J. Macoun D. 16534!, 25482!, E. Brainerd!) und Britisch Columbia (Scouler!, Jas. J. Macoun n. 20339!). Siidlich bis Nebraska (H. J. Webber!), Kansas und Colorado (Engelmann!). Californien? — Siidamerika: Siidpatagonien, Rio San Ia Cruz (Spegazzini n. 372!].

forma 1. *dcbilis* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 136. — Culmus gracilior. Folia angustiora. Spica tenuior brevior vix 1 cm longa. Utriculi breviores basi magis contracti.

Oregon: Harney Valley (Howell ex Bailey).

forma 2. *alterna* L. H. Bailey in Macoun, Catal. canad. pi. V. (1890) 374. — Gulmus saepe gracilis. Spica basi interrupta ad 4 cm longa. Utriculi lanceolato-ovati 4 mm longi evidcntius nervosi.

Assiniboia (J. Macoun n. 13479!). Saskatchewan (J. Macoun n. 13478!). Britisch Columbia. Washington (Suksilorf n. 5097!). — Mcxiko: Durango (Edw. Palmer n. 96! 184!).

73. C. curaica Kunth, Enum. pL 11. v1837J 375; Boott, Illustr. IV. (1867) 204 ex p. (excl. var. *p.* et ;'.); Meinsh. in Acta Horli petropol. XVIII. (1901) 317, nee Maxim., nee Boiss., nee French, et Sav., nee C. B. Clarke. — *O. ovata* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. altaica IV. (1833) 207 t. 323, non Rudge. — *C. incurva* var. *fl.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 270. — *G. commutata* Turcz. in Bull. Soc. NaV Moscou XXVII. 1. (1854) 205, non J. Gay. — *C. curaica a. lutifolia* Turcz. Fl. baic-dahur. II. 1. (1856) 261. — *G borotalieolu* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 566. — Rhizoma lbngc repens lignosum crassum. Culmus 12—30 cm altus strictus firmus triqueter superne scaber basi vaginis aphyllis brunneis longe obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana rigidula. Spiculae plures androgynae in spicam oblongam vel ovatam subdense dispositae. Squamae parvulae ovatae subacutae ferrugineae marginibus hyalinae flavo-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei ovati plano-convexi 3 mm longi flavescentes glabri nitidi utrinquc pluricostati, basi subrotundata brcvissimc stipitati, marginibus incrassati et e medio scabri, in rostrum sublongum ferrugineum ore hyalino oblique sectum subabrupte desinentes. Nux ovalis flavescens. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Centralasien: In der subalpinen Region des Alatau am Flusse Sarchan (Karelin et Kirilow n. 2067!); Thian-Schan; auf sonnigen Hügeln der Dsungarei (Schrenk! ; am Kniankus und am oberen Borotala (Regel!); Altai (C. A. Meyer, Sedanow!). — Ostsibirien: Minussinsk (Martianow!); Jenissei (Markjelow!); an der obersten Lena (Cajander!); Baikalgebiet (Turczaninow!, Kusnetsow!, Maack!, Czekanowski! . — Japan: Nippon, Tokyo (Matsumura!).

Var. *ft.* angustifolia Turcz. Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 261. — Culmus gracilis magis scaber. Folia angustiora subcanaliculata. Spiculae pauciorcs.

Baikalien: am rechten Ufer des Flusses Oka bei Sima (G. Petunnikov apud Knoucker n. 182!); an den Ufern des Irkutflusses bei Boshejewsky (Malzew!).

Var. *y.* pyenostachya (Kar. et. Kir.) Kiikenth. — *G pyenostachya* Kar. et Kir. in Bull. Soc. \at. Moscou XV. (1842) 522, non Desv. — Utriculi angustiores longiu* rostrati.

Centralasien: Kokan (Korshinski!); Dsungarei, auT Alpen am Flusae Lepsa (Karelin et Kirilow n. 2078!); Ssogulische Derge (Lessing!).

Var, 5. rigida Alemsli. Lc. :i 1 7. — Culmus 15 cm allus rigidus. Folia conferta coriaeea. Spicula 8 cm longa. Squamae longiores. Ulriculi lan*>ol;tto-ovatt longius stipitati,

k;uikasus: Tufandagh and i babor [C. A. »eye*i). — Thian-Schan (Ruprechl Meinskausen). — Baikalien: Irkutsk, Insel der Angara (Herb. Harti ••!••.

Nota. Quid sit *C. euraica* forma *j* ffiquel In Ami. Mus. lugd.-bolav. U. {4865—66) 147, iihiiiii Inii' an ad specieaa aliam partineat, BI •

7 5. C. divisa Bads. FL an?]. e<l. 1. (t7«S) 348; Gooden. in inn-. Linn. Soe. U. (1794) 181 t. 19, Bg. s; ScbJrahr, Riedgr. I. (1801) 19 L. It, li. 10 t.7v, flg. i,l: Kuntb, Enom. pi B. IN;.: Reichb. la VW. [1846) L CCV, lig. 545; BooU, llluslr. IV. (1867) 186; I o Linnaeti KXX1X. 'l*~:> ::i; B(FL orient *V.* (1884) 401: C. B. Clarke in Durand el Schim, Consp. £L ifricae V. (1893) 082 *el* in Tlnsell.-Dver, FL cap. VII, %, (1898) 801; Meinah. in Acta Horfa peiropaL XVHI. (1901) 318 ex p.: el Graebner, Synops, II 1. 1908) 25, FL dan. nee FL Brit. India. — *C. margmata* Gori. Fl. Belg. 1767—77) 247, non HueLlenb. — *C. hyhnthi* Lam. EncycL HI. (1789) 385 (v. ttb, | Brot. PL lusit. I. (4804 61, non Schkuhr. — w Tlmill. FL Paris, ed. *1.* (1799 480: Host, Gram. Anstr. I. (1801 38 t. t5; an etiam Schrank, b&i !78») rtooto Brot Fl. luait. 1. (1864) 61, non aliorom, — ScbkuBr, Riedgr. II. (1806) *id* L Qqq, Bg. f57. —" ('. sp "i'1^1- Syn. II. (1807) 836. — (.'. *Fontam* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 287. — C. wk o«rm Sfbth. et Smifli, FL graec prodr. II. (1813) 227. - K„llllli> Kiiuin. pL H. f*837j 374. — *C. coarcta* BooU in Trans. Linn. Soc I. (1846) (33.-— -an *y. coarcta* Boott, Blustr. IV. (1867) 204. — '^"' Kirk in Traas. New Zealand Inslil. \. ipp. M 877) 45 «». U XVL (J88J BOD U. B$_r$, _ o. eurawo Boiss. FL orient V. '1884) -i02, non Kuntb. — *O. vulpw* & B. Clarke in Hook. f. FL Brit. Indi U94) 702 ex p. — *Vignea* - I•!. germ, excura. (1830) 58. — C^W"//^ dwisa 5t.-Lag. in "•'I. 8. II. (1889) 874. — Rhizoma repens lignosuni -i-issunt. Cubnus I cm altue Btrictus Bubfirmua triqueter apice scabriusculus sd basin vaginis brunneis longe vestitus. Folia culmo lu-oviora longiorave i mm lata plana. Spicuiae *.i*— 1 andro- m oblongam IV$_9$—J$^1/_a$ can longam subdensam raro bracteatam rorman inferiores)—2 saepe paollo remotae. Squamae ovatae acuminato-ariatatae ferrugmeae Tel c iro-carinatae marginibua alho-li.vulinae, Utriculi squamae subaequantes erccti eoriacei ovati plano-convexi 3»/s— 4 mm lougi demum bronnei glabri nitidi utnnque pluricostatl basi Bpongiosa rotundata *afbne* incrassaU, in rostrum breve renrugineum viridi-marguiatmn el margini ibnnn ore hjalino acute bidenttium abruptc conlracti. Nu\ arete indusa fere orfaicolaris. Stigmata 2. — I "•

<i?eu sandigen Stellen, besondera in der - i:„r, ntische Kusten *you* Hand, England, Belgien, Frankrei «id Portu auch an feucMeu Semdpl&tzen, an Bachen und Teiclien des Inlands. Senr *veram m* ganzen Mittelmeergebiet und in dei pontischen Provinz, von der Donauztrae (NiederosteiTeich, Steiermark, Krain, Eroatien, tetrien, Dalmati «lli;i . -Mon; ro, Ongarn, Siebenburgen, BnlgarienJ bia to den der Krin Caspisee und den Kaukasuslindern. — Asien: Sibirien, I anscaspiej Vor en; Bemasien, Cypera, Armenien, S.Trien, petraisches Aruueoi j™ chler!,H Beltidschistan{Duthie n. 8731!); Afghanistan -»-*h* Kashmir (Jacquemo tWtibel [S. . . . 3467 *9-Jh* Afrika:lndmMiUelmeerm^ern:Marocco Ball!); Alf pptsn (Ehrenb und UbTseh "1(l,- Rohlf9 " Deinnamaimaland. — N md: Bei Vuckland emgwchleppl Ku

forma 1. *rivularis* (Schkuhr) Kükenth. in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 26. — *C. rivularis* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 30 t. Cc, flg. 87 et II. (1806) 12; Kuhth 1. c. 373. — *Vignea rivularis* Schur, Enum p], Transs. (1866) 699. — Culmus gracilis. Spiculae parvulae remotiusculae. Utriculi angustiores.

Ungarn, Siebenbiirgen, Korfu.

forma 2. *pallidiflora* Kükenth. form. nov. — Culmus elatus tenuis. Folia intense glauca. Spica pallidior interrupta. Utriculi squamas fulvas marginibus late livalinas multo superantes.

Turkmenensteppe: Ak-Tepe (Litwinow!, 0. Kuntze!). Buchara (Kronenburg!). — Egypten: Unter Dattelpalmen bei Kairo (Kneucker!).

Var. *(i.* ammophila (Willd.) Kükenth. in Aschers. et Graebner 1. c. 26. — *C. ammophila* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 226; Schkuhr, II. (1806) 9; Kunth 1. c. 16. — *C. divisa* var. *longiculmis* Willk. Prodr. Fl. hisp. (1861) 119; J. Daveau, Cypér. Portug. (1892) 47. — Culmus elongatus compresso-triqueter. Spica interdum bractea longissima suffulta. Utriculi oblongo-ovati longius rostrati.

In Gräben auf Sicilien, in Siidfrankreich, Spanien und Portugal, Montenegro.

Var. *y.* chaetophylla (Steud.) Daveau in Cypér. Portug. (1892) 47; Aschers. et Graebner 1. c. 26. — ? *G. cuspidata* Bertol. Rar. Lig. pi. I. (1803) 25, non aliorum. — ?<7. *Bertolonii* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 5 t. Rrrr, fig. 208. — *G. setifolia* Godr. Not. Fl. monsp. (1854) 25, non Kunze. — *C. chaetophylla* Steud. Synops. Cyper. (1855) 187. — *G. Ruixiana* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 30 (v. spec. auth. hispanicum, non peruvianum!). — Culmus humilior gracilis. Folia convoluto-filiformia. Spica brevis densa. Utriculi ellipsoidei.

Mittelmeerregion: An trockenen sandigen Plätzen. Ligurien, bei Genua (Kiikenthal!), Rapallo (Kükenthal!) und Bordighera (Haussknecht!, Bicknell!, Kneucker n. 691); Mutina (F. Schultz n. 2398!); Sicilien, bei Palermo; Siidfrankreich, bei Montpellier (feubani!, J. Daveau!), Marseille und Aix (Bruyas!); Balearen; Spanien; Portugal. Algier.

Var. *d.* Moniziana (Lowe) Kükenth. — *G. Moniziana* Lowe ex Boott, Illustr. IV. (1867) 174 t. 590; Boeck. in Flora LXI. (1878) 167; Durand et Schinz, Consp. Fl. Africae V. (1895) 687. — Folia filiformi-convoluta. Utriculi conspicue stipitati et longe rostrati.

Madeira: Auf trockenen Abhängen am Meere (Lowe n. 935!, Kny!); in Sümpfen bei Funchal (Mandon n. 256!). — Teneriffa.

75. **C. macrorrhiza** Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 43; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 501. — *G. curvifolia* Boeck. 1. c. 41. — *G. Bonplandii* Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 314, non Kunth. — Rhizoma repens lignosum. Culmus 15—30 cm altus leviter incurvus rigidus triqueter superne scaber ad basin vaginis brunneis aphyllis vestitus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata basi plicata superne plana recurva rigida laete viridia. Spiculae numerosae androgynae in spicam oblongam 3 cm longam ebracteatam glomeratim subdense dispositae. Squamae ovatae acutae ferrugineae flavo-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi parum longiores suberecti coriacei ovati plano-convexi 3 mm longi flavo-ferruginei glabri nitidi dorso paucinervosi ventre fere enervii, basi perspongiosa rotundata breviter stipitati, marginibus valde incrassati, in rostrum sublongum antice fissum marginibus vix scabrum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim attenuati. Nux badia ovalis. Stigmata 2.

Andines Gebiet: Argentinien: An sumpfigen Stellen der Sierra Famatina in der Prov. de la Rioja (Hieronymus et Niederlein n. 600!); La Inconcijada (Hieronymus et Niederlein n. 500!); Prov. Salta, Nevado del Castillo (Lorentz et Hieronymus n. 6i!, 660!); Prov. de Jujui, Puna de Yasi (Hieronymus et Lorentz n. 823!) und bei Santa Catalina 3650 m (F. Claren apud F. Kurtz n. **11408!).** — Patagonien: San Carlos de Bariloche (Buchtien n. 1[illegible]).

Var. /?. simplex Kukenth. — *C. hypoleucos* Kukenth. in Engler's Bot. Jalirb. 1. c. 502; an etiam Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 206 t. 73, fig. 4?. — Culmus laeyis. Spiculae non glomeratae in spicam simplicem ovatam densam congestae. Utriculi basi minus spongiosa evidentius stipitati longius rostrati, rostrum marginibus laeve.

? Chile. Argentinien: Cordillera de Mendoza, am FuBe des Passes El Planchon im Valle Hermoso (F. Kurtz n. 7635!). — Siid-Patagonicn: Rio Sta. Cruz, Puerto de Manuel Coronel (Spegazzini n. 375!).

76. C. chordorrhiza Ehrh. in L. f. Suppl. (1781) 414 et in Beitr. I. (1787) 186; fcchkuhr, Riedgr. I. (1801) 25 t. G et Ii, *Gg.* 31 et II. (1806) 6; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 371; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CC, fig. 535; Fl. dan. t. MCCCCVIIL; Boott, Ulustr. IV. (1867) 204; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 53; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 133 et in A. Gray, Manual ed. 6. (1890) 614; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 120; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 341, fig. 817; E. Marshall, Journ. Bot. (1898) t. 383; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 314; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 22; Ostenf. Fl. Arct. (1902) 51, tig. 18. — *G. funiformis* Clairv. Man. (1811) 287. — *C. fulwcoma* Dew. in Sill. Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 249 t. Y, fig. 78; Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 211. — *C. chordorrhiza* var. *genuina* Trautv. in Acta Horti petropol. V. (1877) 123. — *Vtgnea chordorrhiza* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 56. — Rhizoma longe oblique repens e nodis inferioribus surculos steriles obliquos et apice culmum florentem adscendentem emittens. Culmus 15—30 cm altus firmus tereti-compressus laevis ad basin vaginis brunneis aphyllis vel brevifoliatis longe vestitus. Folia culmea brevissima canaliculata, sterilia multo longiora. Spiculae 3—5 androgynae in capitulum ovato-triangulare *"—} V* ᶜm longum ebracteatum dense congestae. Squamae *Q* ovatae acutae castaneae clarius carinatae marginibus scariose-hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes demum subpatuli coriacei ovati plano-convexi 3*/2 mm longi demum brunneo-lutei glabri mtidi utrinque plurinervosi, basi spongiosa in stipitem brevem abrupte contracti, marginibus vix conspicue incrassati, in rostrum breve marginibus laeve vel parce scabrum ore hyalino oblique sectum abrupte desinentes. Nux utriculum explens subobovata hrunnea dense punctulata. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 2. — Fig. 22il/.

Auf sumpfigen moorigen Wiesen, an tiefen Stellen der Heidemoore im subarktischen und mitteleuropaischen Gebiete. — Europa: Island; bei Altnaharra im nördlichen Schottland (E. Marshall n. 1934!); Skandinavien; Finnland; Nord- und Mittel-Russland bis Mohilew (Pabo!) und selten in Polen; Danemark; im norddeutschen Flachlande sehr zerstreut, an vielen Stellen verschwunden. Sehr vereinzelt in den Miltelgebirgen: Sudeten; Bohmisches Bergland; Bayerischer Wald; Franzosicher und Schweizer Jura; centralfranzosisches Bergland. In Hochmooren der schwabischen und bayerischen Hochebene. Nördliche Kalkalpen: Allgauer (Trolsch!), Nordtiroler (Kerner!), Salzburger (Mielichhofer!) und oberosterreichische Alpen. Karnten: Leinig (Pacher!). Nördliches und mittleres Spanien.— Asien: Sibirien: Ural(!); Jenissejsk (Brenner!); Jakutsk an der mittleren Lena (Cajander!); Baikalien, Irkutsk (v. May dell!); Amurland bis zu den Burejaquellen. — Atlantisches Nordamerika: Canada: von Neubraunschweig und Anticosti bis Hudson Bay und Saskatchewan. Vereinigte Staaten: Maine, Vermont, New York (Sartwell n. 27!, A. Gray n. 143!), Nordpennsylvanien, Illinois, Iowa, Wisconsin (Wadmond n. 2899!).

Var. *p.* sphagnicola Laestad. ex Th. Fries in Bot. Notis. (1857) 208; Hjelt, Gonsp. Fl. fenn. II. (1892) 229; Aschers. et Graebner 1. *r.* S3. — *C. gynocratcs* autor. scand., non Wormskj. — Spica submonoslachya.

Lappland (Laestadius). Norwfcgen auf dem Dovrefjeld (!) und im Valders (C. Baenitz!). Obere Lena: Shigansk (Cajander!).

Var. *y.* aestivalis Aschers. et Graebner 1. c. 23. — Culmus brevior ad medium usque foliatus. Folia culmo longiora.

Mit der Art.

77. C. pseudocuraica *h*\ Sduni.Il, Reiseo Amur). (1868) 67 t. V, fig. *H*___Jl Fraoch. in Hour. Arch. HUB. Paris, 3. ser. VIH. (1896) 220; Meinsh. in Ada ffortl petropol. Will. (1901) 314: Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 359. — *0.* eiwi Maxim. I'iiniil. Tl. amar. (1859} 304, non Kunlh. — *Q. chordorrhixa* var. *'p.* Roott. Itlustr. IV. (1867) 204. — *C. ehordarhaaa* var. *p. major* Boeck. in Lmnaeu \ \ \ 1 \. (1875J 84. — C. *ehordorJriza vw. psmdoouradea* Trautv. in Ada Horti petropol \ 1877) 4 2 3. — Quoad rbizoma *0. chordorrkixae* BinuUima, differt vero hiace uolis: Colraua triqueter apice scabriusculus. Folia culmea longiora laLioni (ad *i* inn, mollia. Spiculae plurei (7—10) anrlrcgynae vcl euperioree mere *rf* ft Infeii mcire O spicam oblongam 1—3 cm longam rab!a« formantes. Squamae Q o^ aeutae Ferrugineae marpntl ilinae. UtricuM Bquamaa superanles coriacei ovato-elliphn 4 mm longi raargioibns coDspicoe inerasaati, rostrum derauin bidentnlum. Stylj bams suhincrassata.

OsUsien: Sumpfe in Ostsibirien am Olenek; (tndei mittlerenLena [Cajander! *am* Wilui (Maackf); Baikaliuij, bei Irkutsk (Haupt'j; am onteren Amur (Maximowiczlj' im Burejagc)': Schmidtl); Sikl-Ussiiri (PaItschewski n. &ol). Auf der [use! Sachalin in Sfimpfen am See Traizisfca (F. Schmidt!). Nord-Japan: Yesso: Tomakomal (Fanrio n. I0347IJ; Jmisai numa (Paurie n. SEiOSl); Mem'uro (Faurie n. R60II); Kushiro (Faun.- Q. BS39I); Hornnai (Tokubucbi!). Inseln Rebunsbiri fFaut'ie) und Kunaslii'i [Faarie n. S509!).

Sect. 19. Arenariae Knit Hi.

ArenatiaA tunlb, Enum. pi, n. (| 837) 376 (ampl.); Tuckera. 1. *c* 9; Baflev 1 c. 137 pro minima parle: Meinab, I. ,•. asc Asehera. et (Jraelmer, i.e. 87. - *rue* Th. Holm, I. c. 45S ex p. — Rhizwna lignosuiu repens cincinnalum va«inis ;1in»-brunneis dissolute obtechim. Spiailac plerum.pie oblougae quoad swum van, partiin onisexualea parlim bisexuaW caro dioicae spicam oblougam subdeii.au, vel basi tarn subebracteatam formantes. 1triculi uberecti coriacei ?e] Bubmembranacei pleramque ovato-lanceolati el baei fontracli mm^miljus alali Bcahrique, rostrum acute itatum. Sii^mata 2.

Clavis SuJjBectionum.

A. Rhizoma internodiis lungis instmctum.

.,. Rhizoma tenue. Spiculae omnes gynaecandrae. DlricuU obsolete nervosi a basi . . Snbsect I. *Uerporrhi h.* Rhizoma validura. Spicukc unisexuali^ ve) bisexuales vcl sexu mixfae. Uiriculi valde nervosi. . . , . . . Snhse^t. 2. *Siccatur*

J. Ilhizoma mtemodiis breTissnnis insh-nrhn,,. . . . . .Subeect. 3. *An*

Subaect. I. *ETerporrhixae* 0, F. Lang.

Serporrhtzat 0. F.Lang in Lhmaea W1\. [1S5<] 522 (ex. I (Kmiib, i. c. 39 *i* inima paiie. — *Leporinae* Fries, Summa V. 7« ex p. — *Hypmrh rm* Pax, 1. c. 124 « p. — *Brhoideae* Meinsb. L c. 31 b ex p. — Ithi7oma inlernodn- i peas |<MIII(- Spintl.v ffimaecandrae. Utriculi obJete nerrosi margiiubna a ban anguste alati acabrique. Nux parvula o\

A. Foft OM cuhiao longiora. Spiculae pleraeque exoorrae. Squamae albidac vel sti . Utriculi Bfuamai Bup ratilt's oblniigo-Jancctiluti. . . . . .7N. '', *h*

H. Folia eabno naulto breviora. Spiculae raftae. Sipjiiinaf? castaoeac yel rufae, Utriculi ovati.

a. almua Bnaua Bubjaevis. I'olia *i mm* lalaplana. Squamae fulvo-caslsneae. Utrieuli squamas sup.-nii.t. s i nun k) sens;,,, rostraU. . . . . .79, r. *Balfourii.*

b. Culmus gracilis apice scaber. Folia perangusta involuta. Squamae rufae. Utriculi squamas aequantes $2y_2$—3 mm longi abrupte rostrati. . . . . 80. *G. praecox.*

78. **C. brizoides** L. Amoen. acad. IV. (1759) 293; Schkuhr, Riedgr. I. **(180 f)** 42 t. G et U, fig. **IS; II. (1806) «l;** Kunth, Enum. pi. II. (1837) 394; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CCVII, fig. 548; FL dan. t. 2180; Boott, Illustr. IV. (1867) 182; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 317 ex p.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 33, nee Huds. nee aliorum. — *G. brizoides p. nemoralis* Wimm. Fl. Schles. ed. 2. I. (1844) 401; Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 284; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 121. — C. *brixoides* a. *genuina* 6elak. Prodr. Fl. Bohm. (1867) 62. — *Vignea brizoides* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 57. — *Garieina, brizoidea* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs ed. 8. II. (1889) 877. — Rhizoma lignosum longe repens vaginis brunneis subintegris obtectum. Culnras 1—2 pedalis flaccidus demum decumbens triqueter apice scaber basi vaginis aphyllis brunneis circumdatus. Folia accrescentia superiora culmo longiora 2—3 mm lata plana flaccida laete viridia. Spiculae 5—8 gynaecandrae florentes anguste oblongae maiurae obovatae plerumque excurvae contiguae spicam oblongam sublaxam 2 cm longam ebracteatam formantes. Squamae ovatae subacutae albescentes vel stramineae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes demum patuli submembranacei oblongo-lanceolati 3—4 mm longi virentes glabri obsolete nervosi. basi spongiosa breviter stipitati marginibus a basi anguste alati et ciliato-scabri, sensim in rostrum Ion gum ore hyalino bidentatum attenuati, dentes porrecti. Nux parvula oblongo-ovalis brunnea. Stigmata 2. — Fig. $23E^1$, *F.*

An Bachufern und feuchten SleJlen schaltiger Waldungen, hesonders in Laubwäldern des mitteleuropäischen Gebiets: Central- und SQd-Russland (Golde!). In der norddeutschen Tiefebene sehr zerstreut, häufiger im mittleren und südlichen Deutschland, Österreich, Ungarn und Siebenbürgen, in den Karpathen und Alpen bis 1000 m binaufsteigend. Die Südgrenze verläuft von .Rumänien, Serbien, Oberitalien(I), Schweiz bis zum östlichen Frankreich und den Pyrenäen. — Die Angaben von Boott (1. c.) im Kaukasus, Altai und in Kamtschatka, sowie diejenigen von Meinshausen (1. c.) in Sibirien beruhen wahrscheinlich auf Verwechslung mit *G. praecox* Schreb. oder vielleicht auch mit *G. pallida* C. A. Mey.

forma 1. *subheterostachya* Aschers. et Graebner I.e. 34. — Spiculae superiores 1—7 mere *rf)* reliquae saepe androgynae.

Böhmen: Bodenbach. Thiiringen: Grub am Forst bei Coburg (Kukenthal!).

forma 2. *remota* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 330. — Culmus gracillimus perflaccidus. Spiculae remotae, ima interdum setaceo-bracteata.

Häufig unter der Art.

forma 3. *brunnescens* Kukenthal in Mitth. Thur bot. Ver. N. F. II. (1892) 45 — & *curvata* Appel in Jahresb. bayer. bot. Ges. I. (1891) 73 ex p., non Knaf. - Culmus strictior. Folia breviora non flaccida. Spiculae magis approximate. Squamae brunneae.

An freieren sonnigen Stellen, namentlich an Waldrändern (Kneucker n. 82!).

Nota. *C. brixoides* hybridas cum *C. leporina* et *remota* format.

79. C. **Balfourii** Kukenth. spec. nov. - Culmus 2-pedahs firmus triqueter sublaevis inferne foliatus. Folia culmo multo breviora 2 mm lata plana, vagmae mfenores aphyllae brunneae. Spiculae 5 - 6 gynaecandrae ellipsoideae **6—10** mm longae densiflorae contiguae vix excurvae ebracteatae. Squamae lanceolato-ovatae acummatae fulvo-castaneae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes membranacei ovato-elhptici Plano-convexi 4 mm longi brunneo-straminei glabri tenuiter nervosi, marginibus a basi anguste alati et e medio scabri, in rostrum longum demum incurvum sensim attenuati. Stigmata 2.

Mascarenen: Bourbon (Balfour! in herb. Kew.j.

80. **C. praecox** Schreb. Spic. Fl. lips. (1771) 63; Aschers et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 3 2 ^ ^ . in Ofvers. Finska Vet,Soc. Forh. XLV. (1902-1903) n. 8,

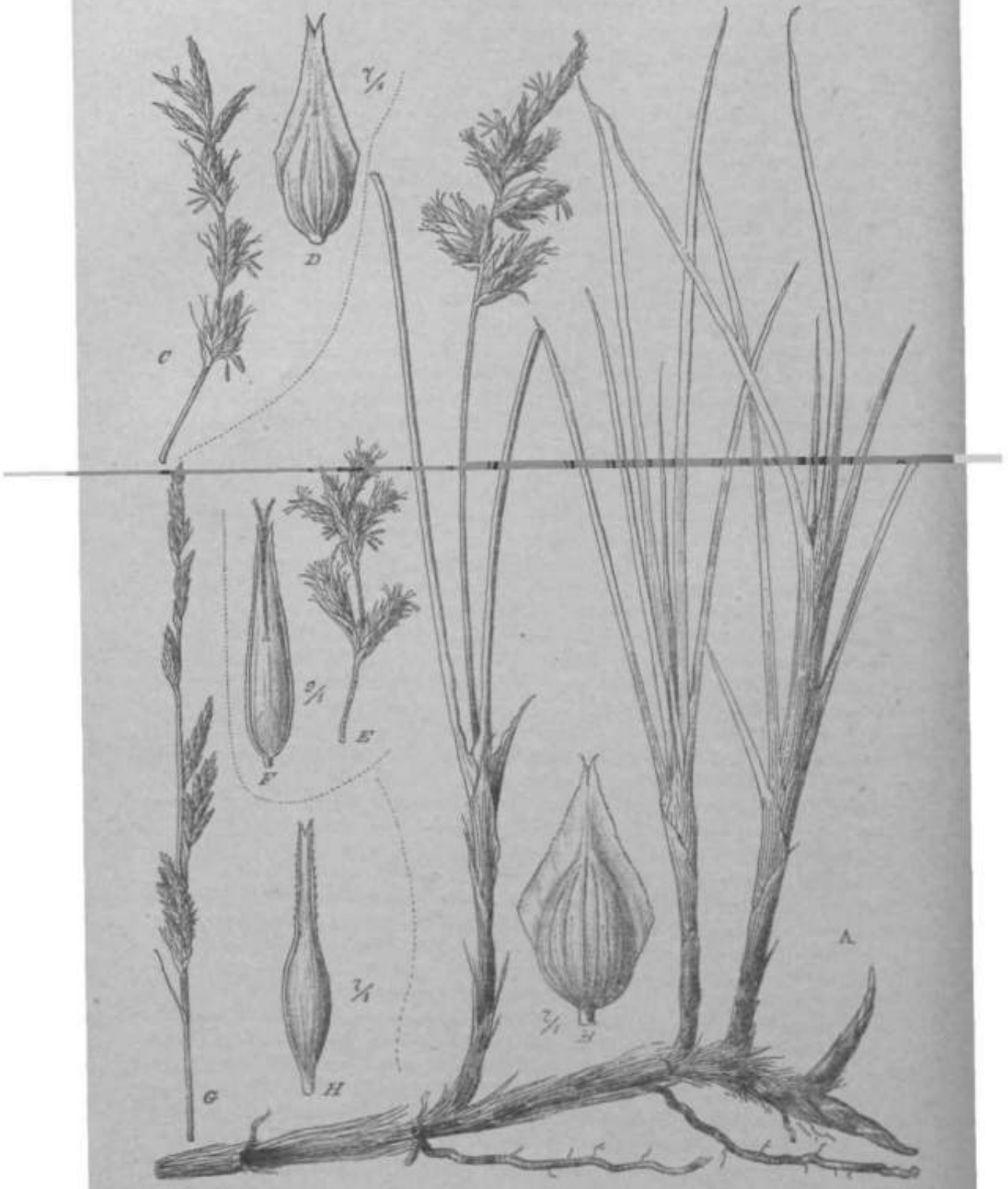


Fig. 83. *A—# Garex arenaria* L, *A* Habitus. *B* [ILricuIm, — *C, D C. Reiclienbachii* Kfikenth. C Indoreacentia. *D* Dtriculus. — *E, F O. brixoides* L. *E* Inflоresceotia. *F* Otriculus. - ff, *S C. kaio-ides* Petric, *Q* InJlgrescentia. *3* Ulriculus. {[con. origin.]

p. 3, non Jacq. — *G. Schreberi* Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 278; Schkuhr, Riedgr. I. (1801 40 t. B, fig. 9 et II. (1806) 19; Kunth, 1. c. 395; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. GGVII, fig. 549; Boott, Illustr. IV. (1867) 199. — *G. cunmla* Lam. Encycl. III. (H89) 380, non All. — *C. brizoides* Lam. 1. c. 382; BoecL Linnaea XXXIX. (1875) 120; Meinsh. 1. c. 317 ex p. — *G. aristata* Honck. Syn. I. (1792) 361, non aliorum. •— *G. tenella* Thuill. Fl. Paris ed. 2. (1799) 479, non Schkuhr. — *G. heterophylla* Krock. Fl. Siles. III. (1814) 88. — *G. brixoides a. campestris* Wimm. Fl. Schles. ed. 2. I. (1844) 401; Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 284. — *G. brixoides* c. *brmnea* 6elak. Prodr. Fl. Bohm. (4 867) 62. — *Vignea Schreberi* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 58. — ? *Vignea pseudo-arenaria* Schur, Enum, pi. Transs. (1866) 701, non Reichb. — *Caricina multicaulis* St.-Lag. in Cariot, Etud. fleurs ed. 8. II. (1889) 877. — Rhizoma lignosum sed tenue longe repens vaginis brunneis plerumque dissolutis obtectum. Culmus 15—30 cm altus strictus gracilis triqueter apice scaber basi vaginis aphyllis brunneis cinctus. Folia culmo multo breviora perangusta marginibus involuta rigidula laete viridia. Spiculae 3—6 gynaccandrae oblongo-ellipsoideae demum ovatae rectae contiguae spicam ovatam 1V2—2 cm longam plerumque ebracteatam subdensam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acutae rufescentes viridicarinalae marginibus hyalinae. Utriculi aequilongi erecti subcoriacei ovati plano-convexi $2^1/_2$—3 mm longi stramineo-virentes demum ferruginei glabri tenuiter nervosi, basi rotundata breviter stipitati, marginibus supra basin ad apicem angustc alati et scabri, in rostrum mediocre ore ferrugineo profunde bidentatum abrupte contracti, dentes subdivergentes. Nux parvula ovalis. Styli basis subincrassata. Stigmata 2.

Sandige, grasige Stellen, Waldränder, sonnige Hiigel und Dämme des mitteleuropäischen Gebiets: Auf der Insel Öland bei Sjoestrand; Südschweden; durch den gröflten Teil Mitteleuropas, aber streckenweise aussetzend; Norditalien (Rigo!); Frankreich bis zum Mittelmeer; Nordspanien. Östlich auf der Balkanhalbinsel bis Bulgarien (Keck et Pichler!) und Rumelien (Friwaldsky!); im mittleren und siidlichen Russland bis zum Schwarzen Meere, Kaukasus und Caspisee. — Asien: Ural(!); Westsibirien(Schrenk!, Golde!, Martianow!, Cajander!); Ostsibirien (Cajander!); Mandschurei; Nordkorea.

forma 1. *laxa* Kukenth., form. nov. — Spiculae inferiores remotiusculae, ima setaceo-bracteata.

Schattenform.

forma 2. *pallida* Peterm. in Flora XXVII. (m*) 331; O. F·Lang in]Flora XXX. 0847) 407; Kfikenth. in Mitth. Thur. bot. Ver. N. F. H. (<892) 4* (sub C. *SehrOen).* - *C brizoute* Schramm,FI. (Sladt) Brandenb. (1887) 172, non L. - *G. Schrebm* b. *grcunlIma* Aschers. FL Brandenb. II. (<859) HO. - *C.pra*»*b. curvata* Aschers. R Brandenb. I. (1864) 764. — Culmus clatior gracihor. Folia longwra flaccidiora. Squamae fulvae.

An mehr beschatteten Stellen.

r [illegible] KJI<T Snonl I. (1898 283 et Sitzber. bohm. Ges. Wis8. fOSvV09S *n.* -*C.* L S & *SZP adrlnopJimna* Podp.ra in Verb. ,ool. bot. GeT Wien LIL (1902) 678. - Culmus elatior scaber. Foha longa flacc.da. Spiculae 2—4 sat remotae, ima longebracteata.

Bulgarien. Macedonien. #1AA|X ffla o- i

r * T i wTMw» Fl Berlin ed. 12. (1901) 22. — Spicula unica.

forma 4. *monostachya* Lackowitz, fl. ceiim c [illegible]

o , [illegible] r,APfl vvv fj 847) 184; Appel in Ber. Bayer, bot. Ges. I. 8. Subsp. *curvata* Knaf in Flora [illegible] *arcnaria* X. *brixoides* b. *super-* [illegible] 089.73 fV-i/^^r^Prod F?£1 W «• *ittSl* *curvata* Aschers. et Graebner 1. c. 34 (inci. r>.; [illegible] Enum. pi Transs (1866) 700. - Culmus *t - t* pedalii demum arcualim decumbens.

Folia latiora plana. Spiculae numerosiores approximatae ex parte curvatae. Squamae dilutiores. Utriculi squamas superantes ovati e medio alati sensim rostrati.

Lichte Stellen in Laubwäldern, Waldränder und sandige Wiesen im Elsass bei Colmar (Issler!); Baden (Kneucker n. 9!); Bayer. Pfalz (Kneucker n. 37!); Thüringen (Haussknecht!); Sachsen bei Wachtnitz (Stiefelhagen!) und Prositz (H. Hofmann!); im Lommatzschthal und im PrieBnitzgrund der Dresdner Heide (Missbach ap. Kneucker n. 284!, Kiikenthal!); am Görisch im Elbthal (H. Hofmann!); Bohmen bei Eidlitz (Knaf!). Siebenbiirgen (Barth!).

Species incertae sedis.

C. pseudo-brizoides Chavaud in Bull. Soc. pharm. Bord. XIII. (4 873) 4 56; Husnot, Cyper. I. (1905) 4 7. — A *G. brixoide* differre dicitur spiculis superioribus mere *tf* approximatis inferioribus *Q* saepe androgynis fusiformibus parum remotis.

Siidwestfrankreich: Schattige sandige Plätze im Depart. Gironde, bei Saint-Mariens, Depart. Landes bei Villeneuve de Marsan und im Depart. Basses-Pyrenees bei Bayonne.

Subsect. 2. *Siccatae* Carey.

Sicoatae Carey in A. Gray, Man. (4 848) 539 pro maxima parte. — *Chordorrkixeae* Fries, Summa Veg. Scand. (4 845) 73 ex p. — *Holarrhmae* Doell, Fl. bad. (1857) 245; Pax 1. c. 4 24. — *InteriHediae* Nyman, Consp. Fl. europ. (4 882) 782. — *Distichae* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (4 885) 4 7. — Rhizoma internodiis longis repens validum. Spiculae unisexuales vel bisexuales vel sexu mixtae. Utriculi valde nervosi. Nux parvula.

A. Utriculi a basi alati scabrique.
  a. Spiculae 3—8. Squamae flavae vel fulvae.
    a. Spica clavata. Spiculae superiores Qf* inferiores Q. Squamae flavae. . . . . 84. *C. flaviceps.*
    /?. Spica oblonga. Squamae fulvae marginibus late argenteae.
      I. Folia 2—3 mm lata. Spiculae oblongo-ovatae contiguae. Squamae fulvae. Utriculi glaberrimi anguste alati subabrupte longerostrati. . . . . 82. *C. siccata.*
      II. Folia 4 mm lata. Spiculae ovatae inferiores remotiusculae. Squamae pallide fulvae. Utriculi utrinque parce pubescentes latius alati sensim mediocriter rostrati. . . . . 83. *C. pallida.*
  b. Spiculae numerosae. Squamae rufae.
    a. Culmus nonnisi parle tertia inferiore foliatus. Spiculae oblongae tenues superiores *of* mediae androgynae inferiores *Q* remotiusculae. Utriculi ventre obsolete nervosi longestipitati marginibus sublate alati et eroso-serrulati. . . . . 84. *G. repens.*
    ft. Culmus ad medium foliatus. Spiculae satis crassae contiguae superiores et inferiores Q mediae Qp. Utriculi utrinque conspicue nervosi breviter stipitati marginibus anguste alati scabri.
      I. Spiculae inaequales ovatae et oblongae. Squamae rufae. Utriculi 4—5 mm longi valde nervosi mediocriter rostrati. . . . . 85. *C. intu media**
      II. Spiculae aequales parvulae subgloboso-ovatae. Squamae dilute rufae. Utriculi nonnisi 3 mm longi tenuiter nervosi breviter rostrati. . . . . 86. C *SartweUiL*

B. Ulriculi infra medium ad apicem sinu obtuso late viridi-alati.
a. Rhizoma pennam anserinam eras sum. Gulmus firm us. Spiculae numerosae superiores *tf* mediae androgynae inferiores *Q*. Squamae ferrugineae inferiores in quaque spicula basi dilatatae et interdum bracteaeformes. Utriculi squamis breviores . . . . . 87. C. *arenaria.*
b. Rhizoma mediocriter crassum. Culmus gracilis. Spiculae vix numerosae pleraeque gynaecandrae vel superiores mere *tf*. Squamae basi non dilatatae. Utriculi squamas aequantes vel superantes.
a. Folia accrescentia plana. Spiculae 6—12 partim curvatae. Squamae lanceolatae pallide ferrugineae. Utriculi lanceolati . . . . . 88. *C. Beichenbachii.*
£. Folia canaliculato-plana. Spiculae 4—7 rectae. Squamae ovatae castaneae. Utriculi ovati . . . . . 89. *G. Ugerica.*

84. C. flaviceps Kukenth. sp. nov. — Culmus pedalis strictus gracilis compresso-triqueter sursum scaber basi vaginis aphyllis brunneis circumdatus. Folia culmum aequantia accrescentia 2 mm lata plana vel complicata longe vaginantia glauca. Spiculae numerosae ellipticae acutae superiores rf inferiores *Q* in spicam crassam clavatam O/2—2V2 cm longam ebracteatam dense congestae. Squamae ovatae acutae hyalinae flavescentes nitidae. Utriculi (immaturi) squamis breviores lanceolati, marginibus alati et dense ciliati, in rostrum longum profunde bidentatum sensim attenuati. Stigmata 2 longissima.

Sandwich Inseln: Oahu (Eschscholtz! in herb, horti petropol.).

82. C. siccata Dew. in Amer. Journ. of Sc. 1. ser. X. (1826) 278 t. F, fig. 18. Kunth, Enum. pi. H. (I83"7) 377; Boott, Illustr. I. (1858) 19 ex p. t. 52 ex p. et t. 146 solum quoad utriculos; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 134 ex p.; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII.- (1886) 147 (excl. syn. *G. pallida* C. A. Mey.) et in Gray, Man. ed. 6. (1890) 619; Macoun, Cat. canad. pi. IV. (<888) 114; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 355 fig. 860; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 469 t. I, fig. 9—11, non Meinsh. — *C. Uddoni* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 545, non Boott. — Rhizoma longe repens lignosum vaginis brunneis subintegns obtectum. Culmus 1—2 pedalis strictus gracilis triqueter sursum scaber ad basin vaginis aphyllis brunneis longe vestitus. Folia culmo breviora accrescentia 2—3 mm lata plana. Spiculae 3—7 sexu valde variabiles (terminalis plerumque gynaecandra, mediae mere Cf, inferiores mere Q) oblongo-ovatae contiguae spicam oblongam continuam 2 cm longam ebracteatam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acutae fulvae viridi-carinatae marginibus latissime argenteo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti conacei lanceolato-ovati plano-convexi 4 - 5 mm longi pallide virentes demum ferruginei glabn utrinque multinervosi, basi spongiosa in stipitem breviter contract!, marginibus fere a basi anguste alati et scabri, in rostrum longum bidentatum leviter incurvum subabrupte attenuati. Nux arete inclusa ovalis. Styli basis aequahs. Stigmata 2.

Nordamerika: An sandigen und trockenen, Stdta^Canada* ™<*t™to Britisch Columbia und bis zu den Nordwest-Territonen (J. Macou^ J050j!),, anA in den Rocky Mountains (Hall et Harbour n. 593!, J. Macoun n. 25562!;. In den Vereinigten Staaten von Neuengland (Olney n. 113!, New \ork (Sartwel n. H!), Michigan (!) und Minnesota (Sheldon!) bis Colorado (C. F. Baker- . I j j Arizona nndCalifoVnien (Ilartweg n. 2023!). - Ostasien: ?Japan bei Tokyo (Matsumura!, sed specimina juvenilia non sufficiunt.).

yar. *d.* obsourior Kukenth. var. nov. - Culmus pergracilis. Folia angusta. Spiculae inferiores remotiusculae. Squamae castaneae margmibus minus argenteae. Utriculi 3—3V9 mm longi minus nervosi.

Washington: Sprague in Lincoln Co. (Sandbcrg et Le.berg n. U8!).

83. C. **pallida** C. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Petersbourg I. (1831) 215 t. VIII; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 395; Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 305; Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (4 868) 67 et 192; Kiikenth. in Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh. XLV. (1902 — 1903) n. 8 p. 3. — *C. siccata* Boott, Illustr. I. (1858) 19 et t. 52 ex p; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 134 ex p; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 211; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 319; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 356; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 52 (excl. fig. 19), non Dew. — Rhizoma lignosum longe repens vaginis spadiceis subintegris obtectum. Culmus 25—70 cm altus gracilis compresso-triqueter sursum scaber ad basin vaginis aphyllis brunneis longe vestitus. Folia culmum subaequantia accrescentia 4 mm lata plana mollia glauco-virentia. Spiculae 5—8 ovatae sexu variabiles (plerumque superiores et inferiores androgynae, mediae mere Q?), superiores congestae inferiores saepe remotiusculae spicam oblongam 2—6 cm longam basi interruptam ebracteatam formantes. Squamae ovatae acutae pallide fulvae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes erecti coriacei lanceolato-ovati plano-convexi 4V2 mm longi virentes utrinque parce pubescentes demum glabrescentes dorso plurinervosi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, marginibus fere a basi conspicue alati et dense scabri, in rostrum sublongum bidentatum sensim attenuate Stigmata 2.

Nord-undOstasien: Flussufer und Wälder. Ostsibirien: ObereLena(Cajander!); Aldan (Podjakonow!); Kolymamiindung (Augustinowicz!); Kamtschatka (Rieder!); Ajan (Tiling n. 305!); Baikalien (Turczaninow!). Mandschurei (Maximowicz!, Radde n. 26!, Fr. Schmidt!, Komarov!). Nordkorea. Sachalin (Augustinowicz!). Nordjapan: auf Yesso ziemlich verbreitet (Faurie n. 315! 3729! 7131! 8114! 10647! 10662 bis!).

Var. *ft.* papillosa Kiikenth. var. nov. — Utriculi utrinque dense papillosi.

? Ostsibirien (sine loco in herb. Fischeri in herb, horti petropol. conservata!).

84. **C. repens** Bell. App. Fl. pedem. (1792) 42; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 8. tab. Jii, fig. 1 35; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 377; Parlat. Fl. ital. II. (l 852) 137; Arcangeli, Comp. Fl. ital. ed. 2. (1894) 85. — C. *arenaria ft. repens* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 144. — *C. disticha* b. *repens* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 763 etSynops. II. 2. (1902) 28. — *C. disticha ft. gracilis* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 140. — *G. ligcrica* b. *umbrosa* Spribille in Progr. Gymn. Inowrazl. (1889) 8. — *C. arenaria* b. *umbrosa* Spribille in Zeitschr. Nat. Ver. Posen (1895) 45. — *C. posnaniensis* Spribille in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 184; cf. Kiikenth. in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 128. — *O. arenaria* B. *posnaniensis* Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 146 et Synops. II. 2. (1902) 30. — *Vignea repens* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 59. — *V. acroandra* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 699. — ? *Vignea pseudo-brixoides* Schur, 1. c. 700. — Rhizoma longe repens lignosum pennam columbinam crassum vaginis atro-brunneis dissolutis obtectum. Culmus 25—50 cm altus tenuis sed strictus triqueter apice scaberrimus basi vaginis aphyllis brunneis vestitus nonnisi parte tertia inferiore foliatus. Folia accrescentia culmo breviora 2—3 mm lata plana superiora longe attenuata mollia. Spiculae numerosae oblongae aequales, superiores congestae *(f,* mediae androgynae, inferiores parum remotae *Q,* spicam oblongam 3—5 cm longam ebracteatam subdense formantes. Squamae lanceolato-ovatae acutae rufae vel fulvae marginibus hyalinae carina flava vel viridi percursae. Utriculi squamas satis superantes suberecti subcoriacei lanceolato-ovati plano-convexi 5 mm longi pallide virentes glabri dorso conspicue ventre obsolete nervosi, basi in stipitem satis conspicuum abrupte contracti, marginibus fere a basi sublate alati et eroso-denticulati, apice in rostrum longum ore ferrugineo acute bidentatum subsensim producti. Nux parvula oblongo-ovata. Stigmata 2.

Diese Art besitzt 3 getrennte Verbreitungsgebiete in Europa. Sie wurde zuerst in Oberitalien aufgefunden: an Flussufem auf sandigem Boden bei Aosta, (Thomas!), bei Turin am Sangone gegen Stubinigi (Rostan n. **191!,** Gibelli!, Ferrari!, Perret!, Kneucker n. 167!), an der Chisola (Malinverni!) und bei Pavia (Thomas!). Im

Herbar Boott's fand ich ein Specimen mit der Aufschrift: Schweiz (leg. Schleicher!). Das zweite Gebiet befindet sich in Siebenbürgen, wo sie nach Schur bei Hermannstadt und nach in meinem Herbar liegenden Exemplaren in Gebüschen bei Blasendorf (Barth!, Kneucker n. 195!) und auf Wiesen bei Schellenberg (Barth!) vorkommt. Einen dritten nördlichen Standort entdeckte Spribille am Weichselufer bei Getau in der Provinz Posen (Kneucker n. 34!). Hier scheinen die Früchte nicht immer zur Reife zu kommen. Ascherson und Graebner, 1. c, geben noch einen brandenburgischen Standort an: Kiefernwäldchen beim Bahnhof von Biesenthal, und im Herbar des Petersburger botanischen Gartens sah ich in Südwestfrankreich im Gehölz von St. Vincent bei Landes an der Miindung des Adour von Blanchet als *G. arenaria* gesammelte Specimina (Reliq. Mailleanae n. 612!), welche ich gleichfalls hierherziehe.

Not a. Ascherson et Graebner, L c. 31, *G. repentem* et *C. posnanicnsem* segregaverunt, illam *C. intermediae* hanc *C. arenariae* ut formas subjungentes. Doctissimi autores imprimis carinae viridi squamarum momentum gravidum tribuerunt, quod mea sententia non habet. In ambabus spiculae angustiores et utriculi squamas longe superantes dorso tcnuiter ventre obsolete nervosi loDgius stipitati marginibus fere a basi satis late alati charactcres communes peculiares praebent, quibus et a *C. arenaria* et a *G. intermedia* optime distingui possunt.

85. C. intermedia Good, in Trans. Linn. Soc. II. (179 4) 154; Schkuhr, Riedgr. 1. (1801) 16 t. B, fig. 7 et II. (1806) 9; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 376; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCX, fig. 552; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 320; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 361; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 291, neque Urv. neque Miegev. — *C. disticha* Lam. et DC. Fl. franç, ed. 3. III. (1805) 104; Boott, Illustr. III. (1862) 125 et t. 410 ex p.; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 139 (excl. var. *p.* et *d.)*\ Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 210; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 27; vix Huds. Fl. angl. ed. 1. (1762) 347. — *G arenaria* Leers, Fl. herborn. (H75) 195 t. 14, fig. 2, non L. — ? *G. spkata* Poll. PI. Palat. II. (1777) 562, non aliorum. — *G. multiformis* Thuill. Fl. Paris, ed. 2. (1799) 479. — *G. uliginosa* Suter, Fl. Helvet. II. (1802) 242, non L. — *G. intermedia (pscudoarcnaria)* Pers. Synops. II. (1807) 536, non Reichb. — *G. paradoxd* Schleich. Cat. pi. Helv. ed. 3. (1815) 11, non Willd. — *C. modesta* J. Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 30i. — *G. lithopkila* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 103 et FJ. baic.-dahur. II. 1. (1856) 263, saltern pro maxima parte. •— *G. siocata* Franch. PI. David. I. (1884) 319, non Dew. — *G. tcretiiismla* var. *modesta* Richter, PI. europ. I. (1890) 150. — *C. distichoidca* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 108. — *Vignea intermedia* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 59. — *Caricinadisticha* St.-Lag. in Cariot, Étud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 880. — Rhizoma longe repens lignosum pennam corvinam crassum vaginis atro-brunneis dissolutis obtectum. Culmus 1 — 2½"Pedalis strictus gracilis triqueter apice scaberrimus basi vaginis aphyllis brunneis longe circumdatus ad medium usque foliatus. Folia remota (in surculis steriiibus apicem versus conferta) accrescenlia superiora culmum subaequantia 2—4 mm lata plana longe attenuate glauco-virentia herbacea. Spiculae numerosae (ad 20) ovatae vel oblongae inaequaliter longae contiguae, superiores et inferiores *Q*, mediae cf, spicam oblongam continuam 3—7 cm longam subdensam subebracteatam formantes. Squamae ovatae acutae rufescentes clarius carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas paullo excedentes demum subpatuli coriacei ovati vel lanceolato-ovati plano-convexi 4—5 mm longi straminei demum ferruginei glabri utrinque conspicue multinervosi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, marginibus infra medium ad apicem anguste viridi-alati et serrulati, in rostrum mediocre demum incurvum antice fissum ore ferrugineo acute bidentatum subsensim attenuati. Nux parvula ovalis olivacea. Stigmata 2.

Im nördlichen und centralen Europa auf sumpfigen Wiesen, an Ufern, unter feuchtem Gebiisch, gem auf Sandboden, im Flachland und in der Montanregion sehr ver-^ breitet. Fehlt im arktischen Gebiete. Die Nordgrenze verläuft vom mittleren Russland über Siidfinnland, die Alandsinseln, das mittlere Schweden und Norwegen (hier an der Küste bis Drontheim hinaufgehend) bis Groflbritannien. Gegen Süden bilden Südrusslandj

Rumänien, Serbien, Norditalien, Siidfrankreich und die Pyrenäen die Grenze. — In Asien geht sie durch den größten Teil Sibiriens: von den Steppen am Aralsee durch Turkestan (Regel!), die Dsungarei (Schrenk!, Korshinski!), das Altaigebiet (Duhmberg n. 95!) bis Baikalien und Dahurien (Turczaninow!, Haupt!) nördlich bis zur mittleren Lena (Cajander!); Mandschurei (Webstern. 188!, J. Ross n. **381**!); Mongolei (David!); Nordchina, Prov. Shantung bei Tschifu (Fauvel!); im nördlichen Centralchina (Hugh ex G. B. Clarke) und in der Prov. Yünnan in Gräben bei Langkong (Delavay n. 818 ex Franchet).

Quoad sexuum distributionem memorantur:

forma 1. *distachya* 0. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 512 (sub. *C. disticlia).* — Spiculae superiores *(f9* inferiores 2 Q.

forma 2. *permixta* Beck, Fl. Nied.-Österr. **(4890)** 130 (sub *G. disticha).* — Spicula terminalis Q, sequentes paucae (^, mediae androgynae, inferiores Q.

forma 3. *pangyna* Beck, 1. c. 130 (sub *G. disticha).* — Spiculae omnes Q.

forma 4. *floribunda* Peterm. in Reichb. Fl. saxon. (1842) 43 (sub *Vignea disticha)* et in Anal. Pflzschl. (1816) 492 (sub *Carex disticha).* — Spicula terminalis androgyna, sequentes o[*], dein 3—5 androgynae, inferiores 2—3 *Q.* Culmus elatus.

Caeterum distinguuntur:

forma 5. *clatior* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1876) 140 (sub. *G. disticlia).* — *C. intermedia p. repens* Reichb. Icon. VIII. (1846) 8 t. CCX, fig. 553. — *C. disticlia (S. luxurians Beck,* Fl. Nied.-Österr. (1890) 130. — *Vignea repens* Reichb. Fl. saxon. **(1842)** 43, non *Carex repens* Bell. — Planta elatior robustior. Folia latiora. Spica elongata basi interrupta. Spiculae elongatae pluriflorae saepe bracteatae, quoad sexum typicae.

forma G. *longibracteata* Schleich. Cat. pi. Helv. ed. 4. (1821) 11 (sub *G disticha).* — Spica longebracteata.

forma 7. *minor* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 327 (sub. *G disticha).* — *C. disticha* var. *gracilis* Metsch, Fl. henneb. (1845) 355, non Boeck. — Culmus gracilior apice demum nutans. Folia angustiora. Spiculae minores inferiores remotiusculae.

An schattigen Stellen.

forma 8. *abbreviata* Klett u. Richter, Fl. Leipz. (1830) 744. — *G disticha* var. *(i. capitata* Hampe ex Lang, 1. c. 512. — *O. disticha* var. *compactior* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXV. (1898) 408. — Spica abbreviata capitata.

Hier und da mit der Art. Auch in Turkestan (Brotherus n. 612!) und in Japan, von wo die typische Form bisher noch nicht bekannt geworden ist, auf der Insel Nippon: Asama yama (Faurie n. 1077!), Shinano (Matsumura n. **144!).**

Nota. Sicut C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 294 demonstravit, cl. Hudson *C. disticham* suam duabus iconibus illustrare voluit, nempe in editione prima Pluk. Phyt. I. 34 fig. 7 et in editione secunda Mich. Gen. t. 33 fig. 3, quae tamen ad *C. arcnariam* L. pertinere videntur. Praeterea in diagnosi Hudsonii spiculae androgynae laudatae sunt, quare nomen illud Hudsonii admodum dubium apparet. Eandem ob causam nomen *C. spicata* Poll., pro quo Mich. t. 33 fig. 3 citata est, rejiciendum erit. Rebus ita sese habentibus nomen *C. intermedia* Good, praeferendum videtur.

86. **C. Sartwellii** Dew. im Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XLIII. (1842) 90; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 8 et in Gray, Manual ed. 6. **(4890)** 615; Macoun, Cat. canad. pi. V. (4 890) 373; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 346 t. 833 — *C. intermedia* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. IV. (1847) 243. — *C. disticha* Boott, Illustr. III. (1862) 125 et t. 440 ex p.; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 137 (excl. Syn. *G scUdonautos* Steud.), non autor. europ. — *C. disticha* var. *Sartwellii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI. (4 866) 330. — Rhizoma, culmus, folia *C. intermediae.* Sed spiculae omnes aequales parvulae subgloboso-ovatae. Squamae dilutius rufae. Utriculi nonnisi 3 mm longi tenuius nervosi breviter rostrati.

In Sümpfen Nordamerikas von Neu Fundland und Ontario (J. Macoun n. 46544!, 33725!) durch Manitoba (Macoun n. 43505!), Assiniboia, Saskatchewan (Bourgeau!, J. Macoun n. 13506!) und Alberta (J. Macoun n. 25558!) bis Britisch Columbia. Südlich

bis Neu England, New York (Sartwell n. 121, 71!), Illinois (Moffatt!), Michigan (Davis!), Wisconsin (Wadmond n. 3028!), Montana (Rydberg n. 3408!, 3127!), Arkansas und Utah.

forma *occidentalis* L. H. Bailey apud Macoun, Gat. canad. pi. V. (1890) 374. — Spiculae acutiores. Squamae albescentes acuminatae utriculos superantes.

Britisch Columbia: Kamloops (J. Macoun), Guichon Creek (Dawson).

Nota. Spiculae omnes aequales inflorescentiae adspectum quendam regularem dant, qui in *C. intermedia* europaca nunquam observatur. Formae transitoriae omnino deficiunt, quare *C. Sartwellii* cum cl. Bailey pro specie bona habeo. •

87. C. arenaria L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 973; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 14 t. B. et Dd, fig. 6 et II. (1806) 7; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 376; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CCIX, fig. 551; Fl. dan. t. 1766; Boott, Illustr. IV. (1867) 177; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 136; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 138; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 342 fig. 821; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 321; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 29, nee Leers nee Lapeyr. — *G. spadicea* Gilib. Exerc. phyt. II. (1792) 546, non aliorum. — *C. Witheringii* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. PI. II. (1821) 48. — *Yignea arenaria* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 59. — Rhizoma lignosum pennam anserinam crassum longe repens vaginis fuscis dissolutis obtectum. Culmus 15—45 cm altus levitcr curvatus gracilis sed firmus triqueter sursum scaber ad basin vaginis aphyllis brunneis longe vestitus. Folia culmum subaequantia conferta 1 y_a—3 mm lata canaliculato-plana vel plicata longe attenuata laete viridia rigida. Spiculae numerosae superiores cf anguste oblongae, mediae androgynae et inferiores brevibracteatae mere *Q* ovatae spicam oblongam 3—7 cm longam subdensam vel basi interruptam formantes. Squamae lanceolatae acuminato-aristatae ferrugineae viridi-carinatae marginibus hyalinae, inferiores e basi dilatata elongatae. Utriculi parum breviores demum subpatuli coriacei lanceolato-ovati plano-convexi 4—5 mm longi luteo-ferruginei nitidi glabri multicostati, basi spongiosa subrotundata breviter stipitati, marginibus infra medium ad apicem sinu obtuso late viridi-alati serrulati, apice in rostrum mediocre vel longum ore hyalino profunde bidentatum sensim abeuntes, dentes porrecti. Nux parvula ovalis basi in stipitem brevem contracta. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2. — Fig. 23 *A—B.*

An sandigen Stellen der atlantischen Meereskusten, besonders auf Diinen, in Heiden und trockenen sandigen Wäldcrn, doch auch in§ das innere Flachland eindringend. Im arktischen Gebiet Euro pas fehlend, in Groflbritannien dagegen und in Skandinavien vom 62. Breitegrad an sehr verbreitet, geht sie von der nylandischen Meereskiiste Sudfmnlands langs der baltisch-russischen, dcutschen, danischen, hollandischen, belgischen und franzosischen Kuste bis nach Spanien und Portugal. In der norddeutschen Tiefebene dringt sie bis Posen, Schlesien (Englerl, Schneider!), Lausitz (Riese!), Brandenburg (F. Schultz, herb. norm. n. 1159!, Kneuckern. 33!), Sachsen (!), Anhalt, Westphalen bis zum Niederrhein vor. In Spanien ist sie noch bei Madrid beobachtet ^vorden. Aus der nordlichen Ebene von Galizien wird sie von Knapp, Pfl. Galiz. (1872) 33 angegeben. Sonst hie und da eingeschleppt oder angepflanzt, um den Flugsand zu befestigen. Das Vorkommen in Istrien (Nyman), Dalmatien bei Salona und Ragusa (Visiani), bei Pest in Ungarn (Lang) und in Siebenbiirgen (Heuffel) ist unwahrscheinlich und beruht wohl auf Verwechslung mit *C. divisa.* Die Standorte am schwarzen Meer bei Burgas in Bulgarien (Velenovsky, Fl. bulg. Suppl. I. 283) und auf der Krim (ex Ledebour) und an der abchasischen Kuste sind nachzupriifen, ob sie nicht auf C. *Ugerica* bezogen werden miissen. — Im atlantischen Nordamerika nur bei Norfolk in Virginia (Olney n. 124!) eingeschleppt.

forma 1. *pumila* Lackowitz in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 171. — (7. *arenaria* II. *spirdfo* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 30. — Culmus humilis. Folia apice circinata. Spiculae interdum mere *Q.*

Am Nord- und Ostseestrand (Kneucker n. 279!)

forma 2. *remota* Marsson, Fl. Neuvorp. (1869) 523. — *C. arenaria* I. *tenuis* Aschers. et Graebner, 1. c. — *G. arenaria y. pseudoarenaria* Marsson, 1. c. 523 (ex Aschers. et Gr.); Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 146. — Culmus gracilior apice cernuus. Spiculae remotiores, mediae interdum mere Q, evidentius bracteatae Mit der Art (Kneucker n. 278!, 278a!; Gallier, Fl. siles. exsicc. n. 107!).

forma 3. *pallida* Lackowitz, Fl. Berlin ed. 12.(1901) 21.-Squamae fere argenteae. Schöneberg bei Berlin.

Not a. *C. arenaria* hybridam format cum *C. remota.*

88. C. Eeichenbachii Kükenth., non *C. XeicheribacMana* Leveille et Vaniot. — *C. arena*TM|Holl. und Heynhold, Fl. Sachs (1842) 783. - *C. brizoides fi. sMa* Peterm. *\ ? Vn n ? ? ZJ» 1 8 6 A f 30 ~ °A ° « TM « C oss. et Germ. Fl. Envir. Paris ed. K.* (1846) 593, non Lang. — *G.pseudo-arenaria* Reichb. Icon VIII. (4846). 8 ex p. (planta dresdensis) et fig. 550 ex p. (planta dextra). - *G. arenaria* var. *8. umbrosa* Coss. ctGerm. 1. c. ed. 2. (<8601 742. - *G. arenaria* x *brixoides* a. *smeraTmarTa* Kukenth. in Milth. Thur. bot. Ver. N. F. XV. (1900) 60. - *C bloM^xZ^Z* Kukenth. in Aschers et Graebner, Synops. II. 2. (<902) 79 ex p., non Haussknecht - *ngnea armana* Re.chb. Fl. saxon. (l 842) 42 ex p. - Rhizoma longe repens pennam corvmam crassum vaginis brunneis dissolutis obtectum. Culmus 30—50 cm altus wacilis triqueter sursum scaber basi vaginis aphyllis brunneis cinctus. Folia remotiuscula accrescenlia 2 mm lata plana Iaete viridia herbacea, inferiora breviter, superiora lonee acuminata culmum superantia. Spiculae 6—12 ovatae partim curvatae gynaecandrae vel superiors apice et basi vel mere cf, superiores dense congestae inferiores laxius dispositae interdum remoUusculae spicam oblongam ad 3 cm longam saepe setaceo-bracteatam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae stramineo-albidae vel pallide ferni_gineae yiridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas parum superantes demum patentes conace, anceolat. plano-convexi 5 mm longi testacei glabri utrinque pluricostat? basi spongiosa rotundata breviter stipitati, marginibus infra medium ad apicem sinu obtuso conspicue vind.-alat, denticulatique, in rostrum longum demum incurvum bidentatum sensim attenuati. Nux parvula ovalis vel obovata brunnea. Stigmata 2 — Fi- 23 *C-D* i, •, SaC pSG o' •?'' SOn Dig n Sandigen Slellen und in lichten fD Kiefernwilidern der Dresdener He.de .rn Priefinitzgrunde (Re.chenbach n. U9!, Poscharsky pro *G. ligenica* Stiefelhagen!, Missbach ap. Kneucker n. 280!, KukenthaP) bei *KsJ^lv L A.* LauJJnitzer Heide (Missbach!) und in der Nähe der Dörfer KmeWe^*T£^* NauLdorfS bei Grofienhain (II. Ilofmann!). Holland: Hillegommerbeek (SurTngar.) Nordi .I ft- r. t i S ^ ~. ST sne (Billot "GaU et Germ. ex L . n. ^ . t, E. Bonnet!,

Nota. Plantam hance hybridaricc originis esse olim suspicatus sum, primo *C. arenarium* et *C. brizoidem*, tum, quia *C. arenaria* loco classico non adest, *C. brizoidem* et *C. leporinam* ut parentes salutans. Sed examinatio iterata speciem propriam accipiendam esse mihi persuasit. Neque enim *C. brizoides* neque *C. leporina* utriculos adeo costatos et spiculas usque 12 tallus sexuum distributionis praebent.

89. C. ligerica J. Gay in Ann. sc. nat. 2. ser. X. (\k*k) OCA. Boeck. in Linnaea XXXIX. (,875) 138; Aschers" et Graebner, Synops. H. 2 ^(/ 02) I, ^ *To* Hr Syn. pl. Germ. I. (,79*) 350, non Huds. - *G. areLLXL,* F. ££ *uSi]* 254; Bast. Fl. Maine-et-Loire (1809) 333, non L. — *C interlnJ'in*, T w V «i · Soc. Linn. Paris I. (1822) 378. - *G. Schreberi* Desv. Fl. d e l S l 1 « ^ '7 *? XTnan* Schrank. - *G. brizoides* Lefrou, Catal. pl. Loire-et-Cher (1^7 J? 'Z L *C. sclncnouks* Lasch in Linnaea V. (1830) 460, non Thuill. -1 *G. colcMca i* Gay in Ann. sc. nat. 2. ser. X. (1838) 303; W. Lipsky in Ada Horti petropol XIII *(ilu)* 346; Meinsh. 1. c. XVIII. (.901) 409. - *G. ligerina Borezu,* Fl. d u C Z e ed 493 et ed. 2. H. (1849) 550; A. Thielens in Bull. Soc. bot. Bel' vu (1868) 312 seq. — *G. pseudo-arenaria* Reichb. Ic. VIII. (1846) 8 ex p et t CCVIII fig. 550 ex p. (sc. plantae 2 sinistrae). — *G. Schreberi* X *arenaria?* Reichb 1 c — *O. arenaria* var. *(1.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 274. — *G. Schrebwi* X

ar&naria Lasch in Bot. Zeitg. XV. (1857) 506. — C. *arenaria* var. *y. castama* Boott, Illustr. IV. (1867) 178. — *C. Schreberi* subsp. *ligerica* Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 475. — C. *arenaria* var. cofc/wca Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (1885) 17. — Ilhizoma longe repens lignosum pennam columbinam crassum vaginis brunneis dissolutis obtectum. Culmus 15—30 cm allus strictus vel leviter curvatus gracilis tenuis triqueter apice scaber basi vaginis aphyllis brunneis vestitus. Folia culmo breviora vix 2 mm lata canaliculato-plana vel complicata cinereo-viridia rigidula. Spiculae *k*—7 oblongae plerumque gynaecandrae rarius superiores *tf* vel inferiores *Q* spicam oblongam continuam 1 i/$_2$—3 cm longam basi brevibracteatam sublaxe formantes. Squamae ovatae acuminatae castaneae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi aequilongi suberecti coriacei ovati plano-convexi 4 mm longi luteo-fermginei glabri plurinervosi, basi spongiosa subrotundata breviter stipitati, marginibus ad $^2/_3$ longitudinis sinu obtuso conspicue viridi-alati et scabri, apice in rostrum mediocre profunde bidentatum subabrupte contracti. Nux parvula ovalis. Stigmata 2.

Mitteleuropäisches Gebiet: An sandigen Stellen der Ost- und Nordseeküste und namentlich liings der Flüsse landeinwärts auf der schwcdischen Insel Öland bei Lopperstad (Svensson!) und Ventlinge Parboång (Lagercrantz!); bei Windau in Kurland (Kupffer n. 479!); Tilsit (Heidenreich!); Stettin (Seehausen!); auf Rügen (L. M. Neuman!); Liibeck (P. Junge!); Hamburg (J. Schmidt!, F. Bruns!); Holland; Belgien; Nord- und West-Frankreich, namentlich liings der Loire von Nantes (E. Bureau!), Angers (Guépin!)[1], Saumur (F. Schultz, herb. norm. n. 374!), Tours (Cremière), Blois (Matthonnot!), Meung (Maire!) bis Nevers, bei Dampierre in der Nähe von Paris (Gay!, Cosson!), an der Miindung des Adour (Endress!) und bei Biarritz (Parseval-Grandmaison!); auf den Scilly Inseln (A. Bennett). Im norddeutschen Flachland bis Grvinberg (A. Callier n. 108!) und Glogau (Tappert!) in Schlesien, Brandenburg namentlich in der Umgegend von Berlin und Potsdam (John!, Reinhart!, R. Gross!, Kneucker n. 35!) und Burg in der Prov. Sachsen (John!). Nach Döll früher bei Waghäusel in Baden gefunden, eine nicht sehr wahrscheinliche Angabe. — Im südlichen Russland zwischen Donau und Wolga, nordlich bis in die Gouvernements Charkow (Gzernaiew!), Kursk (Sukatschew!), Tambow (Litwinow!) und Saratow (Becker!), südlich bis zu den Kiisten des Schwarzen und Caspimeeres und dem Kaukasusgebiet. (Marcowicz apud Kneucker n. 35a!).

forma *capitata* Lackow. et Paul in Doubl.-Verz. Berl. bot. Tauschv. XXXVI. (1904—1905) 25. — Spiculae 6—10 in capitulum dense congestae.

Pommern: Gartz a. O., an der Chaussee nach Hohenselchow (A. K. Paul!).

Not a 1. Planta nostra societatem *C. arenariae* et *C. praecocis* amat, sed talium quoque regionum incola est, ubi aut haec aut ilia deficiunt. Quoad habitum et characteres essentiales sat constans est, quamvis inter species laudatas quasi intermedia, quare cl. Lasch aliosque autores *C. ligericam* pro prole hybrida habentes sequi nequco.

Nota 2. In vicinia urbis pomeranicae Stettin A. R. Paul formam graciliorem inflorcscentia laxiore insignem observavit, in qua hybridam *C. ligeriea X praecox* suspicatur.

Subsect. 3. *Australes* Kükenth.

Australs Kukenth. — *Athrostachyae* Th. Holm, I. c. 455 ex p. — Species hue pertinentes rhizomate internodiis brevissimis instniclo cacspites amplos formante gaudent. Spiculae androgynae rarius unisexuales vel dioica<

A. Culmus humilis intra vaginas foliorum abscondilus. LLriculi ovati vel ellipsoidei breviter stipitati.
   a. Folia 2—3 mm lata carinata pungentia. Spiculae 3 androgynae in capitulum triangulari-ovatum dense congestae. Squamae late ovatae castaneae. Utriculi squamas superantes ovati late alati breviter rostrati. . . . . 90. *C. pterocarpa.*
   b. Folia liliformi-convoluta ecarinata. Spiculae 3—5 androgynae in spicam ovatam vel oblongam subdensam

disposilae. Squamae lanceolatae stramineae. Utriculi squamis breviores ellipsoideo-ovati anguste alati longerostrati 91. *G. Kirkii.*

B. Culmus elatior liber. Utriculi lanceolati vel angustiores longe stipitati.

a. Folia canaliculata. Squamae stramineae vel luteae. Utriculi 5__6 mm longi ore acute bidentati.

a. Culmus obtusangulus laevis. Folia subteretia ecarinata. Flores dioici. Spiculae continuae simplices ebracteatae 92. *C. Muelleri.*

jj. Gulmus acutangulus scaber. Folia carinata. Flores monoici. Spiculae androgynae et unisexuales, inferiores remotae compositae breviter bracteatae . . . . 93. C. *kaloides.*

b. Folia plana. Squamae ferrugineac. Utriculi $4y_2$ mm longi marginibus e basi ciliati ore oblique secti . . . 94. (7. *cMorcmtha.*

90. **C. pterocarpa** Petrie in Trans. New Zealand Inslit. XXXI. (1899) 353; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 811. — *G. Thomsoni* Petrie, 1. c. XVIII. (I88G) 298, non Boott. — Rbizoma subrepens lignosum vaginis fuscis dissolutis obtectum in intervallis brevibus culmos florentes et fasciculos foliorum sterilium emittens. Cultnus 2—5 cm altus flrmus triqueter intra folia fere absconditus ad basin vaginis aphyllis fuscis vestitus. Folia conferta culmo longiora 2—3 mm lata canaliculato-plana valde carinata coriacea pungentia. Spiculae 3 androgynae pauciflorae ovatae in capitulum triangulari-ovatum 5 mm longum subebracteatum dense congestae. Squamae *Q* late ovalae acutiusculae castaneae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamis paullo longiores latioresque suberecti subcoriacei ovati plano-convexi 2V2—3 mm longi flavo-virentes demum brunnei glabri dense punctulati utrinque plurinervosi, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, marginibus late viridi-alati et e mcdio eroso-serrulati, in rostrum breve antice fissum ore intus hyalino demum bidentulum subabrupte contracti. Nux parvula ovata. Stigmata 2.

Neuseeland: Siidinsel: Auf Bergen in Otago 4500—6500' (Petrie!).

91. C. Kirkii Petrie in Trans. New Zealand Instit. XVIII. (1886) 297; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 811. — Rhizoma repens lignosum vaginis fuscis dissolutis obtectum in intervallis brevissimis culmos florentes et fasciculos foliorum sterilium producens. Culmus 1—3 cm altus gracilis triqueter laevis intra vaginas foliorum cinnamomeas fere absconditus. Folia conferta culmo longiora filiformi-convolula rigida. Spiculae 3—5 (raro unica) androgynae oblongae pauci- et laxiflorae in capitulum ovatum Va—* cm longum setaceo-bracteatum subdense dispositae. Squamae lanceolatae longe acuminatae stramineae viridi-carinatae. Utriculi paullo breviores erecti coriacei ellipsoideo-ovati plano-convexi 3 ^ mm l[Dn]eR sordide brunnei minute papillosi utrinque pluricostati, basi spongiosa contracti, marginibus angusle alati, in rostrum longum marginibus scabrum antice fissum ore hyalino acute bidentatum subabrupte attenuati. Nux ovata stipitata. Styli basis subincrassata persistens.

Neuseeland: Siidinsel: Berge von Otago, Mt. Nevis 600 m (Petrie!), Mt. Cardrona 1200 m (Petrie!), Mt. Kyeburn 1050 m (Petrie!), Old Man Range (Petrie!).

Var. *(i.* **elatior** Kiikenth. apud Chceseni. 1. c. 811. — Culmus ad 20 cm altus liber slriclus. Spiculae 4—6 ovatae contiguae vel ima remotiuscula saepe bractea foliaceo-clongata suffulta, superiores interdum mere Q*, in spicam oblongam sublaxam 2—3 cm longam dispositae. Utriculi lanceolato-ovati.

Neuseeland: Siidinsel: Auf Bergen von Nelson, Mt. Arthur Plateau 3500' (Cheeseman!), und Otago, Mt. St. Bathan's 4000' (Petrie!).

Var. *y.* **membranacea** Kükenlh. 1. c. **811.** — Culmus 5—10 cm altus pro maxima parte absconditus. Folia culmum longe superantia. Spiculae 5—6 ovatae contiguae spicam 2 cm longam oblongam formantes, ima sacpe foliaceo-bracteata. Utriculi membranacei lanceolati stramineo-virentes sensim rostrati.

Siidinsel Neuseelands: Mt. Arthur Plateau in Nelson (Cheeseman!).

92. **C. Muelleri** Petrie in Trans. New Zealand Instit. XVIII. (1886)' 298; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 812. — *G. viridis* Petrie, 1. c. XIII. (**J881)** 332; Cheeseman, 1. c. XVI. (1884) 428, non Schlechtend. et Cham. — Rhizoma lignosum internodiis brevissimis repens vaginis fuscis dissolutis obtectum. Culmus $^{II}_{t}2$—2-pedalis strictus subfirmus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 1 ^2 mm lata subtereti-canaliculata ecarinata rigida glaucescentia, vaginae inferiores cinnamomeae subaphyllae. Inflorescentia fere dioica. Spiculae 6—8 oblongae simplices contiguae spicam linearem continuam 2—4 cm longam ebracteatam formantes. Squamae lanceolatae longe acuminato-aristatae lutescentes carinalae marginibus hyalinae. Utriculi paullo breviores erecti subcoriacei anguste lanceolati plano-convexi 5 mm longi straminei glabri dorso plurinervosi ventre fere enervii, basi spongiosa in stipitem longe attenuati, marginibus a basi anguste alati et e medio scabri, in rostrum longum ore hyalino profunde bidentatum sensim attenuati. Nux oblonga stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Neuseeland: An Seen und Wasserläufen der Gebirge der Südinsel: Canterbury (Cheeseman!), Nelson (Kirk) und Otago (Petrie!).

93. **C. kaloides** Petrie in Trans. New Zealand Instit. XIII. (1881) 332; Cheeseman, I. c. XVI. (1884) 429 et Man. New Zeal. Fl. (1906) 813. — Rhizoma lignosum crassum internodiis brevissimis repens. Culmus I—2^2 pedalis strictus gracilis triqueter angulis scaber. Folia culmo longiora 1 ^ - g ^ m m lata canaliculata carinata rigida glaucescentia, inferioria brevissima, vaginae basilares aphyllae brunneae. Spiculae 10—12 oblongae acutae androgynae vel unisexuales, superiors 3—4 contiguae simplices sessiles saepe mere Q^1, reliquae remotiusculae, inferiores 1—3 saepe mere *Q* compositae breviter pedunculatae et brevibracteatae, spicam elongatam interruptam 8—I 8 cm longam formantes. Squamae lanceolatae longe acuminato-aristatae stramineac marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamis breviores suberecti submembranacei anguste lanceolati plano-convexi 5 — 6 mm longi straminei ±: nervosi glabri, basi spongiosa in stipitem longum attenuati, marginati, in rostrum longum marginibus valde serratum ore hyalino profunde bidentatum sensim desinentes. Nux oblonga brunnea. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 23 *G—H.*

Neuseeland: In Flussthälern der Gebirge der Südinsel von 800—3500' verbreitet: Canterbury (Cockayne n. 1613!), Nelson (Cheeseman!) und Otago (Petrie!, Cheeseman!).

94. **C. chlorantha** R. Br. Prodr. Fl. Nov.-Holland. **(1810)** 242; Kunth, Enum. Pi. (<837) 418; Boott in Hook. f. Fl. Tasman. II. (I860) 99 t. 150 (planta dextra) et Illustr. IV. (1867) 171 t. 580 B; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 256; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 440; Moore a. Betche, Handb. Fl. New S. Wales (1893) 464, non Cheesem. — Rhizoma repens (?). Culmus 12—30 cm altus strictus vel leviter incurvus gracilis triqueter apice scabriusculus basi vaginis brunneis bbtectus. Folia culmo breviora $1i/_{2}$—$2i/_{2}$ mm jata plana. Spiculae 3—7 oblongae plerumque androgynae spicam oblongo-ovatam 1—1% cm longam ebracteatam vel breviter setaceo-bracteatam ±z densam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae ferrugineae dorso viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi vix longiores suberecti membranacei lanceolati plano-convexi $4^1/_2$mm longi pallide virentes glabri obsolete nervosi, basi in stipitem conspicuum attenuati, marginati marginibus fere a basi ciliati, in rostrum longum antice sulcatum ore hyalino oblique sectum sensim desinentes. Stigmata 2.

An Flussufern, aufWeiden und Bergwiesen Ostaustraliens: Victoria (F. Muller!, Lucas!); N. S. Wales (R. Brown n. 6079!, Betche!).

Nota. Rhizoma hujus speciei adhuc non vidi. Sod squamarum et utriculorum indolcs omnino hujus gregis est.

Species incertae sedis.

C. Eeichei Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) K0i. — Rhizoma lignosum repens ramosum. Culmus 2 - 4 cm altus intra vaginas foliorum absconditus. Folia conferta 3—4 cm longa 3 mm lata complicata longe acuminata rigida. Spiculae

plures androgynae oblongo-ellipticae 8 mm longae spicam oblongam 2 cm longam densam ebracteatam formantes. Squamae ovato-lanceolatae acuminatae albidae dorso virides margines versus fulvo-ferrugineae. Utriculi (juveniles) oblongo-lanceolati 4 mm longi albo-virides basi attenuati ciliato-marginati in rostrum longum ore bidentatum desinentes. Stigmata 2.

Chile: Cordillera de Curicó 2500 m (Reiche n. 54 4!).

Not a. Donee specimina matura non reportabuntur, hujus speciei ordo naturalis, utrum in *AYenartis* an in *Divisis* quaerendus sit, in dubio remancbit.

Sect. 20. Multiflorae Kunth.

Sect. *Multiflorae* Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 387 ex p.; Tuckerm. 1. c. 9 ex p.; Lang, 1. c. 54 4; Bailey, 1. c. 135 ex p.; Kükenlh. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4 899) 54 4; Aschers. et Graebner, 1. c. 43. — *Phleoideae* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 322. — *Astrostachyae* Th. Holm, 1. c. 454 ex p. — *Acanthophome* Th. Holm, 1. c. ex p. — Rhizoma caespitosum. Spiculae numerosissimae parvulae androgynae contiguae simplices vel inferiores composilae spicam cylindricam saepe longebracteatam continuam formantes. Utriculi demum oblique patentes vel squarrosi membranacei marginati vel alati plerumque in rostrum longum attenuati. Stigmata 2.

Nota. Species hue pertinentes *Arenarias* quodam modo revocant, nempe *C. Thomsonii C. Sartwellii, C. nubigma C. Kirkii,* etc.

A. Spiculae simplices regulariter dispositae inferiores plerumque longebracteatae. Utriculi utrinque multinervosi graciliter rostrati. Styli basis vix incrassata. — Species asiaticae.
   a. Culmus intra vaginas foliorum subabsconditus. Rhachis rigida valde excavata. Squamae parte superiore mox deciduae basi persistentes. Utriculi subcoriacei ovati 2 mm longi brevirostrati. Nux utriculum fere explens. 95. *G. Thomsonii.*
   b. Culmus liber. Rhachis neque rigida neque excavata. Squamae ex toto persistentes. Utriculi membranacei 3^2—$^{5\ mm}$ l°ngi longerostrati. Nux parvula.
      a. Utriculi ovati marginibus alati.
         I. Culmus validus compresso-obtusangulus laevis. Spica 3—6 cm longa longebracteata. Utriculi late ovati purpuVeo-punctati marginibus late albido-alati eroso-dentati abrupte rostrati . . . . . 96. *a murocarpa.*
         II. Culmus gracihs triqueter superne scabriusculus. Spica 6—4 4 cm longa vix brevibracteata. Utriculi ovati marginibus viridi-alati et ad $2/_3$ longiludinis dense serrulati sensim rostrati . . . . . 97. *a flavidatilis.*
      p. Utnculi lanceolati peranguste marginati.
         I. Vaginae foliorum rugulosae ore tenuissimo basin laminae excedentes. Spiculae numerosissimae. Spica 5—8 cm longa. Utriculi demum squarrosi 3 mm longi marginibus laevissimi . . . . . 98. *a leiom*
         II. Vaginae erugulosae purpureo-punctatae ore tenui basin laminae vix excedentes. Spiculae 8—4 4. Spica 2—5 cm longa. Utriculi demum oblique patentes 4—5 mm longi marginibus superne minute scabri. 99. *C. nubigma.*

B. Spiculae inferiores compositae irregulariter dispositae inferiores vix brevibracteatae. Utriculi paucinervosi vel enervii latius rostrati. Styli basis incrassata. — Species americanae, in *Stenorhynehas* transeuntes.
   a. Vaginae foliorum erugulosae. Squamae albescentes mucronatae. Utriculi ovati vel lanceolato-ovati $3y_2$ mm longi

utrinque tenuiter paucinervosi marginibus e medio dense scabri subsensim rostrali. . . . . .100. *C. alma.*

b. Vaginae transversim rugulosae. Squamae coloratae aristatae. Tifr^AiH marginibus minus scabri abruptius rostrati.

«. \ ^^lDsre ore tenui basin laminae excedentes. Utriculi suberecti late ovati 3 mm longi utrinque valde nervosi. 4 01. *G. BrongniarHi.*

/?. Vaginae ore incrassalo basin laminae vix excedentes. Utriculi demum squarrosi ovati 2 mm longi subenervii. 102. *G. vulpinoidea.*

95. C. Thomsonii Boott, Illustr. I. (1858) I t. 1; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 92; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 703 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 314. — *G. Thompsoni* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. y» (1896) 212; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 229. — Rhizoma parum ^ obliquum lignosum caespitosum. Culmus */2/—^2 pedalis rigidus validus obusangulus laevis fere totus intra vaginas foliorum absconditus ad basin vaginis dissoutis nigrescentibus cinctus. Folia culmum longe superantia 2—4 mm lata canaliculata el complicata rigida longevaginantia, vaginae spadiceae erugulosae ore subincrassato basin laminae non excedentes. Spiculae numerosissimae ovatae androgynae simplices ontiguae inferiorcs 1—2 bracteis foliaceis longissimis sufTultae spicam cylindricam p8 cm lpngam formantes; rhachis rigida valde excavata. Squamae ovalae clare l'unneae purpureo-striolatae marginibus late hyalinae apice saepe emarginatae e dorso ramineo-virente trmmi niucronatae demum deciduae basi persistentes. Utriculi cum squamis aequilongi vel paullo longiores demum subpatuli subcoriacei ovati plano-convexi 2 mm longi clare brunnei dense purpureo-punctati glabri utrinque tenuiter plurinervosi, basi subrotundata breviter stipitati, conspicue marginati marginibus e medio dense serrulati, in rostrum mediocre vel breve bidentulum sensim attenuati. Nux utriculum fere explens ovalis clare brunnea. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Siidasien: An Flussufern im Himalaya von Kumaon (Thomson!) bis Nepal, im (Hookerf.!, Dungboo!, Schlagintweit n. 14691!) und Bhutan, von 1000—8000 aufsteigend. Assam (Griffith n. 6073!); Khasia Mts. (Hookerf. et Thomson!). Manipur (Watt n. 6817!). Tonkin (Balansa n. 2820!). — Centralchina: TMov. Szech'uan (Delavay n. 141!); Prov. Hupeh bei Ichang (Henry n. 3392!).

Not a. Squamae *Q.* tempore maturitatis decidunt, sed bases persistentes incrassatae quasi cavernas formant, quae rliachi rigidae adspectum peculariarem dant.

96. C. neurocarpa Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 306; Boott, Illustr. IV. (*867) 493; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 60; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 125; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 215; Meinsh. in Ada Horti petropol. XVIII. (1901) 322; Komarov, Fl. Manshur. I. **(i90f)** 357; Palibin jn Acta Horti petropol. XIX. (1902) 124; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 300. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 1—2V2 pedalis rigidus validus compresso-obtusangulus laevis. Folia culmo breviora longiorave 3 mm lata plana nerbacea, vaginae erugulosae ore ferrugineo tenuissimo basin laminae excedentes. Spiculae numerosae ovatae androgynae simplices contiguae, superiores breviter setaceo-bracteatae, mferiores longius foliaceo-bracteatae, spicam cylindricam 3—6 cm longam densam formantes. Squamae ovatae paleaceae ferrugineo-striolatae apice saepe bifidae e dorso v«ridi trinervi longe aristatae. Utriculi squamis longiores (excl. arista) latioresque demum patentes membranacei late ovati compressi $3^4/2$—4 mm longi brunnei purpureo-punctati gabri utrinque plurinervosi, basi spongiosa rotundata breviter stipilati, marginibus late wati eroso-dentati, in rostrum sublongum antice flssum -bidentatum abrupte contracti, Nux parvula ovalis brunnea stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

Ostasien: An Flussufern, auf sumpfigen Wiesen im Amurland (Maximowicz!); ^ (Maximowicz!): Korea (Gottsche!, Komarov!, Faurie n. 9061, 915!, ü!; Nor(lchina> Provinz Tschili auf den Bergen nördlich von Peking (Tatarinow!] naufig in der Provinz Schen si (Giraldi n. 1933!, 20H!, 2012!, 2013!, 6352!,

6391!, 6392!, 6393!, 6394!, 6395!); Japan auf Nippon (Albrecht!, Hilgendorf!, Doenitz!, Savatier n. 31 36!, 3205!, Tschonoski!, Faurie n. 499!, 1**05i!**7 1055!, 2733!, Matsumura!, Kohei Onuma!).

*>£ 97. C. **fluviatilis** Boolt, Illustr. IV. (1867) 172 t. 582; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 93; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 703 (excl. pi. chinens.), non Franch. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Gulmus 1—2 pedalis strictus gracilis sed firmus triqueter sursum scabriusculus inferne foliatus. Folia culmum aequantia vel superantia 2—3 mm lala plana subrigida, vaginae pallidae purpureo-granulosae erugulosac ore vix incrassato ciliato basin laminae non excedentes. Spiculae numerosissimae ovatae androgynae simplices contiguae, nonnisi ima brevibracteata, spicam cylindricam subflexuosam 6—14 cm longam densam formantes. Squamae ovatae fulvae marginibus late hyalinae vel omnino albidae e dorso viridi trinervi mucronatae persistentcs. Utriculi squamas longe superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 4 mm longi straminei glabri utrinque multicostati, basi spongiosa in stipitem brevem abrupte contracti, marginibus viridi-alati et ad *⁄z longitudinis dense serrulati, in rostrum longum conicum bidentatum sensim attenuati. Nux parvula ovalis stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

Hinterindien: Oberburma, Wullaboom in Hookhoom (Griffith n. 6103!).

Var. /*. unisexualis (G. B. Clarke) Kukenth. — *C. fluviatilis* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 703 (solurn quoad pi. chinens.); Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. scr. VIII. (1896) 213; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 229, non Boott. — *C. unisexualis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 316. — Culmus 20—40 cm altus firmus obtusangulus laevis. Inflorescentia dioica. Spiculae c? ellipticae, Q oblongo-ovatae spicam densam 5—8 cm longam formantes.' Utriculi paullo breviores.

Central- und Ostchina: Prov. Kiang su, Shanghai (Maingay n. 361!, 375! herb. per. Jesuit.!); Prov. Hupeh (Henry n. 594!); Prov. Kiang si, Kiu kiang (Shearer!) und Kiukiang Mts. (Faber n. 1186!).

98. C. leiorhyncha C. A. Mey. in Mem. Acad. SUPétersbourg I. (1831) 217 t. 9\ Kunth, Enum. pi. II. (1837) 388; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 9 t. 1L fig. 1; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXI, fig. **571;** Boott, Illustr. IV. (1867) 189; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 96; ?L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 137; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 213; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 103; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 358' Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 123; C. B. Clarke in Journ. Linn.Soc/ XXXVI. **(1903)** 294. - *C. setariaeformis* Turcz. ex Boott, 1. c. 189. — Rhizoma breve lignosum caespitans. Culmus 30-50 cm altus gracilis sed firmus triqueter apice scabriusculus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana rigidula, vaginae rugulosae ore tenuissinio basin laminae excedentes. Spiculae numerosissimae ovatae androgynae simplices vel infenores compositae breviter setaceo- vel inferiores 1-2 foliaceo-bracteatae spicam oblongo-cylmdncam 5—8 cm longam continuam formantes. Squamae ovatae pallide rufae vel paleaceae rufo-striolatae e carina viridi aristatae. Utriculi squamas longe superantes demum squarrosi membranacei lanceolato-ovati vel oblongo-ovali plano-convexi 3 mm longi pallidi glabri superne purpurco-maculati utrinque multinervosi, basi subspongiosa contracti, peranguste marginati marginibus laeves, in rostrum longum gracile antice fissum ore bidentulum demum saepe incurvum subsensim attenuati. Nux parvula ovalis brunnea nitida. Styli longi basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 24^ — *G.*

Ostasien: Auf feuchten Wiesen, an Bachufern und Graben in Dahurien (C. A. Meyer!, Turczaninow!}; Ainurgebiet (Maximowicz!, Paltschewski n. 328!); Mandschurei (Komarov!); Korea (Gottsche!, Warburg!, Faurie n. 907!, 910!, **9ti!,** 912!); Nordchina, Prov. Tschili (David!, Bodinier n. 86!). — Nach Rothrock, Ann. Rep. Smithson Inst. (1867) 457 in Alaska, Unalaschka und Sitcha, und nach Macoun,

C_L — i . Pi. IV. *H****) Ml •> • » L*+*T*™£'£!£m£E£

aordwarls, beide Angaben aber unbestaligt. — Nacfi nyma , *•. . Daimatien Wierzbicki) uud aach Reichenbach L c, . «r *•• hn,. Ku ; l•. . . . . ntehl

U Wecbjiiung ...U »Dahurien, bandit. Jcdaifalla k6nnte es •» •»'. . . . . .ingeschlepptes Vorkoinmcn handcto.

90. C. nubigena D.Don in Trans. l;inu. ^ XIV^ (IMi) ^> in wi;;hl> llhl,lt, ,.

tBdiaVL (1894) 702 et to Iwm. Lmn So,. \\NM| Arch, Mua. Paris. 3. ser. Mil 1896] %U] Diete to Bagto« Bo J £S - ftbizoma breve lignosu. . . . .aespilosum. Culmua l/jr-« l'(li'^ -1

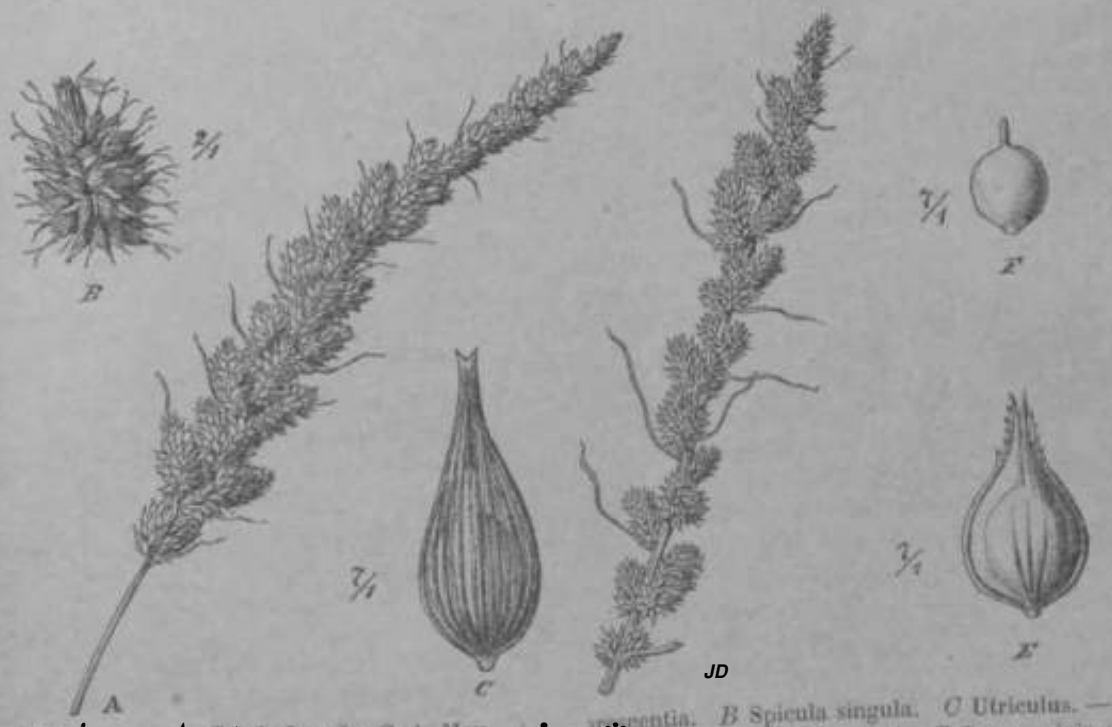


Fig. 'u. A-e< • •' y *

aeia dnchis. !'"li:i colmo breviorn ,,rne scaber ftd ba '"'"L.nU;.,- puFpureo-punctB longiorave angusta canaUcalala rigida, vaginae i* androgyoafl simpUces - basin laminae vix exeedentes. Spiculae B . , , bracteia I eontiguae inrenores 1—2 pla remoUoacujae ^ Buperanlabus suffi rel .^n;, ronnanle*. inncron Gnae viridi-carinataB. i tricoH siparaaa soperantes OD I ^ tato-ellipsi i oWongo-ellipfloidei " J " ' atrinque multinervo'si mhi. . . . scab eoBOxan parvula ovate brunnea mbda supi Sli,,,,,,1111 a* i# i .uiftii und Vorderii urch die gam HimalttvakeUc (Wallich n. 3396!, Royle "• ">'•> '-'' '"*, ..If-gi Th. . . . 10054!, C. B. Clarke n. 2/860'., 34*581,

n. 23271!, Griffith n. 1166! in herb. Falconer, n. 6068! in herb. Griffith) von 5000—13000' bis Khasia (Hooker f. et Thomson!, C. B. Clarke n. 38182!, 38271!, 43376!) und Manipur verbreitet; Sindh (Pinwill); Nilgiri Mts. (G. King!); Ceylon (Thwaites n. 2395!). — Cenlrjilchina: Prov. Hupeh bei Patung (Henry n. 6103) und Hsingshan (Henry n. 6928!); Prov. Szech'uan (David); Prov. Yunnan (Delavay n. 2203, 3831, 4830 ex C. B. Clarke).

Var. *p.* fallax (Stcud.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1 901) 30 I et XXXMl. (1904) 5. — *G. fallax* Steud. in Zoll. Verz. Ind. Archip. 1. (1854) 60 et Synops. Cyper. (1855) 189; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 347; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 57. — *C. pterolepta* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1S96) 215, vix Lévcillé et Vaniot. — Culmus rigidus firmus obtuse iriqueter laevis. Spiculae 6—8 in spicam obi on gam vcl triangulari-ovatam 1 $^{i}/_{2}$—2 cm longnm dense congestae. Utriculi ovales abruptius roslrnli.

Siidindien: Ootacamund (C. A. Baker n. 3493!); Khasia (C. B. Chirk e n. 5893!, 38271 ex p.!). Java (Zollinger n. 2554!, Warburg n. 3573!). Ceritralchina: Prov. Yunnan, auf sumpfigen Wiesen bei Mo so yn (Delavay n. 4459!, 4829!); am FuB des Tsang chan 2500 m (Delavay n. 1745!).

Nota. Cl. Lévcill6 et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 105 plantam japonicam a cl. U. Faurie apud Nagasaki lectam (U. Faurie n. 2732!) ad *C. ptcroleptam* Franch. adduxerunt, quae tamen foliis planis utriculisquc distat. Haec forsan ad var. *1.* pertinet, sed ob utriculos uredine dcstructos niuiis dubia est.

Var. *y.* albata (Boott) Kükenth. — *O. albata* Boott apud Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. III. (1867) 193; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (187<)) 5153; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 216; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 322; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 358; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 121. — *G. argyrolepis* Maxim, in Frunch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 126. — *C. ycdo'dnsis* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 515. — Folia 2—3 mm lata plana subherbacea. Spiculae numerosae spicam oblongoin vel oblongo-ovahmi 3—4 cm longam densam foruuinles. Squamae fulvae marginibus late urgcnleo-hyalinac. Utriculi lanccolati 5 mm longi.

Ostasien: Auf feuchten Wiesen in der Ebene und an schntligen Stellen der Bergregion Japans schr verbreitet: auf Yesso (Hilgendorf!, Faurie n. 623!, 4513!); Nippon (Savatier n. 1406!, 3487!, 3497!, 3509!, Faurie n. 308!, 1052!, 2046!, 2066!, 2155!, 4332!, 4436!, Matsumura!); Kiuschiu (Maxiiuowicz!); Schikoku (Makino n. 191!). Amurland (Maximowicz!). Mandschurei (Palischewski n. 76!). Korea: Kyong-kwi (Kalinowsky!).

forma *laxiuscula* Kukenth. — Spicula elongata cylindrica subinterrupla.

Japan: Auf Nippon (Matsumura! an verschiedenen Stellen).

100. C. alma L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 50; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. V. (1906) 22. — *G. vitrea* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 302 et 303, *fig.* 5—7; Parish, 1. c. 22. — Culmus 30—120 cm altus strictus firmus acutangulus scaber. Folia culmo longiora 3—4 mm lata plana rigida glauca, vaginae erugulosae ore tenuissimo basin laminae excedentes. Spiculae numerosae ovatae androgynae plerumque compositae inconspicue bracleatae spicam elongato-cylindricam 6—18 cm longam basi subinterruptam formantes. Squamae ovatae mucronatae paleaceae flavo-carinatae. Utriculi squamas subsuperantes membranacei ovati vel lanceolato-ovati plano-convexi 3V2 ^{mm} *^{on}gi straminei glabri utrinque paucinervosi demum brunnei lucidi enervii, basi rotundata breviter stipitati, anguste (apiceni versus latius) viridi-marginati marginibus e medio dense scabri, apice in roslrum mediocre antice fissum ore bidentatum subsensim attenuati. Nux parvula ovalis brunnea stipitala. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Südcalifornien: San Bernardino Mts. (Parry et Lemmon n. 396 ex Bailey, Parish n. 1572!, 3724!). Arizona: Santa Rita Mts. (C. G. Pringle!).

401. C. **Brongniartii** Kunlh, Enum. pi. II. (4 837) 380; Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 208 t. 73, fig. 10; Boott, Illustr. III. (1862) 424 ex p. t. 401 et 403; Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4 899) 514. — *C. Muehlenbergii* Brongn. in Duperr. Voy. Bot. (1828) 154, non Schkuhr. — *C. kypoxanthus* Steud. Syn. Cyperac. (4 855) 193. — *G. glomerata* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 59 ex p. (sc. plantae chilenses), non Thunb. — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitans. Culmus 40—90 cm alLus strictus firmus triqueter apice vix scaber ad basin vaginis brunneis cinctus. Folia culmo breviora vel longiora 3—4 mm lata plana rigida laete viridia, vaginae transversim rugulosae ore tenui basin laminae excedentes. Spiculae numerosae androgynae glorneratim compositae inferiores setaceo-bracteatae spicam cylindricam 4—6 cm longam continuam formantes. Squamae ovatae pallidae margines versus ferrugineo-vittatae e dorso viridi trinervi aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei late ovati plano-convexi 3 mm longi pallide virentes utrinquc valde nervosi, basi subrotundata breviter stipitati, anguste marginati marginibus superne scabri, in rostrum mediocre antice fissum ore ferrugineo bidentulum subabrupte desinentes. JVux ovalis brevirostrata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Chile: Conception (D'Urville, Neger!), Angol (Philippi!), Nacimiento (Dusen 11. **291**!), San Juan (Philippi), Arique (Lechler n. 738!), Valdivia (Philippi!, Bridges!). — Argentinien: Prov. Corrientes, Estero de Ibera (Niederlein n. 2426 ex p.!?).

402. **C. vulpinoidea** Michx. Fl. bor.-amcr. II. (1803) 169; Boott, Illustr. III. (4862) 124 t. 404—409, fig. 4; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 94; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 36 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 64 5; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 14 5; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4896) 345 Jig. 830; Aschers. et Graebn. Synops. II. 2. (1902) 43. — *G. miwosperma* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 4 44. — *C. multiflora* Muehlenb. apud Willd. Sp. pi. IV. (4 805) 243 et in Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 4 4 t. LU, fig. 4 44; Kunth, Enum. pi. JI. (4 837) 387. — *G. bracteosa* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) C5, non Kunze. — *C. multiflora* var. *wiicrospemia* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 34 7. — *C. vulpinaeformis* Tuckerm. Enum. me*th. (4 **843)** 9. — *G. Moniezii* Lagr. in Bull. Soc. bot. France IV. (4 857) 4 63. — Bhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 4—3 pedalis strictus firmus vel graeilis triqueter superne scaber ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis cinctus. Folia cuJmum superantia 2—4 mm lata plana basi saepe complicata sub rigid a, vaginae transversim rugulosae ore rb incrassato basin laminae non vel breviter excedentes. Spiculae numerosae androgynae oblongo-ovatae inferiores compositae setaceo-bractealae spicam elongato-cylindricam 5—9 cm longam continuam vel basi subinterruptam bracteatam formantes. Squamae ovatae lorrugineae vel pallidae e carina viridi longe aristatae. Utriculi squamas superantes <lcmum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 2 mm longi stramineo-virentes glabri dorso tenuiter paucinervosi ventre subenervii, basi rotundata breviter stipitati, anguste marginati, in rostrum longum subconicum marginibus scabrum antice fissum ore biden-iatum subabrupte contracti. Nux parvula ovalis stipitata. Sfvli b<**k* incrassata. Stigmata 2. — Fig. *UD—F.*

Atlantisches Nordamerika: Canada, an Teichrändern, m bimipicii, auf sumpfigen Wiesen von Neubraunschweig bis Keewatin, Manitoba und Saskatchewan (Bourgeau!). In den ostlichen und mittleren Staaten der Union von Neuengland bis Nebraska und südlich bis Florida, Louisiana und Texas (Sartwell n. 4 6!, A. Gray n. 4 49!, Biltmore Herb. n. 208b!, Gurtiss n. 3357!, Kumlien n. 209!, Riehl n. 31!). — Südamerika: Nur in Colombia, Paramo de Cuchero (Purdie!). — In Europa wahrscheinlich nur eingeschleppt. Bisher nur in Pommern, Buchheide bei Stettin (Winkelmann!); Holstein, am Kupferteich bei Poppenbiittel im Kreise Stormarn (Mohr!); im östlichen Frankreich, Depart. Saone-et-Loire bei Bruailles unweit Louhans (Moniez!, F. Schultz n. 462!, 364.'); im südlichen Frankreich, im Depart. Tarn-et-Garonne bei Lamagistère (Neyraut!, Dörfler herb. norm. n. 3884). Im Kaukasus

von Boott, 1. c, lioiss. Fl. orient. V. (1884) 402 und Lipskv, FI. Cauc. (1899J 476 angegeben,

Var. ;V. setaeea (Dew.) Kukenth. — *0, setaeea* Dew. in Amer. .lourn. of Sc. l\. (is^ii) 61 i. B, ttg. 5; Britton a. Brown, fllustr. Fl. I. (1896) 346 fig. 832. — *('. s<-.abrior* Sartwell es Bootl, Illuslr. III. (1862) *W6.* — Folia eubno breviora. Spica 3—5 cm longa. I trieuli lanceolato-ovati.

New York (Sartwell n. 72!); Massachusei i -.

Var. *y.* xanthoearpa (Bicknell) Kukenth. — *C. xanthocarpa* Hicknell in Ball. Torr. bot Club XXIII. (1896) at; Brittou a. limwn, Tllustr. Fi. I. (\ 89 fi) :i i:; Bg. 831. — Folia culmo breviora. Spica brevior. Spiculae ovatae brevibr.v-teatae. Utriculi 2*/$_2$ mm l'Mtui Qavescentes subenervii basi su batten oati brevius rostrati.

Aul' Wiesen von Massachusetts (Churchill!) bis New York, Ohio and Illinois (V. II. Chase!).

forma *anneetens* BickneU, 1. c. (rob *0, xanthocarpa}.* — Humilior gradlior. ISractcac numerosae spiculas superantes. Ulriculi suborbiculati.

[Jmgebung von New York.

Var. if. triangularis (Boeck.) KukcnLh. — *C. irianfftdaris* Boeck. in Flora XXXIX. (1856) 8i6; L. H. Ba2ey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) Si. — *0. vulpinoidea* Boottj Qlustr. III. (1862) t, 109, fig. 2. — *0. mdpinoidea var. plotycarpa* Otaej in Hall, pi. texan. (1873) *%'6.* — *0. vutpinoidea* var. *(t. Drumm&ndiam* Boeck, in Linnaea \\\i\. (1878) 96. — Folia culmo breviora. Spiculae ovatae brevibracte atae. ririiuli ralde Bquarroai suborbiculati saepe longiorea Qavescentes resinoso-punctati basi snhcoriliiti marginibus incraBsati brevius rostrati.

In den Sudstaaten: Missouri (Tracy!), Indian Territorj Busli *a.* 9BS'., 10:81), Louisiana und Texas (Drummond!, E. Hall n. 72!).

Var. t. vicaria (Bailey) Kukentli. — *<'.vicaria* I,. H..Bailev in Mem- Torr. bot. Club I. (1889) 49 — *G. glomerate* W. B....t in S. Wats. Bot. Calir. II. (4880) 232, non Thanh. — *C. Brongniarth* L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. Wll. (1886) 137, noii Ktinth. — Spica lj;isi mterrupto. Bracteae exceptie *i* — % inferioribus non coa-spicnae. Utrieuli longiorea 3—:i', nun longL

Pacifischcs Nordamerika: Washington, Siimpfe am Okanogon River (Elmer n. 6161), FIusBufer bei Bingea (Suksdorf n. i8 "V7 : Oregon Saksdorf a. G28!) und Californien (G. Hansen u. IS33?)-

fonna *costata* L. II. Bailey in Mem. Tore. bot. Cluh I. (j889) 19 (sub *C. vicaria).* — i triculi dorso plui'iuervosi ventre oervia 3 — *i* percurai.

Oregon; Grant's Pass (Henderson n. 1477 n. v.}.

Seel. if. Bracteosae Kunl.li.

Braeteosae Kunth, I. c. 378 es p.; I'ux, I. c. 143 ex p>; Kukenlh. in Bngler's Hot. Jahrb. WVII. (18&9) 509. — Rhizoma internodiia brevibus subrepens. Spiculae odn multae ov&tae androgynae plerumque simplices inferiores I—^3 longe bracU atae. Utrieuli demum squarrosi. . . . mbranacei plano-convexi basi plerumque valdfi sponjiosa contracti in rostrum lalum tempon- m&turit&tfs incurvum marginibus scabnnn desinentes. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

A. Spiculae squamaeque parvulao. Ctricnli lanceolaU enervii . to;t. *C. arugtn nsis.*
B, Ssicfilae squamaequc inajores. Otriculi ovati *dz* nervosi.
  a. Utrieuli laeves.
    a. Spiculae simplicce. Utrieuli nonnisi basi subspongiosa nljBolete nervosi. . . . . .u»4. *0. sororia.*
    β. Spiculae glomeratae. Utrieuli valde nervosi a basi ad $^1/_3$ spongioai. . . . . **106.** I'. *bracteosa.*
  b. Utrieuli tuberculati.

ft. Bractea* foliaceae basi non **dflatai** *v*. Squ**unae ovatae. Utriculi squamia** longiores owiti ,n,-. . . . ., nePVOsi **marginibus** lams, **rostrum brevity bidentatam** . . joe. *C bonmmsis*

p. Bmcteae setaceae basi **dilatatae. Squamae lanceolate!**

!!!!S«SS2 s,|U.miis bre TM «» **lanceolate-,** ovati **ide bideiUatum**

C. Utriculi minute papillosi utrinque nervosi. **Bi'aclwie basi** dilatatae breviores . . . . . 108. *C. trachycmpa.*

103. **C. uruguensis** P . . . Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) !77; K4kmth· l. c. XXVII. (1899) 511. — "'Til internodiis brevibus repens lignos . . . . . brunneis dissolutis obtectum. us pedalis gracilis triqueter apice scabridus basi vaginis atr runneis dissolutis cinctus. Folia culmum subsuperantia 2 mm lata plana mollia. S, a 2—3 cm longa basi interrupta bracteata. Spiculae 6—8 androgynae parvulae ovatae superiores approximatae inferiores 1—2 parum remotae saepe compositae longe foliac

——JV.o-bra<:teatae. oijuaiuae *u* parvuiae ovalae acutae **pallide rerrugineae** viriiii-carinaiii".! niaririnitjus late liyalinae. **OtricuE Bqutunas superantes demnm** squarrosi **tsembranacei lanceolati plano-converi S'/j—3 rum** loni,ri **Btramineo-Tirerttea giabri enervii,** *hnsi* spongiosa in slij.)ileni contracti, **perongHBle marginati, in** nisirum **longaxn antice** (lssLim rjiai'ginilnis **scabrum** ore levilei' bifJtMifaluiu .< • r i > i r 11 uheuntes. SI iff mat n 2.

Sfldbraailien: In W&ldern derProrow Rio Grande do Sd (KcgnelJ ex I.tndiuau in Ililmng Sv. VcL-Aka.]. **Handl. 16, 1900} Afd. HI.** u. 9), Piraliin **bei Pel-** IIIIM[1] n. 172!)-— **Uruguay; Montevideo (ei C. B. Clarke). — Nordargentinien: i[1] Entrerios,** Coucepcion die! **Qrugoajr, Quinta** de Sagastumc (Lorentz n. * **085** !j, **Paso de Duraarillo (Lorentz** *a,* i **5641}.**

Vai-. *(i.* pseudo-echinata **poeck.) Kukenth.** in Englei-'s **Bot Jahrb,** I — *r pseudo* —-*'-I'iiiitto* lioeck. in Cyper. nov. II. ()8<){lJ 34. — **Utriculi** squamas **duplo** superantes basi

Nördliches Argentinien: Provinz Corrientes, Monte de Tareiry (Niederlein n. 2118!); Yerbal (Niederlein n. 590!).

Var. **angustata** Kükenth. — **2** *involucrata* var. *e. angustata* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. l. c. 514. — Spiculae approximatae spicam **Bubdcnsam o)** formantes. Utriculi squamas duplo superantes basi valde spongiosi. . . . . 71 1, Beftfreu nd —„, ·—————«, „„, San **Isidro (Bettfreund n. 2[1]! 70!**

104. C. sor- Kunth, Enum. **J« I so Una KSs^cr n. 89**! % *161*]: Baiiados dc Flores (Spegazz'i, 1 J 117; Boeck. in Linnaea XXXIX. P]- n- (***8»7J** 379; **Boott, Ulustr. L** (1858) 46 378) **51; Kukenth.** in **Engler's Bot Jahrb.** \\Vll. **1836-36}** Griseb. Sv,nl, ^ "'I; i/^f;[8] '"• — " Iti'l, in **Linnaea** \. Griseb. nec Griseb. nec Mein. bonariensis Schlec. involucrata Boeck. l. c. 58; **QOB Desf. — *0.* 11** glucrata var. *γ. submuricata* **C B.** Clnrke **apud** Kuh **r'n** . . . . .BOOtt——*C. inn* Vll. 1908 '»i>7 __ I,,.:.. \ *h r* [5] **0;** Kiikciilli. iii **Verh. bot. Ver. Brandenb. X3** **t** ii,',,i,',''''' », [VI,11,] '' ' **P IK mtemodiis brevibus Instraclum lignosnin** ^([uamis scaber basi i[t:] urns 1—2 **pedalis Btrictus gr.-n-ilis triqueter ap** — *T m r* 7V'"I,"nilt^ af8so!utis ,ilw,ll»I Eotoo breviora *vc*\ ton) ' 1 ! "'''" 'fr-fViO" tonglteime foUaeeo-br«i3" : lplurCH ;m(!i,,,?J'nae ?™*M, mferioreB ^ ^ 2 • ^iuil.ns •',!,,!!; ;'"•, ^ll:mi:»i l«»«oWo **rerrugineM** viri.ji- membranacei ovati hm i *imil* < T*[311] tuarrwi nitidi giabri nonnigi ad h S E ^ ,7* "Im ^ terrugineo-virentes a«mim brum [b]^ntatum ^ 1 ^ 1 ^ ^ ;'"; inargimb^ Bcabrum ore f e r r n g i n , **uuttorupte** dcsmenles. **Nux pai-vala** uvuiis. **Stigmata J**

Widort fMorong n. 3161, flassUr n. tO68l - sfld - Peuchtfl Wieaen [un],l u[e]bus('he der Provinzen Santa C%tharina

(Ule!) und Rio Grande do Sul bei Porto Alegre (Reineck et Czermak n. 614!, Regnell A. 471, 609 ex Lindman); Taquari (E. Ule n. 596!) und bei Neu-Wiirtteiriberg (A. Bornmüller n. 246!). — Uruguay: Montevideo (Sellow!, Arechavaleta!). — Nördliches und mittleres Argentinien: Provinz Entrerios, Goncepcion del Uruguay (Lorentz n. 458, IM9!, **1179!);** Provinz Gorrientes, Esperos de Ibeni (Niederlein n. 2126 ex p.!); Provinz Buenos Aires (Boivin!), Sierra Ventana (Spegazzini n. 293!); Provinz Cordoba, Sierra Achala (Stuckert n. **10402!).**

forma *subdivulsa* Kiikenth. — (\ *involucrata* var. *d. subdimdsa* Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVH. (1899) SI I. — Spiculae inferiores remotiusculae spicani basi interruptam form antes.

Uruguay: Montevideo, St. Juan (Arechavaleta!). —Argentinien: Provinz de la Rioja, Sierra Famatina, **Pit*** de la Cuesta (Hieronymus et Niederlein n. 704!).

Var. *ft.* involucrata (Boott) Kiikenth. — *C. involucrata* Boott, Illustr. II. (1860) 76 t. 210; Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. 1. c. 510, non Boeck. — *G. braoteosa* O. Ktze. Rev. gen. III. 1. (1893) 332, non G. Kunze. — Gulmus 20—40 cm altus. Spica abbreviata 1 cm longa late pyramidalis. Spiculae paucae dense congestae. Squamae ovatae. Utriculi late ovati 3 — $3y_2$ mm longi marginibus subalati abrupte brevirostrati.

Siidparaguay (Otto Kuntze!). — Siidbrasilien: Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Malme n. 678 partim!). — Uruguay: Montevideo (Arechavaleta!). — Argentinien: Provinz Buenos Aires, Sierras Pampeanas (Lorentz n. 232!); Patagonien, am Rio Negro (Lorentz et Niederlein!), Lagune bei Fortin Alambrado (Lorentz et Niederlein!).

Var. *y.* pseudobracteosa Kükenth. — *C. involucrata* var. *ft. pseudobracteosa* Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. 1. c. 510. — Utriculi ad basin usque $!/_3$ longitudinis spongioso-incrassati angustius marginati. Gaeterum ut *ft.*

Argentinien: Provinz Entrerios, Concepcion del Uruguay (Lorentz n. 457!).

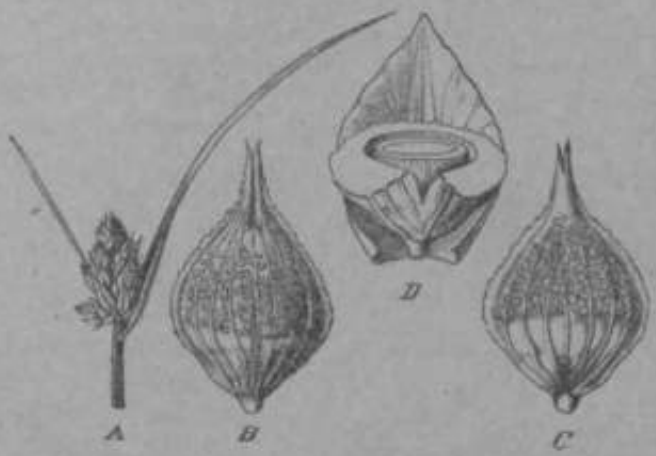
Not a. *C. sororiam* et *C. involucralayt* olim pro speciebus distinctis habui. Sed examinatio iterata in materie uberiore fundata mihi nunc persuasit, illam cum posterioris var. *submuricata* conjungendam et hanc tantum pro varietata abbreviata illius accipiendam esse.

105. C. bracteosa Kunze apud Kunth, Enum. pi. II. (| 837) 379 et in Suppl. Riedgr. (1840—50) 12 t. II, fig. 2; Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 207 t. 73, fig. 8; Boott, Illustr. IV. (1867) 180; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 56; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 513, nee Schweinf. neque O. Ktze. — *C. illustranda* Steud. Synops. Cyper. (1855) 101. — *C. luteola* Nees ex Boott, 1. c. — Rhizoma lignosum parum elongatum internodiis brevissimis instructum. Gulmus 10—40 cm altus strictus subfirmus triqueter laevis ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis veslitus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana herbacea. Spica oblonga vel oblongo-ovata 2 cm longa densa raro basi interrupt a longcbracteata. Spiculae numerosae androgynae ovatae glomeratae, inferiores 2—3 longissime foliaceo-bracteatae. Squamae late ovatae acutae ferrugineae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 4 mm longi ferrugineo-virentes glabri utrinque valde nervosi basi ad $i/_8$ longitudinis suberoso-incrassati in stipitem brevem abrupte contracti anguste marginati in rostrum sublongum antice sulcatum marginibus sublaeve ore ferrugineo breviter bidentatum subabrupte desinentes. Nux subarcle inclusa ovata stipitata apice annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Chile: Auf feuchten Wiesen, in Gräben nicht selten: Tumbez (Poeppig n. 244!), Goncon (Poeppig n. 249!, 251!), Goronel (Ochsenius!), Valparaiso (Cuming). Valdivia (Philippi pi. chil. ed. Hohenacker n. **194!,** Lechlcr n. 3292!), San Juan (Philippi n. 307!), Rancagua (Bertero), Goncepcion (Neffcr!), Angol (Dusrn n. 285!, 300!).

106. **C. bonariensis** Desf. in Poir. Encycl. Suppl. III. (4813) 250; J. Gay in Ann. sc. nat> 2. ser. X. (1838) 300; Boott, Illustr. II. **(i860)** 76 t. 209; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 58; Griseb. PI. Lorentz. (1874) 219 et Symb. argent. (1879) 314; Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVH. (1899) 512, non Schlechtd. — *C.*

presm VahJ ex Poir. 1. c. 250, nou Gaud. - RMsoma inlernodiis brevisaimia repena lignOBom. Culmiis 10-40 cm uluis s(rict.U8 gracttia triqueti scaber ml basin atro-branneii diswlutia cinctus. Folia eulmo breviora I-e 9 mm lain piano mbngida. Spica late pyramidalis densa I cm longa lonj spiculae |Ulf11, a ..., Inferiors* 1-2 Icmgissime foliaceo-bracteatae. s^.ama, ovaue acumtoato-mncro).....e dilmc ferrugineae vel sordide albid., arinatae margintbos late In.,hii,,. i.triouli sqiinmaa superuntes .,-.....aquammi membranacei late orati plnn^msf vix 3 mm longi rtramu.....dense taberciri....trinqua consin,,,, nervoai, basi valde apongiosa brewer •obalato-margmati, in mediocntep lungum laiun, anUee flssran margmibus scabrum ore ferruginto bidenLaluin abrupto-tracti. Nux aobarcte inelusa ul:,t,o-i)vala. Stigmata S — Fig. 25.



Aur Wieaen u»d feaehtena Waldbodcn, Sfidbraailien: Rio Grande do Sul (Hegncil A. „. (J-)-i ez Lindmi - 1 1 n guay: Montevideo ex BoottJ. — 1'iii'ftguay (Balansa n. I; 0. Kiuit/r. — Argentinien: P»''0v. Bntrerios (LorenU a 15391, 1 (.:!!;!;: in der Prov. C6rdoba -n:\n- verbreitel w;,. 0* n 1 • [Lorentz a If] -71 11 i

4393!, 474b!, fi954l, 72,; Boott, 1 B. 68S!, 5fl30aI, 9833!, MOM! el; apod Kneacker a. IMJ, Galandertj; Provinz San Luis (F,Kvti v \~~ • l,nIkliii1,,1 'n«eln Caudicbaud ei Urville)

Var. γ. trachycystis Griseb.J Kukentb. L c. 513. ~ G trachycystis Griseb. Symb. argent (1879) 314. — C. papillo ^eea in Book. Journ. Bot II. *'is40) 398; staid. Synopa. • Cyper. (1855) 1 !M (ex descr.). — Spica o\ata vel oblongo-ovata usque a«i 2_em lonpa. Utrienli anguste "V.iti 41 n nun li>Dj.-i fulvi demum brunnei angustius maroinnH in rostrum longum sensim abenntes.

Argentinien: Provinz Entrerios, Concepcion del Uruguay (Lorentz n. 609!, 1007!); Provinz Santa-Fé bei Carcarañiiii (Max Berndl apud Kurtz n. 5145!); Prov. Buenos Aires (Bettf... Córd... Mendoza (Gillies); Prov. ...

-•• - '^c::L. . . .!). . . .•' - ii ,,

Bot. ,/,* Kukentli. in Engler'a Spiculae inferiores * • • ~ C. sororia Griseb. Symb. onrent. 314, non Kunth. — remotiusculae.

? Guaiana — Uruguay: MoQlcvideo [Arechavaletalj, — Argentinien: Provinz Entrerios, Concepcion del Uruguay (Lorenit n. 7**1), Tandil [0. Kuntze a. 64!).

Var. δ. achalensis i'. Kurte apud Kukenth. I. c. 513. — Spica elongata usqut' ad 4 cm looga subinterrupta c spkularmn glomerulia compostta. Lftriculi vali 3 mm lon^i lam eolati peranguste inargiuaU inttrdum minaa papiUosi in rostrum longinu abruplina desitteD tes.

1: < -111 pi albrasilien: Provinz Mir as Geraes, C An Bachofern, auf Wieien l,,i Lagoa Sarta (Warming!); 24!, Glaziou

n. 16540!?]. — Südbrasilien: Provinz Sanla Catharina (E. Lie n. 1370!, 4937!. — Argentinien: Provinz Córdoba, Sierra Achala (Schnyder n. 252!, Ilieronyinus!, F. Kurtz n. 2888!); Buenos Aires (Bettfreund n. 64!, 69!, 73!).

107. C. Schaffneri W. Boott ex S. Wats, in Proc. Amer. Acad. XVIII. (1882—83) 172, non Boeck. — *C. potosina* Hemsl. Biol. Centr.-amer. III. (1885) 474; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 438. — *G. fuscolutea* Boeck. in Engler's Bol. Jahrb. VII. (1886) 278. — Rhizoma repens vaginis fuscis dissolutis obtectum. Culmus subpedalis gracilis compresso-triquelcr sursum scaber. Folia culmum subaequantia 2 mm lata plana in acumen tenuissimum attenuata herbacea. Spica oblonga basi paullo interrupta 2 cm Tonga longebracteata. Spiculae complures androgynae ovales simplices vel glomeratae, inferiores 2—3 longe setaceo-bracteatae, basis bractearum dilalata. Squamae majusculae lanceolato-ovatae acuminato-aristatae fulvae viridi-carinatae. Utriculi (immaturi) squamis breviores ovaLo-lanceolati compressi 4 mm longi brunnei tuberculati enervii, basi contracti, viridi-marginali marginibus scabri, in rostrum longum marginibus serratum ore profunde bidentatum attenuali, crures rostri fulvi aristati. Stigmata % longa.

Im nördlichen Mexiko: San Luis Potosi (Schaffner n. 224!, 54c!).

408. C. trachycarpa Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XXIV. (1892) 413 ct in Man. New Zeal. Fl. (1906) 842. — *C. muricata* Cheescm. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 411 et 427, non L. — Rhizoma breve lignosum caespitosuni. Culmus 40—30 cm altus strictus vel leviter incurvus gracilis triqueter apiccm versus parce scaber ad basin vaginis aphyllis integris brunneis vestitus. Folia culmum supcrantia 2 mm lata plana herbacea, vaginae ore tenuissimo basin laminae excedentes: ligula brevis lata castaneo-marginata. Spiculae 4—40 androgynae ovatae superioros simplices inferiores compositae et setaceo-bracteatae (basis bractearum dilatata) spicam oblongo-ovatam $1\frac{1}{2}$—2 cm longam densam formantes. Squamae ovatae acuminatae ferrugineo-castaneae viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi paullo breviores demum subpatuli membranacei ovato-lanceolati plano-convexi .} mm longi ferrugineo-virentes minute papillosi ulrinque nervosi basi contracti marginati, in rostrum breve ferrugineum ore hyalino bidentulum sensim attenuati. Nux parvula ovalis. Styli basis incrassata persistens. Stigmata 2.

Neuseeland: Auf den Bergen der Sjidinsel im Nelson-Distrikt, Mt. Owen (Cheesoman!) unrl Mt. Arthur Plateau 3500' (Cheeseman!).

Sect. 22. Muehlenbergianae Tuckerm.

Muehhnbergianae Tuckerm. 1. c. 9 (ampl.); Bailey, 1. c. 438 (excl. *C. tmella).* — *Vulpinae* Kunth, 1. c. 383 ex p.; Tuckerm. 1. c 9 ex p.; Lang, 1. c. 514 ex p.; Pax, 1. c. 123 ex p.; Aschers. et Graebner, 1. c. 35 ex p. — *Vulpinoideae* Kunth, 1. c. 381 ex p. — *Muricatae* Fries, 1. c. 73 ex p. — *Stcllulatae* Meinsh. 1. c. 323 ex p. *Acanthophorae* Th. Holm, 1. c. 454 ex p. — Rhizoma caespitosum. Spiculae haud multae ovatae androgynae plerumque simplices subebracteatae. Utriculi demum plerumque squarrosi membranacei ovati plano-convexi pallide virentes enervii basi contracti marginati, rostrum jatum demum incurvum marginibus scabrum. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

A. Spica oblonga continua vel ovata capitata densa. Utriculi oblique patentes raro subsquarrosi.
   a. Squamae profunde castaneae marginibus late hyalinae acuminato-mucronatae. Utriculi brunnei viridi-marginati 109. *C. Hoodii.*
   b. Squamae ferrugineae marginibus anguste hyalinae vel omnino pallidae aristatae. Utriculi pallide virentes.
      a. Vaginae foliorum ore tenuissimo basin laminae excedentes. Utriculi $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ mm longi basi valde spongiosi 110. *C. contigtta.*
      p. Vaginae ore basin laminae non excedentes. Utriculi breviores basi subspongiosi.

I. Spica oblongo-ovala conUaua gravida)< .,—;i *cm* longa. Utriculi squamae vix supcrantw 3',2 mm longi brevi rosli'ali.

1. Vaginae foliorum ore iucrassatae. Ligula brevissima. Utriculi subcoriacei utrinque planner in. *O. Muehlenbergii*
2. Vaginae ore tenues. Ligula longior quam lata. 1 inculi membranacei enervii . . . . . m. <?. *gravida.*

II. Spica ovata capitata >/4-(y4 cm longa" bracteis reflexis suQulta. L'triculi squamas longe superanles 2 1/2 mm longi longerostrati . . . . . 113. *C. cephalophora.*

B. Spica elongata basi ± interrupta.

a. Utriculi squarrosi.

ot. CuUnus oblnsangulus laevis. Folia *i*—> mm lala. Ulncul] ba Ide siningioaj.

I Squamae acutac pallide rerrugineae mox deciduae. Utriculi Bquamas [.auJlo superanlea demum refli Uujido-bicoovea marginibua laeven. . . . . ,u. *a retrofi*

I'- Squamae albidae perastentes. Utriculi squamae dupld superantes den mm squarrosi marginibus supra medium scabri,

1. Culmua tenuU. Spicuiae inferlores rcmotae \iv bracteatee. Squamae oblotae. Utriculi ovalee 3 mm lungi subsensini roslrati. . . . *k* \", *t' rmten*

1. Uulmus gracilis Bed urmua, Spicuiae contign 1111l,,I .'—3 foHaceo-bractei mucronatae vel aristatae. Dtriculi late ovati

S Cnl«,ntT/0ngi abn?rti0a ri li8, o- ''W'''^ *ma.*

p. UUmua acutanguluB scaber. Folia laliora. Utriculi uasi Kubsjionffiosi.

I. Folia 4—6 *tarn* lata Baccida, vaginae ore tenoi laceranles. Spicaiae s—is. Utriculi marginibue w^alaU e medio serrulati. . . . . .,,,. G *Willl,*

II.)a a''~a 1JI''' lata rfgida, raginae ore incraawtae. Spiculae superne 4—C. Utriculi anguste margin;ili noDiasi seiTlliaLi . . . . . .•'. . . . . .1(8. I *echin* ate.

b. Utriculi suberecti

• - vel palentes,

»• CUIOWB 20-40 ,,,, aitua. Vaginae foliorum ore lenueB Spica a—3 cm longa simplex. Squamai S!! ,A Ovata ^ Buperantea. . . . . .11n. /• ff«*m . . . . . .

•' •11,nuis 3(^ 1(11» cm aKus. Vaginae ore inci =»pica elongata basi plerunaque ram tttriculia naulto brevij .

L Sqaamae oralae pallidae, Utriculi subeaerra,

'• CnUnua gracilis superne scabriiisculus. Folia *—3 [inn |;n;L UgaJa [ongior juam J- sP'cal*e 6- 8 B Qorae. I tricoli anguBt* naargbalj miu-giaibuB supei-ne pat , r20. C. *divulsa.*

-. Colmus Bnnoa Bupeme Bcaberrimua, Folia 3—8 mm Iain. Ligula latior quam longa, Spicuiae numerosae multiflorae, Utricuii latins marginati JI marginibus e medio dense scabri. . . . . .IS1. *C, folios*

I'>• Squamae lanceoloto-OTaUe rafiw margmibuB bjaliaae. Utriculi utrinque plui-istriati maiginibua e iiimliu scabri . . 1 . . . , < . . . . . .188. C. *canariensis.*

109. **C. Hoodii** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 211 t. 211 et Illustr. 1. (1858) 17 t. 46; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 14; J. Macoun, Catal. canad. pi. V. (1890) 375. — *C. muricata* var. *conftxa* L. H. Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 203 et Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 140; Macoun, 1. c. IV. (1888) 119. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 1 — 2 pedalis strictus subfirmus Iriqueter apice scabriusculus ad basin vaginis aphyllis fusco-brunneis iniegris obtectus. Folia cuhno brcviora $1^1/j$—3 mm lata plana, vaginae ore tenui basin laminae non excedentes; ligula brevis non longior quam lata. Spiculae 5—6 androgynae ovatae in capitulum ovatum 1 —$\backslash^1/_2$*cm* longum ebracteatum densum congestae. Squamae lanceolato-ovatae acuniinalo-mucronatae castaneae flavo-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas subsuperantes demum patentes inembranacei ovato-elliptici plano-convexi 4 mm longi brunnei glabri, nonnisi basi obsolete nervosi, basi subspongiosa contracti, marginibus viridibus infra medium ad apicem minute serrulatis subalati, in rostrum longum antice sulcatum breviter bidentatum subsensim attenuati. Nux ovalis brunnea. Stigmata 2.

Subarktisches und pacifisches Nordamerika: Canada, in Gebüschen von Assiniboia (J. Macoun!), Alberta (J. Macoun n. 25495!) bis Brilisch Columbia. In den Vereinigten Slaaten von Montana (Rydberg n. 3007!, 3017!, 3034!, 3207!, 3221!, 3325!), Idaho, Wyoming, Colorado, Utah (E. Jones n. 1282!) westlich bis Washington (Suksdorf n. 4434!), Oregon und Californien (E. Brainorri!, E Jo TIPS n. 3522!).

Var. *(t.* nervosa L. H. Hailcy in Mem. Torr. boL. Club I. (1889) 1 i. -· Culmus 2 — 3 pedalis gracilis. Spica laxior. Utriculi dorso conspicue nervosi evidentius marginati.

Washington (Howell). Californien (Kellojru. H llarford n. 1069 ex Bailey).

110. C. **contigua** Hoppe apud Sturm, Deulschl. Fl. Heft 61 (1835); Appel in Mitlh. Thiir. hot. Ver. (1890) 25; J. Vollmann in Denkschr. bot. Ges. Regensb. **VIII.** N. F. II. (1903) 75. — *C\ muricata* L. Sp. pi. ed. 1. (1753) 974 ex p.; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 384 ex p.; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXV, fig. **561;** Boott, Illustr. IV. (1867) 192 ex p.; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 86 ex p.; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 140 (excl. varietales); Britton n. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 348; Aschers. et Graebner, Synops II. 2. (1902) 38, nee Leers nee Hoppe.— *C. muricata a. vulgaris* Anders. Cyper. Scand. (1849) 65. — *C. muricata* var. *uicrassata* Crúpin, Notes sur quelq. pi. rar. ou crit. Belg. I. (1859) 23. — C. *muricata* subsp. *macrocarpa a. typica* Neuman, Sveriges Fl. **(1901)** 716. — ? *Vignea muricata* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 57. — ? *Cavicina muricata* St.-Lag. in Cariot, Étud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 875. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 20 — 60 cm altus strictus subfirmus triqueter apice scaber ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana, vaginae ore tenuissimo lacerante basin laminae excedentes; ligula albida pellucida elongata longior quam lata. Spica oblonga continua 2—3 cm longa ebracteata. Spiculae 5—9 •androgynae ovatae contiguae· simplices, rarius inferiores compositae. Squamae ovatae acuminato-aristatae ferrugineae viridi-carinatae marginibus anguste hyalinac. Utriculi squamas superantes demum patentes, sed non squarrosi, membranacei ovati plano-convexi $4\,y_2$— $5V_2$ mm longi virides nitidi glabri, enervii vel basi obsolete nervosi, basi valde spongioso-incrassata contracti, marginati, in rostrum longum antice sulcatum marginibus scabrum ore breviter bidentatum sensim attenuati. Nux utriculum explens obtuse quadrangula breviter stipitata. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 2. — Fig. 26-4—*E.*

Mit Ausnahme der arktischen Zone durch ganz Europa besonders an Waldrändern und Hecken verbreitet (Kneucker n. 157!), im Süden jedoch viel seltener als *C. divulsa.* Auch in den Alpen und im Kaukasus (Marcowicz!). — Wahrscheinlich auch in Westasien und im westlichen Sibirien nicht selten, doch miissen die bei

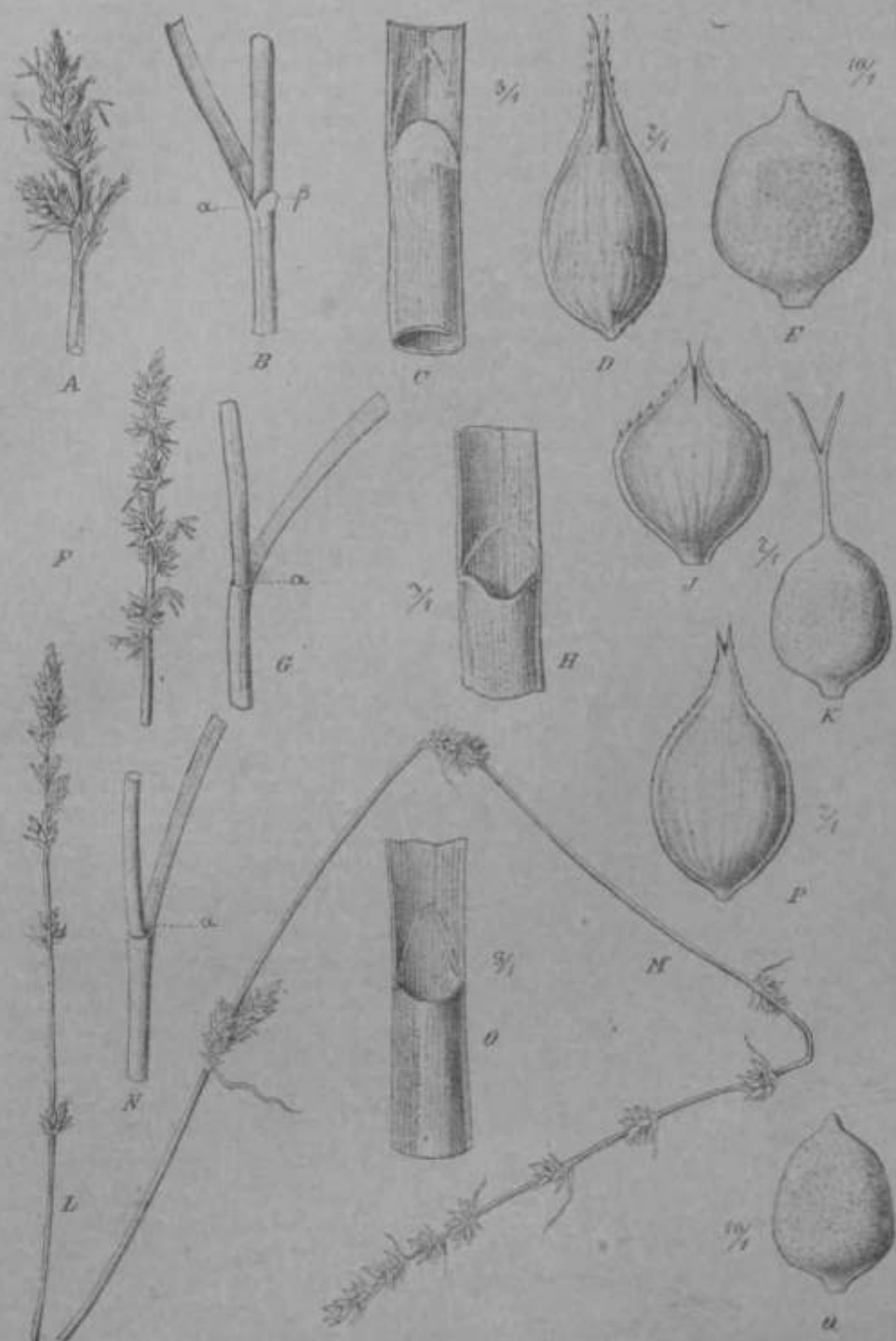


Fig. 86. .1—7? *C. conti;i<t<t* **Koppe,** .1 **[nfloreacentia.** *B* Pars culmi aim lul[illegible] α. Ligula, **I Appendiculum vaginae.** ***0*** **Vagina et Ligida culmo ramoto.** ***D*** **Otriculoa B BTar, —** ***W*****—** *K C. echin"tu* **Mm[1]:. Signifleatio siglorum eadeoa ;H• pie in specie praecadente,** — *L*—*Q C. dirulsa* Good, **Stgta** ut in **praecedeittibua.** (**Icon,** origin.)

Boissier und Meinshausen für *C. murieata* L. angegebenen Standorte sämtlich nachgepriift werden, da auch *G. echinata* und *O. Leersii* jene Gebiete bewohnen. Sichere Standorte sind: Türkisch Armenien (Sintenis n. 740!) und Irkutsk (Maack!). — Afrika: Canarische Inseln, auf Gomera (Simony!). — Im atlantischen Nordamerika nur eingeschlcppt in Ost-Massachusetts (E. Brainerd!), New York, Ohio und Virginia.

forma 4. *submonosturJiya* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 39. — Gulmus pertenuis. Spica submonostachya.

fonna 2. *remota* F. Schultz, Flora LIII. (1870) 459. — Spiculae inferior*-remotae.

forma 3. *pallida* Appel ex Woerlein, Fl. Miinch. Thalebene (1893) 164. — *C. contigua* b. *remota (J. umbrosa* Vollmann, 1. c. 81.\— Planta flaccida. Spica continua vel basi interrupta inlerdum bracteata. Squamae pallidae.

forma 4. *pseudo-gucstphalica* Aschers. et Graebner, 1. c. 39. — Culmus pertenuis arcuatim decumbens. Folia ungusta flaccida. Spica inierrupta. Spiculae omnes bnicteatae.

Westfalcn und Lippe (Beckmann!).

forma 5. *fumosa* Gren. Fl. jur. (1865—69) 835 (sub. *C. murieata).* — Squama.' ulriculique nigric:intes.

Jura.

Var. *[i.* mediterranea Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 39. — Culmus vix pedalis. Folia brevia. Spica ähbreviata. Squamae rufescentes. Utriculi orbiculato-ovati abrupte brevius rostrati.

Oberitalien: Reisfelder urn Pavia (Penzig).

Var. *y.* longissima Tauscher ex Vollmann in Denkschr. bol. Ges. Regensb. VIII. N. F. II. (1903) 27. — Culmus ad metralis. Spica valde interrupta. Utriculi lanceolati 6 mm longi dorso conspicue nervosi longius rostrali. Nux multo longior quam lata.

Ungarn: In schattigen Wäldern bei Schilling auf der Insel Czepel (Tauscher!). — Aus Siebenbiirgen: Bergwälder bei Resinär und Poplaka bei Hermannstadt giebt **Schur eine *Vignea murieata* a. *altissima traiissUvaniea* an, welche der Beschreibung** nach hierher gehören könnte.

Nota 1. *G. contigua* hybridas cum *G. echinata, dividsa* et *remota* formare dicitur.

Not a 2. *G. murieata* L. praeter *G. contiguam* nostram verisimilitcr etiam *G. echinatam, **Leersii, divulsam* et *stellulatam* (in herbario Linnacano *G. contigua* et *C. dividsa* sine nomine,** *G. echinata* sub nomine *G. murieata* asservantur) amplectitur, quare istud nomen delendum est. Quid sit *G. virens* Lam. Encycl. III. (1789) 384, specimine originaľ! perdito non jam extricandum est, quia bractea elongata, character primarius *G, virentis,* in omnibus speciebus hujus grcgis invenitur. Sed alia quoque nomina non pauca quoad synonymiam semper in dubio remanebunt, cum species supra laudatae ante cl. Fr. Schultz, Etude sur quelques Carex (4868), Flora LIII. (1870) et LIV. (1871), non certc distinctae sint, insuper confusio cum (7. *vulpina* timenda. Hue pertinent (cf. cl. Vollmann, 1. c): *G. spieata* Huds. Fl. angl. (4 762) 405; *G. loliacea* Schreb. Spicil. Fl. lips. (1771) 64; Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 280 et Thuill. Fl. Paris ed. 2. (1799) 481; C. *intermedia* Retz. Fl. Scand. Prodr. (1779) 4 70; *G. nemorosa* Lumnitzer in Honck. Syn. I. (1792) 355; *G. viridis* «. *murieata* et *y. longibracteata* Spenner, Fl. friburg. I. (1825) 48; *C. polyphylla* Kar. et Kir. in Bull. Soc. natural. Moscou (1844) 859; *G. fureulata* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 329; *C. fratcrna* Ruprccht, Bcitr. Pflzk. russ. Reich. IV. (1845) 84; *G. cuprina* Nendtvich in Verh. zool. bot. Gcs. Wien XIII. (1863) 566: *Vignea virens* Reichb. Fl. germ, excurs. (4 830) 57.

111. **C. Muehlenbergii** Schkuhr apud Willd. Spec. pi. IV. (1805) 231 (nomen solum) et in Riedgr. II. **(1806)** 12 t. Yyy, fig. 178; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 381; Boott, Illustr. III. (4862) 124 t. 399; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 80; L. H. Bailey in PrOc. Amer. Acad. XXII. (1886) 140 et in A. Gray, Man. ed. 6. **(1890)** 617; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) **118;** Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 349, fig. 843, non Brongn. — *C. pinetorum* Willd. ex Schlechtd. in Linnaea X. (1836) 265, non Liebm. — Rhizoma breve, lignosum caespitosum. Culmus 1—2 Dedalis

strictus finuus trirjneter scaberrimiis ad li;isiu vtiiriuis atro-brunneiB partim dissolutia obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata |ilana rigida giauco-viridia, vaginae ore inorassato basin laminae non excetlentes; liirulu brevissima Intior quam longa. Spiculae •*i*—10 androgyniu[1] ovatae approximatae inferiores \—2 saepe eompositae el brei iter bracteataej spicani oblongara grnvem 2—:i **ran** longam subdensain form a•tes. Squamae ivatae albiJae vel pallide ferragineae, e catina **vb-idi** ± aristatae. Utricoli Bqaamas vis euperantes subpatentea subcoriacei late ovati plano-convcxi .'i[1]^ HUH longi pallide virentes glabri, utrinqne plurinervoBi, basi vi\ spongiosa breviter conlracti vel rotondati, marginati marginibus e medio acabri, in rostrum breve [atom anti ce fissu*aa* bidentatnm subabrnpte altenuati. Nus utnculum fere explens Buborbicularis. Styli basis incrassata. StigniaLii J.

Atlanliscln-s Nortlamerika: In Iichten Wfildera ond Gebftecben, auf graBi gen Bugelo in Canada vou Ontario (J. Macoun! Ms [Imf^u Bay. In den Vereinig ten Staaten eon UassacbuBetts and Sew lfork Sartirell n. ^:i.[!i] *hh* Minnesota u&d Bud-wärts Ms Florida und TUN;IS.

V:jr. *,i.* xalapenais (Kuntb) Brilton in Mem- Terr, hot, Club V. **'1894) 86** el in Britton a Brown, Illostr. l-'l. I. c. *319.* - - *C. xalapensis* Kunlb, Enum. pj. II. [1837] 380; Liebm. hi Vidensk. Seiek. Skr. Kj«benb. S. soir. 11. (u:;i) 2«3. — *G, mun cata* Schlechid. in Linnaea VI, (1**831**) 29. non J^. — *C. Muehlenbergii* var, *&nervis* I:<IOLL, Tlluslr. ID. fi86S) *Hi* t. 400; L H. Bailey, I. c. 1 10. — *". glomerata* Boeck. in Linn aea XXMX. {i ST5) 59 i;\ p. (sc sola plunLa m«xi cana), nem Tlutab. — I Lriculi enerrii vel obsoletissime nerroai.

New York; Delaware; District of Columbia li^i Brookland Th. Holml); Miasoori; Arkansas, Claj County (Eggert!); Texas. Mexiko: Xalapa (Schiede n. .s7)!); O;i xaca [LicbmanlJ; Dep. Paebla bfii Cnmaiitla (LiebtoanlJ; Sun Li is Potosi (Pringle n. 3126!].

Var. -/. australis Olnej fcn Hallj pi. texan. (<81 3) 25; L. II. Bailejr, I- '•• H I, — Spiculae globukrea fepicam densiorem fornn ntes. Bractea• bari dilatalae. I triculi latiorea minus conspicae nervosL

Texas: lltiHstuu (Hall n, v,).

112. C. gravida L. II. BaHej in Mem. Tow. bot Club I. .1889) a el in A. G ray, Han. ed. 6. (<890) BI6; Britton a. Brown, Umtr. Fl. 1. i 896) 345, fig. 829. — ". ••*phalaeidea* B....., Illusir. 111. I862i 123 t. 196; Dew, ia ^ner, Jottrn. o f Sc. 2. se T. \l.1. (1866) 320: \>.....•!>. in Mnnaea XXXIX. (*875j 84; L. II. Bailejr in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 141. non Dewej (I8i( ). — Rhizoma parum elongatum lignoeum caespttans. Culmus)—2-jieiJnIis gracilis, se•• Brmus, aculanj ulus icaber, basi vaguiie atre-brun neis dissolutia obtectus. Folia cuimo l>n viura, 3—.1 mm lata, plana ngidnla pallide viridia, vaginae ore lenui basin I....inae DOI excedentes; ligula longior *qaam* tal a. Spiculae 4—7 androgjnac globoBO-oratac contignae simp lices, spicam oblongam vel oblongo-ovatam I[J] j—? cm longi ^ <u^"'ensam gravidam ebractea-tarn ronnantes. Sqaamae ovato-lai ceolatae ac ominato-arisl atae ferrugineae ririili-carinatae. f triculi squamas raperanlj s subpat entes membranacei lafe ovali piano-convexi S*/a—* "im longi, demum brunnei glabri nitidi ena-vii, bi si subs•on .-iosa rotundati vel breviter contracti, marginati moi ginibus e B edio se abri in roslnran **breve** bidentatunj sobmnsim attenuati. Nux suborbicularis. Styli basis incrassata. Stigma ita 2.

Atlantisches Nordamerika; Ohio, Cleveland (Beardslee!); ford-IUmois, Ring-wood \ ..-•••; apud Sartwell n. 73!, !•• bb ap id OlneJ - n. 104!); Iowa (Cratty, Pammel and Combs n. 44 . i' . Nebraska; IMian Territorj (Bush n. 938!, 939!, 945', 991, 1005!).

h.nn.i *laxifolia I. B.* Bailcj in Hem. Ton-, bot. Club I. (4889) G el in A. Gray, Man. ed. 6 (i **M!HI]** 6)5. — Culmus elaHor *t* ~3[1]/j pedahs. Folia latiora tlai cida. **^pi"a** major oblonga ve3 ovata de nsa.

Nord-Illinoia (Bebb); Minneei ta (Cratty); Dakota, Fori Meree [Rayden ; Wyoming (c. Shea).

113. C. cephalophora Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (1805) 220; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 4 t. Hhb, fig. 133; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 387; Boott, Illustr. HI. (1862) 123 t. 396—397; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 61; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 141 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 617; J. Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 118; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (I89<>) 349 fig. 841. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus strictus tenuis triqueter sursum parce scaber ad basin vaginis brunneis integris cinctus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana flaccida, (sicut tota planta) pallide viridia, vaginae ore leviter incrassato basin laminae non excedentes; ligula longior quam lata. Spiculae 3—5 androgynae ovatae pauciflorae, in capitulum breve ovatum % — I[1]/^ cm longum dense congestae, inferiores 1—2 plerumque bracteis setaceis reflexis suffultae. Squamae ovatae albidae, e carina viridi longe aristatae. Utriculi squamas multo superantes demum subsquarrosi membranacei ovati plano-convexi 2V2 [mm] longi pallide virentes glabri subenervii basi contracti, conspicue marginati marginibus supra medium serrulati, in rostrum longum antice fissum bidentatum subsensim attenuati. Nux utriculum explens ovalis brevitcr stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Auf Hügeln, in Gebüschen, an Waldrändern Canadas von Ontario (J. Macoun n. 33624!) bis Manitoba. In den Vereinigten Staaten von Maine bis Michigan (L. H. Bailey n. 254!, Kneucker n. 309a!) und Wisconsin (Kumlien n. 212!); südlich bis Florida, Missouri (Bush n. 705!\ Indian Territory (Bush n. 946!) und Texas (Drummond!).

Var. *[i.* Leavenworthii (Dew.) Kukenth. — C. *Leavemvorthii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. scr. II. (1846) 246; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 349, fig. 842. — *C. cephalophora* var. *angustifolia* Boott, Illustr. III. (1862) 123 t. 398; L. H. Bailey, 1. c. 141. — Minor. Folia angustiora. Spica oblonga angustior. Utriculi late ovati brevius rostati.

Ontario. Missouri. Indian Territory (Bush n. 1063!). Louisiana (Hale!). Texas. — Tropisches Siidamerika: Guiana (Herb. Hook.!).

114. C. retroflexa Muehlenb. apud Willd. Spec. pi. IV. (1805) 235; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) H t. Kkk, fig. 14o; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 301; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 386; Boott, Illustr. II. (1860) 81 ex p. t. 226; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 79 ex p.; Britlon a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 347 fig. 836. — *O. rosea* var. *retroflexa* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 389; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXIL (1886) 139 et in Mem. Torr. bol. Club I. (1889) 57; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 119. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus strictus gracilis obtusangulus laevis vel apice parce scaber. Folia culmo breviora 1—I^mm lata plana. Spiculae 3—6 androgynae subglobosae parvulae pauciflorae contiguae vel ini'eriores parum remotae setaceo-bracteatae, spicain subintciTiiptam *i*[1]/^—3 cm longam formantes. Squamae ovatae acutae vel mucronatae pallide ferrugineae viridi-carinatae deciduae. Utriculi squamas paullo superantes divaricati inferiores tempore maturitatis reflexi membranacei ovati turgido-biconvexi 3 mm longi ferrugineo-virentes glabri, nonnisi basi valde spongiosa striati contracti, peranguste marginati marginibus laeves, in rostrum mediocre bidentatum sensim attenuati. Nux ovata. Styli basis" incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Gebiische, Wälder, Wiesenränder in Neubraunschweig (Fowler!), Ontario, Massachusetts, New York 'Sartwell n. 2o!), Pennsylvanien, Michigan, Texas (Schlottmann!).

Var. *ft.* texensis (Torr.) Kukenlh. — (*!. rosru* var. *texensis* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 389; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 57 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 616. — *O. retroflexa* Boott, 1. c. ex p.; Boeck. 1. c. ex p. — *C. texensis* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club V. (1894) 97; Coulter in Contrib. U. S. Nat. Herb. II. (1894) 483; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 347, fig. 837. — Culmus gracilior. Utriculi anguste lanceolati longius rostrati.

Süd-Hlinois: Mt. Carmel (Schneck ex Bailey); Alabama bis Texas (Drummond).

115. C. rosea Schkuhr apud Wffld. Spec, pi IV. (4806) ?:*7 et in Riedgr. 11. >v6) 1!5 i. *Zzx,* fig. n'J: Scbwein, et Torr. in Aim. Lye. \. *Yank I* (18«5) ;i02; Iviinlij, Kmim, pL 11. (1837; 986; Boott, llhislr. 11. (i860) SI L 883; Boeck. in Linnaea \V\IV 'is::;, 78; L. H. Bailey in Proe. Amer. Aead. KXIL 14886) 139 A. r.niv, Man. ed. 6. (1890) 64 0: Britton a, Bro-wn, Illustr. Fl. I. (f696] 347, Bg. 835. — *G. ftaodduia* Stci ops. Cyper. (4855) t99 partim (v. 8p. auth.!}. —RbJzoma caespitosum, Culmua 30—60 cm alltis fiflformis obtusangnlua laevii pel apice i scaber. Folia culmo breviora I[1]-,—2 mm Iala plana flaccida, vaginae ore tenui Iami-iiani nou excedeuU's; ligula brevisaima. Spiculae 4—(i androgynae Miniflobosae par-rulae ij—14-florac, Buperioreu contiguae, mferiores remotae *i—t* setaceo-bractei -j.ii-;un 4—;i cm longam inteiTuptam Ibrmantcs. Squamae ovnlae obtusae rarias mucro-aatae tenuiasime naembranaoeae nlbcBcenles viridi-carinatae. Utriculi Bquamas flwplo superanl.cs (lemum valde squarrosi membraaacei ovaies plano-convcxi 3 mm longi *vh* glabri n.....iisi lj;isi »alde spongiosa piuristriati contracti, marginati margmibus supra medium scabri, in rostrum mediocre latum iinlice iissnm bident&tum sobsensim abeontes. Nux ovalis, St,yli basis incrassata. Stigmata i.

Atlantiaehea Nordamerika: In Wftldera und Geboschen Ganadas vmi Fundland Wagnorn'el. Labrador (Stores fide Bailey), NeusdioUland, Neubraun-sdiweig [Fowler!)j Quebec, I. Macoun n. 33719!) bis Manitoba [Bou hi den Vereinigten Staalen von Neuengland bis Minnesota [Kneneker a. 307a!, Sheldon!), sfldwarts b Missouri und Nebraska.

Var. *p.* radiata hew. in Amer. Journ. of Sc, 1. ser. \. (1826) 27<» *tA* SI. t. B, fig. 2-i; HooU, Blustr. i. c 81 I. 255; B.....k. I. c. 79; Bailey, I. c. 139; BrH..... 1. c. 347. — ?C. *sU&ulata* toWahlenb in Vel.-Akad. Hand!. Slockhoha XXIV, (4803)4*7.— v i'.innn. tni'iii. I8i3 19, nee Degl. aec Pelenn. — *O. tfcsperma* Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 131 t. 33, non Dew. — var. *minor* Boott, llluslr. II. (I84S0J 81 t. fere eapillaris eaepe humilior. Spiculae 2—5 reinotac 3—inflorae. I triculi Ian.....ilato-ovati vel an(erecti.

Auf treien Pl&tzen, in trockeneu Waldern im VerUrcitungsgebiel '1''' ^^ •' Macoun ;~I7', s.iriw.'ll n. •*''•:, Olnei n. HMI!. 104!), Georgia R. H. H t. M66!).

Var. *y.* pusilla Peck in Howe, Rep, *fiew York* Mus. Culmua <>—16 cm alliis i-igidm .Minn subsupcrantia I MINI Iala, *t*—4 snperiores *i* contiguae. I U'iculi ovalo-oblo: P utes.

New York,

Var. *6.* staminata Peck, I. c -• Spiculae I—5-fiofae, part *j*[1] proiuia

New York,

146. C. arkanBana L. H. Bailej in Bot, Gas. SXI. [U96] S. — *arkamana* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XOL ((888) 87. — Bbiroma i 36 ••!„ altaa gradlia sed drome julus laevis. Folia culmum subBaperantia \[x]*l*%—S mm lata plana [1] basin lammae i es. Spio *I*—6 androgynae Bubgloboeae denslfloroe, omnea contigo es 1—3 bra< foliaceis bngj s|)i.-;ini continttam I' ["-'u '• gravidam formantes. S< ovatae acatDinato-ariitatae wl mucronatae aibido-stramiu viri.ii j Lrtcull pouito otirn equarroa mem-bNmacei late oratl pli.....-con > paQide vh-i ri enerrii, ba« valde

sp&nfriosu contracti, marginal! m "• scabri, in rostrum n Ki-

• 2.

Nu! Lfca: NUT in un La Fourche B und in Indian Territory [Carleton n. 79 «t Bailey, Buai a. 979!, 9HI', 99

canad. pi. IV. (i.888) 117; Britton a. Brown, Ulustr. Fl. I. (1896) 348, fig. 839. — Rhizoma lignosum parum elongatum caespitans. Gulmus I $^{x}/_{2}$—3 pedalis gracilis acutangulus scaberrimus basi vaginis brunneis aphyllis obtectus. Folia culmo breviora vel longiora 4—6 mm lata plana niollia saturate viridia longe-vaginantia, vaginae ore tenui basin laminae non excedentes; ligula latior quam longa brunneo-marginata. Spiculae 8—12 androgynae ovatae vel subglobosae pluriflorae ebracteatae, superiores contiguae, inferiores remotae ima interdum composita, spicam 6—9 cm longam interruptam formantes. Squamae parvulae ovatae acutae tcnuissime membranaceae albidae e carina viridi saepe aristulatae. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi membranacei late ovati plano-convexi 3 mm longi stramineo-virentes glabri subcnervii, basi in stipitem brevissimum abrupte contructi, subalato-marginati marginibus e medio serrulati, in rostrum mediocre latum antice fissum bidentatum subabrupte desinentes. Nux orbiculato-ovata breviter stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: In humusreichen Wäldern und Gebüschen, an Hecken in der canadischen Provinz Ontario und in den Vereinigten Staaten von Massachusetts und New York (Sartwell n. 20!) bis Michigan (Farwell!), südlich bis Virginia (G. F. Millspaugh n. 30!), Kentucky und Missouri (Bush n. 723!).

Var. /*. minor Boott, lllustr. HI. (1862) 123 t. 394, fig. 2. — *(I eephaloidea* Dew. in Rep. pi. Mass. (1840) 262; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 5 et in A. Gray, Man. ed. 6. (l 890) 617; Britton a. Brown, lllustr. Fl. I. (1896) 348 *f*^. 840, nee Boott, nee Dew. (1866), nee Boeck., nee L. H. Bailey (1886). — *C. muricata* var. *eephaloidea* Dew. in Amer. Journ. 1. ser. XI. (1826) 308. — *G. cephalophora* var. *p.* Ton-, in Ann. Lye. N. York HI. (1836J 289. — *G. cephalophora* Boeck. 1. c. 61 pro minima parte (sc. sola pi. Sartwell n. 21). — *C. sparganioides* var. *cej)haloidea* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 513. — Culmus magis compressus. Spiculae 5—10 globoso-ovatae contiguae spicam oblongam 1 *$/_{2}$—3 cm longam continuam formantes inferiores 1—2 interdum subremotae et bracteis brcvibus setaceis reflexis suffultae. Utriculi ovati angustiores 3V2 mm longi.

An trockenen Stellen, auf grasigen, Hügeln in Wesl-Vermont (E. Brainerd!), Massachusetts, New York (Sartwell n. 2i!), Pennsylvanien (Canby!), Ohio (Wetzstein!), Michigan (Wheeler!), Illinois, Indian Territory (Bush n. 989!), Texas (Tweedy!), angeblich auch in Wyoming.

Nota. Nomcn *C. eephaloidea,* quia a cl. Dewoy ipso duabus plantis diversis tributurn. mclius ornittendum est.

118. C. echinata Murr. Prodr. stirp. gotting. (i 770] 76, non aliorum. — *C. muricata* L. Sp. pi. ed. 1. (1753) 974 ex p.; Kunth, Enum. pi. IK (1837) 384 ex p.; Boott, lllustr. IV. (1867) 192 ex p.; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 86 ex p. — *C. loliacea* Schkuhr, Riedgr. I. (1 801) 22 t. Ee, fig. 91, non L. — *C. muricata p. loliacea* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 12. — *G. muricata (J. virens* Reichb. Icon. VIII. (1846) 9 t. CCXV, fig. 562. — *G. Pairaei* F. Schultz, Flora LI. (1868) 302 et Etud. Carex (1868) 9 t. I. et II. ex p. (fig. media) et Flora LIV. (1871) 27 t. II. ex p.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) i0; Vollmann in Denkschr. bot. Ges. Regensb. VIII. N. F. H. (1903) 75. — *G. virens* r. *Pairaei* Garcke, Fl. Deutschl. ed. 13 (1878) 418. — *G. muricata* b. *Pairaei* 6elakovsk^, Prodr. FL'Bdhzn. Nachtr. (1881) 731; Kneucker in Seubert-Klein, Excursfl. Baden (1891) 52. — *G. muricata* subsp. *microcarpa* Neuman in Bot. Notis. (1894) 107. — *G. Leersii* b. *angustifolia* Vollmann, 1. c. 80. — Rhizoma lignosum parum elongatum caespitosum. Culmus 1—2 pedalis strictus firmulus Iriqueter sursum scaber ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis ohtectus. Folia culrno breviora 2—3 mm lata plana rigidula, vaginae ore incrassato basin laminae non excedentes; ligula brcvis omnino albi(Ja latior quam longa. Spiculae 4—6 androgynae globoso-ovatae parvulae pauciflorae contiguae vel inferiores 1—2 remotiusculae simplices subebracteatae, spicam 2—3 cm longam formantes. Squamae ovatae mucronatae ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas multo superantes demum subsquarrosi membranacei late ovati plauoconvexi 3—3Y2 ^{mm} *^{on}gi virides demum spadicei glabri vix obsolete nervosi basi

subspongiosa contracti, marginati marginibus superne serrulati, in rostrum breve anticc fissum bidentatum subsensim attenuaii. Nux parvula obtuse quadrata. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 26*F—K*.

In Wäldern, Gebiischen, besonders auf Waldschonungen durch den gröflten Teil Europas mit Ausnahme der arktiscben Region verbreitet: England (E. Marshall!); Norwegen (M. N. Blytt!); Süd-Schweden (L. M. NeumanlJ; baltisches (Kupffer n. 507!, 11275!, 11739!, 11910!) und centrales Russland (Petunnikov!); Deutschland (Murray!, Paira!, F. Schultz n. 4460!, Callier n. 734!, Weihe n. 349!, Kneucker n. 158!, 158a!, 159!); Österreich (Tausch n. 16U!, Hoppe n. 59 ex p.!); Schweiz (Kükenthal!); Italien (Bubani!); Frankreich'(Bertrand! j; Spanien, Sierra de Gredos (Graell!), Sierra Nevada (Fritze!). — Kleinasien: Taurus (Kotschy!). — Makaronesien: Madeira (Lowe!, Mandon!, Hillebrand!). — Nordamerika: Eingeschleppt in New Braunschweig, Kent Co. (Fowler!).

forma 1. *monostachya* Aschers. et Graebner, 1. c. 40 (sub *C. Pairaei).* — *C. muricata* c. *monostachya* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 766. — *C. muricata* d. *depauperata* Hampe, Fl. hercyn. (1873) 290. — Culmus tenuis. Spicula unica terminalis.

forma 2. *capitata* Christ in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. II. (1902) 780 (sub *V. Pairaei).* — Inflorescentia capitata.

Schweiz: Tessin.

Var. /?. tenuior Kükenth. — Culmus tenuis. Folia perangusta. Spiculae minores pauciflorae.

Azoren: San Miguel (Carreiro n. 865G!), lie Graciosa (Carreiro n. 866D!), He de St. George (Carreiro n. 1000!).

Var. y. Leersii (F. Schultz) Kükenth. — *C. canescens* Leers, Fl. herborn. (1775) 197 t. XIV, fig. 3, non L. — *C. muricata* Hoppe apud Sturm, Deutschl. Fl. Heft 6! (1835); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. India VI. (1894) 703. — *C. muricata* var. *virens* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 65 t. HI, fig. 18; Boott, Illustr. IV. (1867) 193. — C. *Leersii* F. Schultz in Flora LIU. (1870) 459 et LIV. (4874) 25 t. II. ex p.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 40; J. Vollmann in Denkschr. bot. Ges. llegensb. VIII. N. F. 11. (1903) 73 (incl. subvar. *subramosa* Vollm. 1. c. 80), non Willd. — *C. muricata* var."*Leersii* Kneucker in Seubert-Klein, Excurs. fl. Baden (1891) 52. — Culmus 60—100 cm altus firmus superne perscaber. Folia 3—4 mm lata flaccidiora; ligula margine plerumque brunneo-colorata. Spiculae pluriflorae inferiores 2—4 mag is remotae saepe compositae spicam 4—8 cm longam form antes. Utriculi 4—5 mm longi interdum longius rostrati. Nux major ovata.

Europa: Waldschläge, Wegränder, Weinberge: England (E. Marshall n. 276^!); Schweden; Russland; Deutschland (F. Schultz n. 173!, Kneucker n. 162!); Österreich (Hoppe n. 59 ex p.!) auch im Alpengebiet; Ungarn (v. Degen!, Kneucker n. 162b! etc.!). — Asien: Transkaspien (Sintenis n. 1827!); Turkestan, Samarkand (Krause!), am Bache Borgaty 6000' (Regell); Altai (!}; Kashmir (C. B. Clarke n. 28533!, 28644!); Kuram Valley (Aitchison n. 67»I).

Nota. *C. eekinata* Murr. hybridas cum *C. contigua, paniculata* et *leporina* formarc dicitur. — Autores fere omnes ante cl. Clarke (7. *echinatam* Murr. cum *C. stellulata* Good, confudcrunt. Amicus C. B. Clarke hanc confusionem primus detoxit scripsitque mihi, specimina originalia ad specicm aliquam gregis (7. *muricatae* pertinere. Hocce vestigium persecutus in herbario societatis Linnaeanae tria specimiDa inveni a cl. Murray manu propria nomine C. *cchinatae* inscripta et in pratis udis Hercynia& prope Gottingam lecta, quae absquo dubio cum *C. Pairad* P. Schultz omnino congruunt. — *G. Leersii* characteribus primariis (vaginis, ligula, utriculis squarrosis brevirostratis) haud aliena insupcr formis intermediis (cf. Vollmann, 1. c.) tarn arete conjuncta est, ut mihi nonnisi varietatem in omnibus parti bus validiorem «»'•'» videatur.

119. C. Hookeriana Dew. in Anier. Journ. of Sc. 1. ser. XXIX. (1836J 3 48 t. X, fig. 75; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 212 t, 212; Steud. Synops.

Cyper. (4 855) 192; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 4 4; Macoun, Cat. canad. pi. V. (1890) 374. — *G. muricata* var. *gracilis* Boott, Illustr. IV. (1867) 193; W. Boott in Wats. Bot. Calif. II. (1880) 232; Macoun, 1. c. IV. (1888) 14 8. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 2 mm lata plana glauco-viridia, vaginae ore tenui basin laminae non excedentes; ligula brevis latior quam longa. Spiculae 6—7 androgynae ovatae inferiores breviter setaceo-bracteatae, spicam oblongam 2—3 cm longam basi interruptatn form antes. Squamae ovato-lanceolatae acuminato-aristatae castaneae vel fulvae viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi quam squamae paullo breviores demum subpatuli membranacei ovato-ellipsoidei plano-convexi 3 mm longi pallide virentes glabri obsoletissime nervosi, basi subspongiosa in stipitem brevem contracti, anguste marginati marginibus superne scabri, in rostrum sub] on gum acute bidentatum abrupte abeuntes. Nux $^{2}/_{3}$ utriculi cxplens ovalis brunnea. Stigmata 2.

In der Prairieregion und im pacifischen Teile Nordamerikas: Prairieregion von Assiniboia, Cypress Hills (J. Macoun n. 7455!), Moose Mts. (J. Macoun!) und Saskatchewan. In der Bergregion von Montana bis Colorado, Utah, Arizona (Pr ingle!). Washington: Ebene bei Bingen (Suksdorf n. 2821!). Californien: in Sump fen nahe der Küste.

Var. /?. occidentalis (L. H. Bailey) Kiikenth. — *G. muricata* Olney in Bot. King's Explor. (1871) 3G2 ex p.; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 86 partim (nonnisi Fendler n. 88 4); Boott in Bot. Wheeler's Surv. (1878) 277; L. H. Bailey in Coulter's Man. (1885) 390. — *C. muricata* var. *americana* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 140. — *C. occidentalis* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 14; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 25. — Bracteae vix conspicuae. Utriculi ovati obsolete nervosi brevirostrati.

Montana; Colorado (Baker, Earle et Tracy n. 264!, 722!, Hall!); Neu-Mexiko (Fendler n. 884!); Arizona; Washington, W. Klickitat County (Suksdorf n. 1297!). — Assiniboia, Crane Lake (J. Macoun n. 7440!).

120. C. divulsa Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 160; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 20 t. Dd, fig. 89 et II. (1806) 14 t. Ww, fig. 89; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 385; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXX, fig. 570; F. Schultz, Flora LIV. (1871) 23; Boiss. Fl. orient. V. (4 884) 403; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (4 895) 683; A sellers, et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 41; Vollmann in Denkschr. bot. Ges. Regensb. VIII. N. F. H. (4 903) 77. — ? *C. muricata* Desf. Fl. atlant. II. (4 800) 335. — C. *muricata* /?. *divulsa* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (4803) 453; Boott, Illustr. IV. (4867) 493; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 87.— *C. viridis* /?. *divulsa* Spenner, Fl. friburg. I. (1825) 48. — *G. virens* autor. plurim., an etiam Lam.? — *G. muricata y. subramosa* Neilreich, Fl. Wien (1846) 67. — *G. subramosa* Kit. in Linnaea XXXII. (1863) 317. — *G. muricata* subsp. *macrocarpa p. divulsa* Neuman, Sverig. Fl. (1901) 716. — *Vignea divulsa* Reichb. Fl. germ, excurs. (4 830) 59. — *Gzricina divulsa* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (4 889) 875. — Rhizoma lignosum parum elongatum caespitans. Culmi numerosi 3D—IOO cm alti graciles triquetri superne scabri, ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis cincti. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana, vaginae ore incrassato basin laminae non excedentes; ligula paullum longior quam lata. Spiculae 6—8 androgynae subgloboso-ovatae subpauciflorae, superiores contiguae, inferiores 2—4 remotae, ima saepe composita breviter pedunculata et breviter bracteata, spicam interruptam 5—8 cm longam formantes. Squamae ovatae acuminato-mucronatae albescentes viridi-carinatae. Utriculi squamas longe superantes etiam maturi suberecti membranacei ovati vel lanceolato-ovati plano-convexi 3*/$_{2}$—* ^{ram} l°^{n}S^{1} virentes glabri vix obsolete nervosi basi subspongiosa contracti, anguste marginati marginibus superne parce scabri. in rostrum mediocre antice fissum bidentatum subsensim attenuati. Nux ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 26 *L—Q*.

In lichten Wäldern und Gebüschen, an beschatteten Weg- und Grabenrändern in Nordeuropa selten, fehlt im arktischen Gebiet und in Schottland. Die skandinavischen und russischen Fundangaben sind wegen möglicher Verwechslung mit] C. *Leersii* nachzuprüfen. Häufiger in Mitteleuropa (Hoppe n. 228!, Weihe n. 747!, Reichenbach n. 410!, F. Schultz n. 460!, Tausch n. 1642!, Kneucker n. 160!, 160b!). In Süd- und Südosteuropa besonders in der Mittelmeerregion sehr gemein (Kneucker n. 460a!, Reverchon n. 36!, Todaro n. 422!, Welwitsch n. 356!, 364!, 598!). Auch im Kaukasus (Ruprecht!). — Westasien: Anatolien; Syrien; Libanon; Armenien; Nordpersien (Buhse!, Kotschy n. 76!), Provinz Asterabad (Sintenis n. 1456!, 1466!). — Nordafrika: Tunis; Algier; Marokko. — Makaronesien: Madeira (Hillebrand!, Bornmüller n. 1296!, 1297!, 1298!); Porto Santo; Kanarische Inseln (Webb!, Bourgeau n. 1026!, Hillebrand!, Christ!, Bornmüller n. 1299!, 1299b!); Azoren, San Miguel (Carreiro n. 866A! et B!), Ile de St. George (Garreiro n. 866C!).

forma 1. *guestphalica* (Boenningh.) F. Schultz, Etud. Carex (1868) 8; Aschers. et Graebner, l. c. 42; Vollmann, l. c. 81. — *G. guestphalica* Boenningh. Cat. sem. hort. Monast. (1829); 0. F. Lang in Flora XXVI. (1843) 147; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXX, fig. 569. — *G. virens* b. *guestphalica* Garcke, Fl. Deutschl. ed. 11. (1873) 421. — *Vignea guestphalica* Reichb. Fl. german. excurs. (4 830} 59. — Culmus gracillimus flaccidus demum arcuatim decumbens. Folia angusta flaccida. Spiculae pauciflorae remotae ima bracteata. Utriculi plerumque breviores.

Schattenform (Kneucker n. 161!).

forma 2. *misera* Kükenth. apud Vollmann, l. c. 82. — Culmus humilior. Spica pauci- interdum monostachya. Spiculae pauciflorae.

Kümmerform, namentlich in Südosteuropa.

forma 3. *poly carp a* Vollmann, l. c. 81. — Planta robustior. Folia latiora. Spiculae mediae pluriflorae floribus ♀ 7—12 instructae.

Baden, Ettlingen (Kneucker n. 162a! pro C. *Leersii);* Bayern, Oberfranken (Kükenthal!); Vogesen (Gérard); Tessin, ML Salvadore (Kükenthal!); Sicilien (Bonafede!); Sardinien (Reverchon n. 36J); Corsica (Reverchon!j; Banat (Baenitz!); Dalmatien (Baenitz!); Corfü (Baenitz!).

Var. *ft.* Chabertii (F. Schultz) Kneucker in Seubert-Klein, Excurs. fl. Baden (1891) 52. — *C. divulsa* var. *virens* Durieu, Bull. Soc. bot. France VI. (1859) 633. — *C. virens* var. *Duriaei* F. Schultz in Phytost. Pfalz (1863) 161. — *G. divulsa ft. intermedia* Lange, Handb. danske Fl. ed. 3. (1864) 678 et 4. (1886—88) 123. — *C. Duriaei* F. Schultz in Flora LIH. (1870) 458, non Steud. — *C. Ghaberti* F. Schultz in Flora LIV. (1871) 21. — Culmi pauciores stricti lirmi. Folia brevia stricta rigidula. Spica minus interrupla.

Pfalz: Zwischen Kirkel und Wiirzbach (F. Schultz); im französischen Depart. Drôme bei St. Vallion (Chabert in F. Schultz, herb. norm. n. 161!, 358!) und bei Romans (Hervier!); Pyrenäen (Durieu).

Nota. *C. litigiosa* Chaubard (sec. Vollmann, l. c. 79 nomen nudum) a cl. Porta in valle Vestino Tirolis australis reperta plantas diversas, nempe formas *C. contiguae* et *C. divulsae,* amplectitur. — *C. divulsa* hybridas cum *C. contigua, Ivporina* et *remota* formare dicitur.

121. C. foliosa D.Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 327; Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 121; Kunth, Enum. pl. U. (1837) 384; Boott, Illustr. I. (1858) 1 t. 3; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 88, non All. — C. *Wallichiana* Spreng. Syst. III. (1826) 812, non Presc. — *G. notoleia* Nees in Wight, Contrib. l. c. 121; Kunth, l. c. 388. — *G. viuricata* var. *indka* Boott, Illustr. IV. (1867) 193. — *C. muricata ft. foliosa* C.B.Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 703. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus usque ad 3-pedalis strictus firmus triqueter supcrne scaberrimus. Folia culmo breviora longiorave 3—5 mm lata plana, vaginae ore incrassato basin laminae non excedente&; ligula latior quam longa brunneomarginata. Spiculae numerosae androgynae ovatae pluriflorae, superiores approximatae

simplices, inferiores remotae compositae saepe setaceo-bracteatae, spicam interruptam 3—9 cm longam formantes. Squamae ovatae acuminato-aristatae pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas multo superantes suberecti membranacei ovati vel lanceolato-ovati plano-convexi $3^1/_2$ mm longi pallide virentes glabri fere enervii basi subspongiosa contracti, conspicue marginati marginibus fere e medio spinulosi, in rostrum mediocre antice flssum profunde bidentatum abruptius attenuati. Nux ovalis utriculum explens. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Britisch Indien: Himalaya 6000—9000' von Kashmir (Royle n. 106!, **126!,** 129!), Mussooree (Jacquemont n. 505!, Thomson n. 638!), Gurwhal (Duthie n. 14495!, 19837!) und Kumaon (Strachey et Winterbottom n. 4!, Duthie n. 3466!) bis Nepal (Wallich n. 3387!) und Sikkim (Hookerf.!). Khasia (Griffith n. 6067!). Sindh (Pinwill!). Südindien: Nilgiri Mts. (Wight n. 30!, 2925!); Pulney Bits. (Wight n. 3179!).

122. **C. canariensiB** Kiikenth. in Allg. bot. Zeitschr. VI. **(1900)** 235. — *G.panir-culata* Perraudière ex Kiikenth. 1. c, non L. — *C. pcmiculata* var. ? Bourgeau ex Kükenth. 1. c. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 1 y_2—5 pedalis strictus gracilis sed firmus triqueter apice scabcr basi vaginis aphyllis brunneis obtectus. Folia culmo breviora longiorave 3—4 mm lata plana subrigida glauco-viridia, vaginae erugulosae ore incrassato basin laminae non excedentes. Spiculae 10—17 ovatae androgynae superiores simplices approximatae ebracteatae mediae et inferiores ramosae remotae setaceo-bracteatae interdum brevipedunculatae, spicam subpaniculatam 6— 15 cm longam interruptam apice cernuam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-aristatae rufae marginibus hyalinae clare carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti rarius demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 3—3^2 mm **longi** pallide virentes glabri utrinque pluristriati basi contracti, conspicue marginati marginibus e medio scabri, in rostrum mediocre latum antice fissum bidentatum subabrupte desinentes, crures sub* divergentes. Nux utriculum subexplens ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Canarische Inseln: Unter Lorbeerbiischen auf Teneriffa (Perraudière!, Bornmüller n. 1300!, 1301!) und auf Hierro, Fuente de Savinosa (Bourgeau n. 1024!).

forma *sub simplex* Bornmuller in sched. — Spiculae fere omnes simplices sessiles. Teneriffa: Taganara (Bornmüller n. 1302!).

Hybridae.

C. contigua X **echinata** Hausskn. — *G. contigua* X *Pairaei* Hausskn. in Mitth. Thür. bot. Ver. VI. (1887—88) 25.

Thiiringen: An Wald- und Feldrändern bei Saalburg (C. Haussknecht!).

Not a. Planta dubia. Foliorum vagina ct ligula ad *G. contiguam* quadrant, sed spica magis interrupta est et e spiculis parvulis sterilibus formata. An forma sterilis *C. contiguae?*

C. contigua X **divulsa** Hausskn. — *C. contigua* X *virens* Hausskn. apud Focke, Pflanzenmischl. (1881) 405. — *G. muricata* X *virens* Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 149. — *G. muricata* X *divulsa* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 43.

Norddeutschland: Pyrmont (Haussknecht n. v.).

Species dubiae.

C. **vallicola** Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XXXII. (1861) 40; W. Boott in S. Watson, Bot. Calif. II. (1880) 235; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 139. — Culmus 12—24 cm altus pergracilis leviter scaber. Folia culmo breviora 1 mm lata. Spiculae 4—7 anguste oblongae androgynae contiguae inferiores bracteatae (basis bractearum dilatata), spicam lineari-oblongam 1—2 cm longam formantes. Squamae late ovatae acuminato-mucronatae castaneae viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi subaequilongi obovati convexo-concavi pallide brunnei enervii basi ab'rupte contracti marginibus parce serrulati, in rostrum oblique sectum abrupte abeuntes.

Pacifisches Nordamerika: Siidost-Idaho (Hayden); Californien, Mendocino City (Bolander n. 4746 partim ex W. Boott).

Not a. Cl. Bailey hanc speciem ad *C. Hookerianam* Dew. adduxit, a qua tamen utriculis obovatis ore oblique sectis integris differre videtur.

C. vagans Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 304. — Rhizoma elongatum caespites densos formans. Culmi numerosi 20—30 cm alti graciles flaccidi triquetri scabri phyllopodi. Folia culmo breviora perangusta carinata glauca. Spiculae 3—5 androgynae vel laterales mere *Q* parvulae pauciflorae, spicam interruptam 2 cm longam formantes. Squamae ovatae acutae rufae marginibus hyalinae nervo dorsali lato viridi percursae. Utriculi squamas superantes subpatuli ovali plano-convexi clare brunnei anguste marginati, in rostrum breve antice fissum marginibus scabrum abeuntes. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Oregon, Steins Mts. 1950 m (J. B. Leiberg n. 2558 n. v.). *

Nota. Ex cl. Holm *G. oceidcntali* Bailey affinis, sed spica laxiore, utriculis latioribus sessilibus basi vix spongiosis et rostro minus bidentato divergens.

C, **lepida** Boott, Illustr. IV. (4 867) 24 4. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Gulmus 4 2—30 cm altus debilis triqueter sursum scabriusculus basi foliatus. Folia culmum superantia 4 mm lata plana supra aspera rigida, vaginae inferiores fusco-ferrugineae. Spiculae 2—4 androgynae oblongae 8—f0 mm longae sublaxiflorae approximatae, sessiles vel ima remotiuscula pedunculata longissime bracteata. Squamae obovatae stramineo-albidae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamis longiores latioresque suberecti membranacei late ovales plano-convexi 3 mm longi pallide virides nitidi glabri enervii basi attenuati, anguste marginati, in rostrum breve marginibus laeve ore emarginatum subabrupte coutracti. Nux parvula ovalis. Rhacheola linearis brevis adest. Styli basis incrassata. Stigmata 2 brevia.

Andines Gebiet: Ecuador, im Walde an der Westseite des Pichincha 4 0 000' (Jameson n. **88i!** in herb. Kew).

Nota. Plant a mihi non satis nota utriculis marginibus Jaevissimis et spicula ima pedunculata nee non rhizomate stolonifero a *Muehlenbergianis* abhorrescere videtur. Notis quibusdam ad *C. remotam* vel *gibbam* accedit, sed spiculas androgynas et stolones possidet.

C. convexa Kit. in Linnaea XXXII. (4 863) 34 7. — In pratis humidis *Hungariae.*

Nota. Secundum descriptionem a *C. echinata* Murr. haud longe distans.

Sect. 23. Stenorhynchae Th. Holm.

Stenorhymhae Th. Holm, 1. c. 454 (ampl.). — *Vulpinae* Kunth, 1. c. 383 pro minima parte; Pax, 1. c. 4 23 ex p.; Aschers. et Graebner, 1. c. 35 ex p.; Bailey, 1. c. 4 34. — *VuVpinoideae* Kunth, 1. c. 384 ex p. — *Muricatae* Fries, 1. c. 73 ex p. — *Acanthophorae* Th. Holm, 1. c. 454 ex p. — Rhizoma caespitosum (vide tamen C. *confertam).* Gulmus latus saepe flaccidus faciebus concavis instructus. Folia lata. Spiculae androgynae ovatae subebracteatae, sive non multae spicam brevem inferne ramosam, sive numerosae paniculam contractam elongatam formantes. Utriculi demum squarrosi membranacei raro firmiores ovati vel lanceolati plano-convexi demum brunnei utrinque plurinervosi basi spongiosa rotundata vel immo subcordata ± stipitati marginati, in rostrum longum plerumque gracile attenuati. Styli basis ± incrassata. Stigmata 2.

A. Spiculae non multae spicam brevem usque ad 3 cm longam formantes.
   a. Gulmus flaccidus compressus.
      a. Gulmus scaberrimus. Spica oblonga continua 2^2 cm longa. Utriculi ovati vix nervosi, rostrum marginibus serrulatum . . . . . 4 23. *C. alopecoidea.*

/?. Culmus laevis. Spica capitata ovata 1—I[1]^ cm longa. Utriculi lanceolati utrinque plurinervosi, rostrum marginibus laeve . . . . . 124. C. *nervina.*

b. Culmus firmus triqueter.

a. Culmus apice scaber. Vaginae foliorum ore tenuissimo basin laminae excedentes. Squamae castaneae. Nux erostrata . . . . . 125. C. *densa.*

/?. Culmus apice laevis. Vaginae ore subincrassato basin laminae non excedentes. Squamae brunneo-ferrugineae. Nux breviter rostrata . . . . . 126. *G. glomerata.*

B. Spiculae numerosae paniculam elongatam contractam formantes.

a. Utriculi ovati vel lanceolato-ovati tenuiter nervosi latius rostrati

a. Rhizoma caespitosum. Utriculi longerostrati.

I. Vaginae foliorum erugulosae. Squamae rufae. Utriculi subcoriacei . . . . . 127. *G. vulpina,*

II. Vaginae transversim rugulosac. Squamae albidae vel stramineae. Utriculi membranacei . . . . 128. *G. conjuncta.*

/?. Rhizoma repens. Utriculi brevirostrati . . . . . 129. *G. conferta.*

b. Utriculi lanceolati pluricostati graciliter et longissime rostrati.

a. Rhizoma fibrillis stramineo-brunneis instructum. Culmus firmus triqueter.

I. Utriculi basi non turgidi breviter stipitati.

1. Utriculi squamas duplo superantes coriacei lanceolato-elliptici marginibus laeves . . . . . 130. C. *dcclinata.*

2. Utriculi squamas paullo superantes membranacei ovato-lanceolati marginibus scabri . . . . . 1 3 I. (7. *lycurus.*

II. Culmus flaccidior compresso-triqueter. Utriculi basi turgidi conspicue stipitati.

1. Vaginae foliorum transversim rugulosae. Panicula 4—6 cm longa. Utriculi membranacei 4—5 mm longi . . . . . 132. *G stipata.*

2. Vaginae erugulosae. Panicula 8—20 cm longa. Utriculi subcoriacei 7 mm longi longissime subulato-rostrati . . . . . 133. *G crus-ccfrvi.*

p. Rhizoma fibrillis rubris instructum.

I. Culmus gracilis. Folia 2—3 mm lata subrigida. Inflorescentia subpaniculata 3—6 cm longa. Spiculae ovatae. Utriculi squamas longe superantes subsquarrosi lanceolati multicostati peranguste marginati marginibus fere laeves basi breviter contracti . . . . . 134. C. *erythrorrhixa.*

II. Culmus validus. Folia 4—8 mm lata coriacea. Inflorescentia depaniculata 6—24 cm longa. Spiculae ellipticae. Utriculi squamas subaequantes suberecti oblongo-lanceolati tenuiter nervosi marginibus ad $^2/_3$ anguste alati scabri longe stipitati . . 135. *G. KoestliniL*

123. **C. alopecoidea** Tuckerm. Enum. meth. (1843) 18; Boott, Illustr. I. (1858) 26, t. 68; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 83; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 136 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 615; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 117; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 344 fig. 828. — *C. cephalophora*

var. *maxima* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLIIL (1842) 92. — Rhizoma caespitosum. Culmus 2—3-pedalis latus sed infirmus compresso-triqueter superne perscaber faciebus concaviusculis ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis circumdatus. Folia culmo breviora vel aequilonga 3—6 mm lata plana mollia pallide viridia, vaginae ore tenuissimo basin laminae excedentes; ligula longior quam lata. Spiculae 8—10 androgynae ovatae contiguae, inferiores plerumque compositae et breviter setaceo-bracteatae, spicam oblongam $2^{1}/2$ cm longam continuam formantes. Squamae ovatae ferrugineae, marginibus hyalinae, e carina viridi acuminato-aristatae. Utriculi squamas subsuperantes demum subsquarrosi membranacci ovati plano-convexi 3—4 mm longi pallide virentes demum ferruginei glabri, dorso obsoletissime paucinervosi, ventre enervii, basi rotundata breviter stipitati, anguste marginati marginibus e medio serrulati, in rostrum sublongum latum antice fissum ore ferrugineo bidentatum subsensim abeuntes. Nux suborbiculato-ovata stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: In Canada nur um Turtle Mt. in Manitoba (Burgess, Dawson ex Macoun). Selten in Wūldern und auf Wiesen von Vermont (E. Brainerd!), New York (Sartwell n. 19!), Pennsylvanien und Michigan (Wheeler!).

forma *sparsispioata* Dew. in Amer. Journ. of. Sc. 2. ser. VHF. (1849) 350; L. H. Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 615; Britton a. Brown, I.e. 3i5. — Folia angustiora flaccidiora. Spica elongata angustior laxior.

Michigan (Cooley apud Sartwell n. 74!).

124. C. nervina L. H. Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 203 t. Ill, fig. 6—8 et in Proc.Amer. Acad. XXII. (1886) 134; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. V. (1906) 26. — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitosum. Culmus 36 cm altus flaccidus compressus laevis. Folia accrescentia 3 mm lata plana superiora culmum acquantia, vaginae ore tenui basin laminae non excedentes. Spiculae plures androgynae inferiores compositae, in capitulum ovatum breve nonnisi 1—1,5 cm longum vix brevibracteatum dense congestae. Squamae ovatae acutae fulvae stramineo-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes demum subsquarrosi submembranacei Ianceolati plano-convexi 3Y2 mm longi straminei glabri utrinque plurinervosi, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, peranguste marginati marginibus laeves, in rostrum longum bidentatum sensim attenuati. Nux ovalis brunnea stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Californien, Summit Camp in der Sierra Nevada (Kellogg n. v.), San Bernardino Mts. (Geo. B. Grant n. 6403, Abrams n. 2656 ex S. B. Parish).

Var. *p.* Jonesii (L. H. Bailey) Kūkenth. — *G. Jonesii* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 16. — Culmus strictus firmior triqueter superne saepe scaber. Folia culmo breviora. Spiculae simplices. Squamae interdum brunneae vel castaneae.

Washington: Cascade Mts. (Tweedy ex Bailey), Mt. Paddo (Suksdorfn. 5721!); Californien, Sierra Nevada (M. E. Jones n. 2448!, E. Brainerd!); auch in Montana, Spanish Basin (Ryrlberg n. 3139 ex p.!).

Not a. *G. densae* Bailey valdc aflinis et nonnisi habitu graciliore, spica breviore. utriculis angustioribus marginibus Iaevibus distinguenda est. Forsan cum ilia conjungenda erit, cum investigationcs posteriores materiem uberiorem contulerint.

125. C. densa L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 50. — C. *Brongniartii* Boott, IHustr. III. (1862) 124 ex p. t. 402, non Kunth. — *O. panieulata* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 232, non L. — *C. Brongniartii* var. *densa* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 137 (cxcl. syn. *C. xalapensis* Kunth). — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitans. Culmus 1—2 pedalis strictus firmus triqueter apice scaber ad basin vaginis aphyllis brunneis circumdatus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana rigidula glaucescentia, vaginae erugulosae ore tenuissimo lacerante basin laminae excedentes. Spiculae plures dhdrogynae compositae,

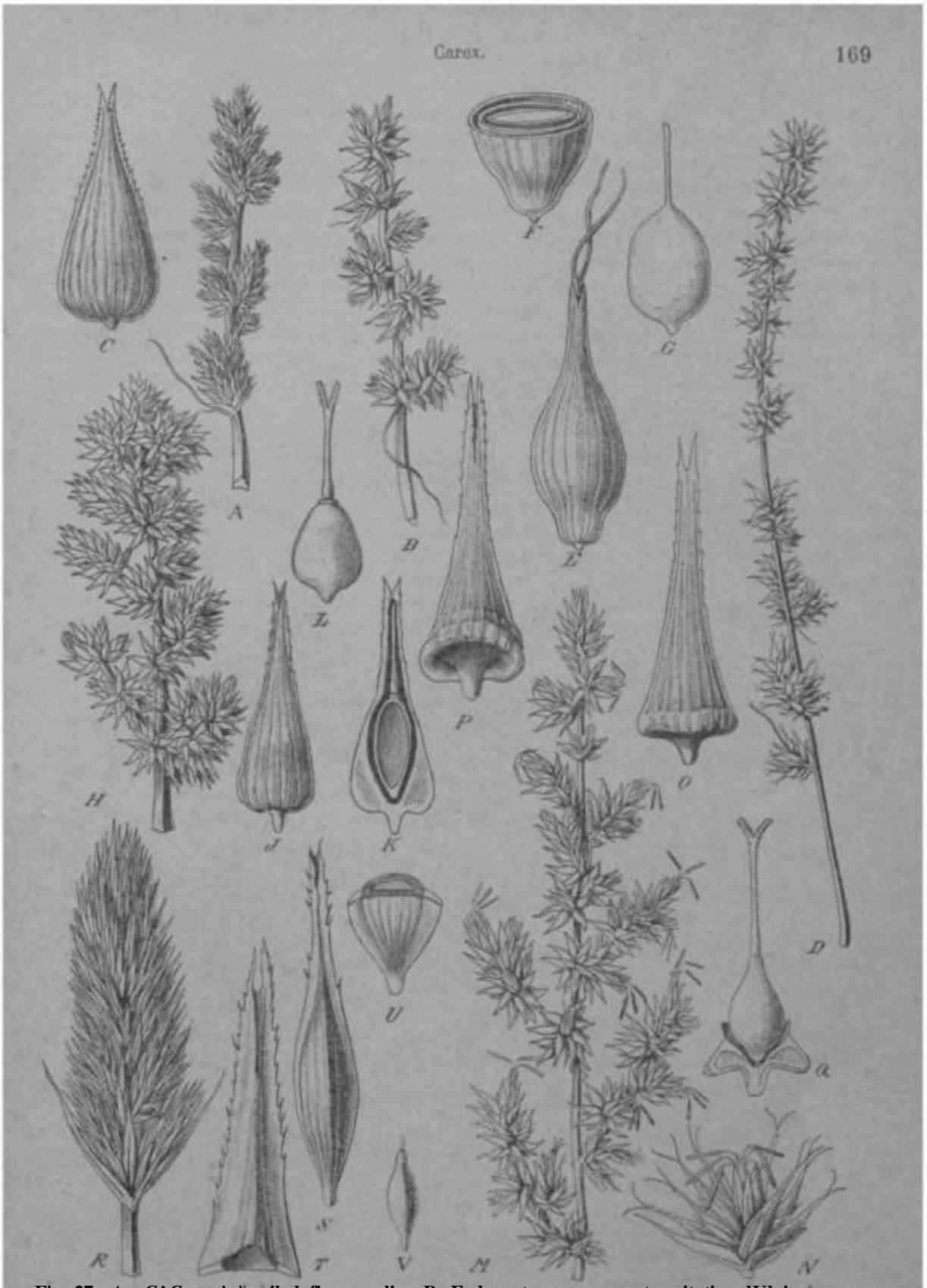
spicam ovatam densam vel oblongam subcontinuam 2—5 cm longam brevi brae tea tarn formantes. Squamae ovatae acutae castaneae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes patentes membranacei ovati plano-convexi 3^2—5 mm longi pallide virides demum castanei utrinque plurinervosi, basi subrotundata brevissime stipilali peranguste marginati, in rostrum sublongum laliusculum marginibus scabrum antice fissum ore castaneo bidentatum sensim altenuati. Nux oval is. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Mt. Paddo 2100 m (Suksdorf n. 5249!); Californien (Palmer n. 389, Bigelow, Brewer, Kellogg, Harford n. 1067 ex Bailey). — Mexiko: Oaxaca, Sierra de San Felipe 40 000' (C. G. Pringlc n. 4930!); Flor de Maria auf tiefgelegenen Wiesen (Pringle n. 4275!].

126. G. glomerata Thunb. Prodr. pi. capens. (1794) 14 et Fl. capens. ed. Schult. (1823) 90; Schkuhr, Hiedgr. II. (1806) 13; Nees in Linnaea VII. (1832) 534 ct X. (1835—36) 203; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 384; Boott, Illustr. II. (1860) 81 t. 222; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 59 ex p. (excl. spec, americ); C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 685 (excl. syn. *C. Brongniartii* Kunth) et in Thiscllon-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 301, ncc Schkuhr (i 801) nee Host. — *O. vulpina* var. *p.* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 144. — Rhizoma elongatum lignosum caespitans. Gulmus 20—40 cm altus strictus firmus triqueter laevis ad basin vaginis aphyllis clare brunneis circumdatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana subrigida glauca, vaginae erugulosae ore subincrassato basin laminae non excedentes. Spiculae plures androgynae ovatae simplices vel glomeratim compositae, inferiores setaceo-bracteatae, spicam oblongam vel ovatam densam vel basi subinterruptam 2—3 cm longam formantes. Squamae ovatae acuminatae saepe mucronatae brunneo-ferrugineae dorso viridi 3-nerves. Utriculi squamas multo superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 5 mm longi pallide virides demum spadicei glabri nitidi utrinque tenuiter plurinervosi basi subspongiosa rotundata breviter stipitati, anguste marginati, in rostrum mediocriter longum latum marginibus scabrum antice fissum ore bidentatum sensim attenuati. Nux ovalis vel orbiculato-ovalis stipitata breviter rostrata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Südafrika: Feuchte Grasplätze und Bachufer in der Küstenregion von Kapland, Great Vals River (Burchell n. 6554!), Zwartkopsriver (Ecklon und Zeyher n. 118!, Drège!), Jugungo (R. Schlechter n. 6319!), Koude Bokkeveld (R. Schlechter n. 10070!), Dohnc Hill (Sim n. 2832!), Grahamstown (Mac Owan). Kalahariregion: Oranjeriverkolonic (Buchanan n. 97 ex C. B. Clarke).

127. C. vulpina L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 973; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 17 tab. C, fig. 10 et II. (1806) 12; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 383; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXVII, fig. 564; Fl. dan. t. 308; Boolt, Illustr. III. (1862) 122 t. 393; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 89; Thiselton-Dyer, Fl. cap. VII. 2. (1898) 301; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 323; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 36, non Carey. — ? C. *intermedia* Retz. Fl. scand. Prodr. I. (1779) 178, non Good. — *C. glomerata* Gilib. Exerc. phyt. II. (1792) 545, non Thunb. — *C. compacta* Lam. Fl. franç. II. (1794) 172. — *O. spicata* Thrill. Fl. Paris ed. 2. (1799) 480, non aliorum. — *C. vulpina a. densa* Neilr. Fl. Nied.-Östcrr. (1859) 100. — (7. *vulpina a. vulgar is* 6elak. Prodr. Fl. Böhm. Nachtr. (1881) 731. — *Vignea vulpina* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 59. — *Caricina compacta* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 874. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 1—2 pedalis rigidus crassus subcompresso-triqueter lateribus concavis angulis interdum subalatis scaberrimus ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis circumdatus. Folia culmo breviora 4—9 mm lata plana subherbacea laete viridia, vaginae laeves ore tenui basin laminae plerumque excedentes. Spiculae 5—10 androgynae ovatae plerumque compositae, inferiores breviter setaceo-bracteatae, spicam subpaniculatam oblongam densam vel oblongo-cylindricam continuam vel basi interruptam formantes. Squamae ovatae mucronatae rufae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi subcoriacei ovati vel lanceolato-ovati plano-convexi 4—5 mm longi virides mox ferrugineo-brunnei



F'g. 27. ***A—C^Car- i \.*** **jl loflorescenlia. B Eadem temp ore mat uritatis. dUlri**culus. — •O—(? G *deeiinata* Boott. /J **tnflorescenlia,** i? Utriculup. *F* Idem transverso sectus. *0* Nus.— •"—£ (?• *Stipata* Muchlenh. **J7 Infloroscastia,** ./ I'lriculus. A' Idoin Eonfriruc.HnnJiter scictus. *Lfiax.* — *M—Q* (. > Mmiii. *M* Iriiluj-escoDlia. 7f **Spicula** sing^la. *0, P* **Utricutas. 0 Worn longitudraoliUr sectvu. —** *Ji—V* ***0. KoesilmiiBochsl.*** *li* Inflorescenli.t. ***S*** **Dtriculus.** 7' llujus pars superior augmentata. *U* [dem transverse seclus, *V* Nux. (Icon. SRC. Boo It, Illusl. reiterat.)

glabri, dorso evidenter ventre obsoletius nervosi, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, peranguste marginati marginibus superne scabri, in rostrum sublongum antice fissum ore ferrugineo bidentatum subsensim altcnuati. Nux ovalis stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 27-4— *C.*

An Gräben, Ufern, auf feuchten Wiesen durch ganz Europa mit Ausnahme des hohen Nordens verbreitet (Fries, herb. norm. n. 83!, Weihe n. 99!, Tausch n. 161 o!, Gallier n. 728!, Kneucker n. 155!), in den Alpen (nach Jaccard) bis J400 m aufsteigend. — Asien: Kleinasien (Warburg et Endlich n. 557!); Cypern; Syrien, Libanon; Sibirien, im Altaigebiet (Gebler); Afghanistan (Aitchison n. 870). — Nordafrika: Algicr; Marokko. — Makaronesien: Ganarische Inseln (Webb!, Hillebrand!); Azoren. — Siidafrika: Kapland (Drege, Schlechter n. 6286!).

forma 1. *minor* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846} 490. — *Vignea vulpina* a. *humillima* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 704. — Culmus humilior. Spica abbreviata capitata.

forma 2. *interrupta* Peterm. 1. c. 490. — *C. vulpina y. remotiflora* Lange in Bot. Tidskr. II. (1868) 41 et Handb. danske Flora ed. 4. (1886—88) 125. — *C. vulpina y. divulsa* 6elak. Prodr. Fl. Böhm. Nachtr. (1881) 731. — Spica valde elongata interrupta.

forma 3. *elongata* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 67. — Spica cylindrica subsimplex inferne interrupta.

forma 4. *bracteata* G. F. W. Meyer, Ghlor. hann. (1836) 578. — *C. vulpina longibracteata* Beck, in Ann. Wiener Mus. II. (1887J 61. — Spica elongata basi interrupta. Bracteae elongatac prominentes.

forma 5. *aristata* (Kit.) Aschers. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVII. (1867) 570. — *C. aristata* Kit. in Linnaea XXXII. (1863) 325. — Squamae aristatae.

forma 6. *nemorosa* (Rebent.) Koch, Synops. ed. 2. (1844) 866. — *C. nemorosa* Rebent. Prodr. Fl. neomarch. (1804) 21; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 13 t. Dddd, fig. 186; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXVI, fig. 563, non Lumn. — *G. vulpina p. tmuior* Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 275. — *C. vulpina p. pallidior* Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 323. — *Vignea nemorosa* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 59. — Culmus flaccidior. Spiculae bracteis setaceis elongatis suffultae. Squamae pallidae.

Schattenform, häufig im Verbreitungsgebiet der Art (Hoppe n. 128!, Weihe n. 175!, Reichenbach n. 411!, F. Schultz n. 171!, Kneucker n. 7!). Sehr häufig in den Kaukasusliindern. Audi in der Dsungarei (Schrenk!). — Westindien: St. Croix (A. Benzon! in herb, horti Kopenh.), ob nur eingeschleppt?

forma 7. *laeviuscula* Sanio apud Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 37. — Culmus nonnisi apice scabriusculus.

Var. *ft.* subcontigua Kükenth. — *C. muricata* X *nemorosa* Appel in Deutsch. bot. Monatsschr. VIII. (1890) 104. — Culmus multo tenuior minus scaber. Folia angustiora 2V2—4 mm lata. Spiculae simplices contiguae spicam brevem oblongam 2 cm longam densam formantes.

Thüringen: Waldsumpf bei Nohra unweit Weimar (Kiikenthal!); Neida bei Coburg (Appel!).

Var. *y.* Stribnyi Velen. Fl. bulg. Suppl. I. (1898) 283. — Spica elongata interrupta viridi-fuscescens. Utrieuli dimidio breviores quam in typo brevirostrati.

Bulgarien: An den Ufern der Marica bei Sadovo (Velenovsky!). — Corfu: An der Kardakiquelle in Monrepos (C. Baenitz!).

Var. *d.* compacta Velen. Fl. bulgar. (1891) 576. — Culmus 15—20 cm altus gracilior sed firmus. Folia $1^1/_2$—2 mm lata. Spica oblongo-ovata nonnisi J Y_2 cna longa densa e spiculis paucis simplicibus composita. Utrieuli dimidio minores in rostrum breve scaberrimum abrupte contracti.

Serbien: Vranja und Pirot. — Bulgarien: An grasigen Stellen am Fufi des Vitoš (Skorpil!), bei Kuriiovo (Skorpil).

Var. €. **litoralis** Nolte in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 36. — Planta subglauca. Culmus humilior rigidus sed .tenuior. Folia angustiora. Spica ovata capitata.

Auf Salzwiesen an der Ostsee: Riga (Kupffer!); Schleswig (llinrichsen!).

Var. £. **crassinervis** (Schur) Kiikenth. — *Vignea vulpina y. crassine?-vis* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 704. — Utriculi nervis 7 crassis prominentibus percursi.

Siebenbiirgen: An schlammigen salzhaltigen Stellen bei Salzburg und Hermannstadt.

Not a. Hybridas format cum *G. paniculata* ct *remota.*

128. **C. conjuncta** Boott, Illustr. III. (1862) 122 t. 392; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 84; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 13i et in A. Gray, Man. ed. 6. **(1890)** 614; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 342 fig. 822. — *G. vulpina* Carey in A. Gray, Man. ed. I. (1848) 541, non L. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 4 V2—3 pedalis latus flaccidus compressus superne scaber. Folia culmo breviora vel longiora 5—6 mm lata plana flaccida, vaginae transversim rugulosae ore tenuissimo basin laminae excedentes. Spiculae numerosae androgynae ovatae contiguae, inferiores compositae et setaceo-bracteatae, spicam subpaniculatam cylindricam 4—5 cm longam continuam formantes. Squamae ovatae acuminato-aristatae albidae vel stramineae viridi-carinatae. Utriculi squamas parum superantes patentes membranacei ovati vel ovato-lanceolati plano-convexi 4 mm longi dorso 4—5-nervosi, ventre subenervii stramineo-virentes glabri basi subspongiosa subcordato-rotundati stipitati peranguste marginali, in rostrum longum antice sulcatum marginibus scabrum ore bidentulum sensim attenuati. Nux late ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Feuchte Wiesen und Gebüsche von Rhode Island (Olney n. 102!), New Jersey, Pennsylvanien (Moyer!), Ohio (Lloyd!), Kentucky, Illinois (Chase!) bis Minnesota ziemlich selten.

129. **C. conferta** Hochst. apud A. Rich. Tent. fl. abyss. II. (1851) 512; Boott, Illustr. II. (I860) 76 t. 208; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 91; A. Engl. Hochgebirgsfl. trop. Afr. (189 2) 151; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 681; Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 51C. — Rhizoma repens lignosum validum vaginis atrobrunneis dissolutis obtectum. Culmus 1—3 pedalis flaccidus compresso-triqueler lateribus concaviusculis angulis sursum scaberrimus inferne foliatus. Folia culmo breviora longiorave accrescentia 4—8 mm lata plana breviter acuminata herbacea glaucescentia, vaginae ore tenui basin laminae non excedentes. Spiculae 8—14 androgynac, superiores simplices, ceterae compositae, inferiores breviter pedunculatae interdum setaceo-bracteatae, spicam subpaniculatam oblongam vel oblongo-ovatam densam vel basi subinterruptam $2V_2$—$^{4\ cm}$ longam formantes. Squamae ovatae acutae castaneae marginibus angusle hyalinae flavo-carinatae. Ulriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei ovati plano-convexi 3 mm longi straminei glabri dorso obsolete paucinervosi ventre enervii, basi contract], conspicue marginati marginibus e medio scabri, in rostrum breve ore ferrugineo bidentatum sensim desinentes. Nux l!Ue ovalis stipitata. Styli basis incrassata. Sligmata 2.

Abyssinien: Auf Wiesen an Bachufern bei Enschedcap (Schimper n. 576!), l>ei Debreski 9300' (Schimper- n. 931! pro *C. paniculata),* in dichtem Gebüsch bei Gafat 2700 m (Schimper n. 1323!).

130. C. **declinata** Boott, Illustr. IV. (1867) 171 t. 580 (planta sinistra); F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 257; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 441; Moore a. Betche, Handb. Fl. New S. Wales (1893) 464. — Rhizoma caespitosum. Culmus 2V2 pedalis strictus firnius acutangulus superne perscaber ad basin vaginis fuscis cinctus. Folia culmo breviora 4—5 mm lata plana rigida, vaginae erugulosae ore subincrassato basin laminae non excedentes. Spiculae numerosae androgynae contiguae mediae et inferiores compositae, spicam subpaniculatam elongato-cylindricam ad 20 cm longam continuam ebracteatam formantes. Squamae lanceolato-ovatae mucronalae dilute fermgineae

viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes patentes coriacei lanceolato-elliptici plano-convexi 5—6 mm longi brunneo-olivacei glabri utrinque plurinervosi basi valde spongiosa in stipitem brevem latum contracti marginibus laeves, in rostrum Ion gum bidentulum sensim attenuaii. Nux late ovata stipilata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2. — Fig. 27Z>—G.

Ostaustralien: An Flussufern in Queensland, Brisbane River (F. Mueller) und Neu-Siid-Wales, Richmond River Distrikt(l), Blue Mts., ML Royal, Narrum-Narrum, Tilba (F. Mueller!).

131. C. lycurus K. Schum. in Engl. Pflanzenw. Ost-Afrika C. (1895) 4 29; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 517. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 3—4 pedalis validus triqueter acutangulus sursum scaberrimus infeme foliatus. Folia culmo breviora 8—I 0 mm lata plana breviter acuminata subherbacea, vaginae non rugulosae ore basin laminae non excedentes. Spiculae numerosae androgynae, inferiores setaceo-bracteatae gloineratae, paniculam elongalo-oblongam 6—8 cm longam densam basi parum interruptam formantes. Squamae lanceolato-ovalae acuminato-mucronalae fulvae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes demum patentes membranacei ovato-lanceolati 4 mm longi brunnei glabri utrinque pluricostati, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, marginati, in rostrum longissimum conicum antice sulcatum marginibus scabrum ore bidentulum sensim attenuati. Nux orbiculari-ovata stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Deutsch-Ostafrika: Usambara, auf feuchten Wiesen am Lauf der Bäche bei Mstusas Dorf (Hoist n. 8974!), Heboma auf Alluvialboden (Hoist n. 2554!); Kilimandscharo (Volkens n. 4544!).

Nota. Characteribus nonnisi lcvibus a *C. stipata* recedit.

132. C. stipata Muehlenb. apud Willd. Spec. pi. IV. (1805) 233; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 12 t. Hhh, fig. 4 32; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 382; Boott, Illustr. III. (1862) 421 t. 390; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 85; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 125; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 4 35 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 614; Macoun, Gatal. canad. pi. IV. (1888) 117; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 343 fig. 823; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 218. — *C! Boseii* Willd. ex Spreng. Syst. III. (1826) 812. — *G. vulpinoidea* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 390; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 212, non Muehlenb. — *G. stipata* var. *maxima,* Chapm. ex Boott, Illustr. 1. c. 122 t. 391. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 4—3 pedalis latus flaccidus compresso-triqueter superne perscaber. Folia culmo breviora longiorave 4—8 mm lata plana flaccida pall id e viridia, vaginae transversim rugulosae ore tenuissimo basi a laminae excedentes. Spiculae numerosae androgynae ovatae contiguae, inferiores compositae interdum breviter setaceo-bracteatae, spicam cylindricam subpaniculatam subdensam 4—6 cm longam formantes. Squamae lanceolalo-ovatae acuminato-mucronatae pallide ferrugineae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas multo superantes subsquarrosi membranacei lanceolati basi turgidi 4—5 mm longi pallide virentes demum brunnei glabri nitidi dorso pluricostati ventre obsoletius nervosi basi spongiosa subcordata conspicue stipitati anguste marginati, in rostrum longissimum conicum antice sulcatum marginibus scabrum leviter bidentatum sensim attenuati. Nux late ovata. Styli basis subincrassata. Stigmata 2. — Fig. 27 JH'—L.

Nordamerika: Auf sumpfigen Wiesen, in sumpfigen Waldern von Neufundiand (Waghorne!, Robinson et Schrenk n. 8l!) bis Britisch Columbia und durch die Vereinigten Staaten (Sartwell n. 18!, Kneucker n. 332!), südlich bis Florida, Tennessee, Missouri, Neu-Mexiko und Galifornien. — Ostasien: In Japan auf Yesso (Matsumura!, Faurie n. 2839!, 4008!, 5263!, 5638!) und Nippon (Matsumural, K. Saida!, Faurie n. 16111).

Var. /?. laevivaginata Kiikenth. — Folia nonnisi 3 mm lata minus flaccida, vaginae non rugosae ore incrassato basin laminae non excedentes. Spica brevior.

Nordcarolina: In Sümpfen bei Biltmore (Biltmore Herb. n. 262a!).

Var. *y.* crassicurta Peck in Howe, Rep. N. York Mus. (1895) 128. — Spiculae 7—12 in spicam ovatam vel oblongam 18—24 mm longam aggregatae. Ulriculi horizontaliter divergentes vel subdeflexi.

New York.

Var. *d.* subsecuta Peck, 1. c. — Spiculae 9—12 globulares distinctae parvulae pallide virentes spicam ö—7 cm longam formantes.

New York.

133. C. crus-corvi Shuttl. apud Kunze, Suppl. Wedgr. (1840—50) 128 t. XXXII.; Boott, Illustr. I. (1858) 25 t. 65; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 107; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 135 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 614; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 343 fig. 824. — *G erus-corvi* forma *orthoclados* Kunze, 1. c. 166 t. XLH. — *G siccaeformis* Boott, Journ. Boston nat. Soc. V. (1845) 113. — *0. Halei* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. II. (1846) 248, non Carey. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 2—3 pedalis strictus subvalidus subcompresso-triqueter faciebus concavis angulis superne scabris instruclus basi incrassatus. Folia culmo breviora longiorave 5—10 mm lata plana glauca, vaginae erugulosae purpureo-granulatae. Spiculae numerosae androgynae, superiores simplices, ceterae compositae, paniculam contractam continuam 8—20 cm longam ebracteatam formantes. Squamae ovatae aristulatae pallidae paleaceae. Utriculi squamas triplo supcrantes squarrosi subcoriacei lanceolati plano-convexi 7 mm longi virides demum bruunt'i glabri ulrinque plurinervosi basi valde spongiosa turgida disciformi subcordati conspicue stipitati, peranguste marginal], in rostrum longissimum subulalum marginibus scabrum ore demum profunde bidenlalum sensim attenuati. Nux lanceolato-ovata late stipitata breviler rostrata. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 2. — Fig. 27if—*Q*.

Atlantisches Nordamerika: In Sümpfen, an Seeufern der miltleren und südlichen Staaten: Kentucky, Ohio, Indiana, Illinois (Sartwell n. ·17!, Olney n. i!, Mead!, Eggert!, Moffatt!), Wisconsin, Siid-Minnesota, siidwärts bis Florida, Louisiana (Drum-•mond n. 432!), Indian Territory (Bush n. 987!) und Texas (Lindheimer!;.

134. G. erythrorrhiza Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 103; Engl. Ilochgebirgsfl. trop. Afrika (1892) 151; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1896) 684 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 517. — *C. Koestlini* var. *ft. minor* Boolt, Illustr. II. (i860) 76 t. 206—207. — Rhizoma parum elongalum lignosum caespitosum fibrillis validis rubris instructum. Culmus $1^{j}/_{2}$~^{3} pedalis gracilis triqueter superne scaber basi incrassata vaginis aphyllis brunneis cinctus apice subnutans. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana subrigida glauco-viridia, vaginae erugulosae ore tenui basin laminae non excedentcs. Spiculae numerosae ovatae androgynae, compositae rarius simplices, subconliguae, spicam oblongam vel cylindricam 3—6 cm longam subinterruptam setaceo-bractealam formantes. Squamae ovatae acutae rufo-castaneae clarius carinatae. Utriculi squamas longe superantcs demum subsquarrosi membranacei lanceolati plano-convexi $4^{j}/j$ mm longi stramineo-virentes glabri utrinque multicostati basi breviter contracti, peranguste marginati marginibus fere laeves, in rostrum longum ore ferrugineo bidenlatum sensim attenuati. Nux oblonga. Styli h,'^is vix incrassata. Stigmata 2.

Abyssinien: In Gebüschen am Berge Gunna (Schimper n. 1556!) 10500'und bei Demerki am Mt. Bachit (Schimper n. 170!, 170a!).

Nota. In tabulis 206 ct 207 cl. Boottii utriculi non recte delineati >unt. Margincs utriculorum in omnibus speciminibus visis neque alatos neque serrulatos inveni.

135. C. Koestlinii Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 193; Boott, Illustr. II. (1860) 75 t. 204—206; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 101; Engl. Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 151 ex p.; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 516. — *G. Uptosamis* C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, 1. c. 516. — Rhizoma lignosum crassum dense caespitosum fibrillis validis rubris instructum. Culmus 11/2—3 pedalis rigidus validus acutangulus faciebus planis angulis scaberrimus basi incrassata vaginis aphyllis fuscis nitidis

vestitus. Folia culmum supcraniia 4—8 mm lata basi plicata caeterum plana coriacea glauco-viridia longe vaginantia, vaginae ore tenuissimo lacerante basin laminae vix cxcedentes. Inflorcscenlia depaniculata 6—24 cm longa conlracla dcnsa vel basi interrupta. Spiculae numerosissirnae ellipticae androgynae setaceo-bractealac, in paniculas contractas sessiles vel infcriores breviler pedunculatas bracteatas dense dispositac; braeteae setaceae basi dilatatae paniculis suis brcviorcs. Squamae lanceolatae acuminato-mucronatae castaneae vel acuminato-aristalae ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas subaequantes suberecli membranacei lanceolato-ellipsoidei vel lanceolato-oblongi piano-convexi 4—G mm longi straminei glabri ulrinque tenuiter nervosi, basi in stipitem longum altenuati, marginibus ad $^{2}/_{3}$ subalali scabri, in rostrum pcrlongum antice fissum ore ferruginco oblique sectum demum bidentulum sensim attcnuati. Nux oblongo-ovata sLipilaU. Slyli basis incrassala. Stigmata 2 longa. — Fig. 27 .R—*V.*

Abyssinien: An Gebirgsbachcn, zwischen Steinen am Berge Bachit ober Demerki H000' (Schimper n. 104!, 4037!, 1244!) und bei Baher Amba auf der Ostseite des Bachit 8000' (Schimper n. 136!}. — Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, in cincr feuchlen Schlucht oberhalb des Kiboscho-Waldcs 3100 m (Volkens n. 1544!).

Species dubiae.

C. **phaeolepis** Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 302. — Rhizoma parum elongatum. Culmus 25—35 cm altus gracilis sed slrictus triquelcr scaber. Folia culmo paullo breviora angusta plana. Spiculae 4—8 androgynae, pars Q? valde prominens, ovatae parvulae contiguae vel ima remota subebracteatac. Squamae ovato-lanceolatae mucronatae clare brunneae marginibus late hyalinae viridi-carinalae. Utriculi squamis breviores erecti late cllipsoidci plano-convexi pallidi sessiles anguste marginati in rostrum breve marginibus scabrum antice fissum abeuntcs. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Ost-Oregon, Bear Butte in Crook County 1710 m (J. B. Leiberg n. 335, n. v.).

C. chrysoleuca Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 302 et 303 fig. 3—4; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. V. (1906) 22. — Culinus 40.—55 cm altus rigidus triquetcr sup erne scaber. Folia dimidio breviora 3—4 mm lata. Spiculae 20 androgynae, pars Q* valde prominens, ovalae parvulae contiguae inferiores decompositae, hna saepe setacco-bracteala, spicam 3—6 cm longam formantes. Squamae Q? lanceolatae acutae stramineac vel hyalinae, ^ ovatae concolores mucronatae. Utriculi squamas superantes subpaluli late ovati plano-convexi dorso plurinervosi stramineo-virentes marginati in roslrum mediocre marginibus. scabrum bidenlatum subsensim attenuali. Stigmata 2.

Californien: Mariposa (J. W. Congdon, n. v.); San Diego Co., Volcan Ml. (Cleveland!?); Los Angeles Co. (Abrains n. 2679).

C. Brotherorum Christ in Acta Horli petropol. XVI. (1900) 434. — *G. vulpinae* affinis, sed utriculis anguslioribus subulatis spiculisquc remotioribus foliisque angustis involutis nee non caule mullo longiore basi tantum foliato diversa.

Kaukasus: Georgicn bci Gori (fr. Brotherus, n. v.).

Sect. 24. **Faniculatae** Kunth.

Paniculatac Kunth, 1. c. 389; Tuckerm. 1. c. 9; Fries, 1. c. 73; Lang, 1. c. 519; Pax, 1. c. **-124** ex p.; Meinsh. 1. c. 313; Aschers. et Graebner, 1. c. 44. — *Multiflorac* Bailey, 1. c. 135 ex p. — *Phaenocarpac* Th. Holm, 1. c. 455. — Rhizorna plerumque caespites densos amplos formans. Spiculae numerosae ovatae androgynae paniculatim vel depaniculatim raro spicatim dispositae ebracteatae. Utriculi demum squarrosi coriacei late ovati dorso tuberoso-convexi venire subconvexi, demum castanei nilidi ±: nervosi, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, anguste marginati marginibus superne dense ciliato-scabri, longerostrati. Stigmata 2.

A. Rhizoma laxe caespitosum. Culmus gracilis triqueter lateribus convexiusculis instructus. Folia 4—2 mm lata canaliculato-plana. Spica oblonga 4 y$_a$—$^{3\ cm}$ 1^{on}g^a interne composita. Utriculi nonnisi basi striati . . . . . 136. *C, diandra.*

B. Rhizoma dense caespitosum. Gulmus plerumque validus obtusangulus vel acutangulus lateribus planis. Folia latiora plana. Inflorescentia elongata paniculata.

a. Panicula valde contracta, rami appressi. Utriculi marginibus dense setulosi.

a. Culmus teretiusculus fistulosus laevis. Panicula 3—8 cm longa. Squamae marginibus late hyalinae . . 137. *C. tereticaulis.*

p. Culmus acutangulus durus scaberrimus. Panicula 6—25 cm longa. Squamae marginibus anguste hyalinae 138. *G. appressa.*

b. Panicula magis explicata, rami patentes. Utriculi marginibus superne scabri sed non setulosi.

a. Folia 4—8 mm lata coriacea. Panicula rigida composita. Utriculi obovati 2 mm longi olivaceo-brunnei utrinque basi obsolete striati . . . . . 139. *C. decomposita.*

p. Folia angustiora rigida. Panicula gracilis. Utriculi late ovati 3 mm longi brunnei.

I. Culmus gracilis basi vaginis alro-brunneis dissolutis circumdatus. Folia vix 2 mm lata flavo-viridia. Squamae lanceolato-ovatae rufae marginibus anguste hyalinae, Utriculi utrinque plurinervosi . . 140. *C. paradoxa.*

II. Culmus validus basi vaginis fusco-brunneis integris circumdatus. Folia 3—5 mm lata cinereo-viridia. Squamae ovatae ferrugineae marginibus late argenteo-hyalinae. Utriculi nonnisi basi striati. . . . 141. *G. paniculata.*

136. C. **diandra** Schrank in Ada Acad. Mogunt. (1782) 49 et in Baier. Fl. (1789) 281; Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 767; Aschers. et Graebn. Synops. II. 2. (1002) 48. — *0. terdiuscula* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 163 t. 19, fig. 3; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 30 t. D, fig. 19 ct t. T, *fig.* 69 et II. (1806) 11; Kuntb. Enum. pi. II. (1837) 390; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXII, fig. 572; Fl. dan. t. 1886; Boott, Hlustr. IV. (1867) 145; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 404; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 427; L. H. Bailey in Proc. Amer, Acad. XXII. (1886) 136 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 614; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 690; Britt. a. Brown, Illustr. *Fl* I. (1896) 344, fig. 827; Meinshaus. in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 313. — *G. paniculata p.* Leers, Fl. herborn. (4 775) 4 98; Wahlenb. in Vet. Akad.-Handl. Stockholm XXIV. (4 803) 4 43. — *G. paniculata p. minor* Retz. Prodr. (1779) n. 4152 (teste Andersss.). — *G. bernardina* S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. V. (1906) 25 t. XXI. — *Vignea Uretiuscula* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 60. — *Garicina teretiuscula* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs fid. 8. II. (4 889) 875. — Rhizoma parum elongatum lignosum laxe caespitosum. Culmus 4—2 pedalis gracilis triqueter sursum scaber lateribus convexiusculis basi vaginis apliyllis integris brunneis vel atrobrunneis subopacis circumdatus. Folia culmo breviora 4—2 mm lata canaliculato-plana rigida cinereo-viridia. Spiculae plures ovatae androgynae ebracteatae, superiores simplices, inferiores compositae, spicam oblongam 4 y$_2$—3 ^{cm} longam continuam formantes. Squamae ovatae acutae castaneae vel rufae clarius carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas superantes subpatuli coriacei ovati 2 */j mm longi castanei nitidi dorso tuberoso-jconvexo nonnisi basi striati, ventre subconvexo enervii, basi spongiosa rotundata vel subcordata conspicue stipitati, peranguste marginati, in rostrum longum viride marginibus

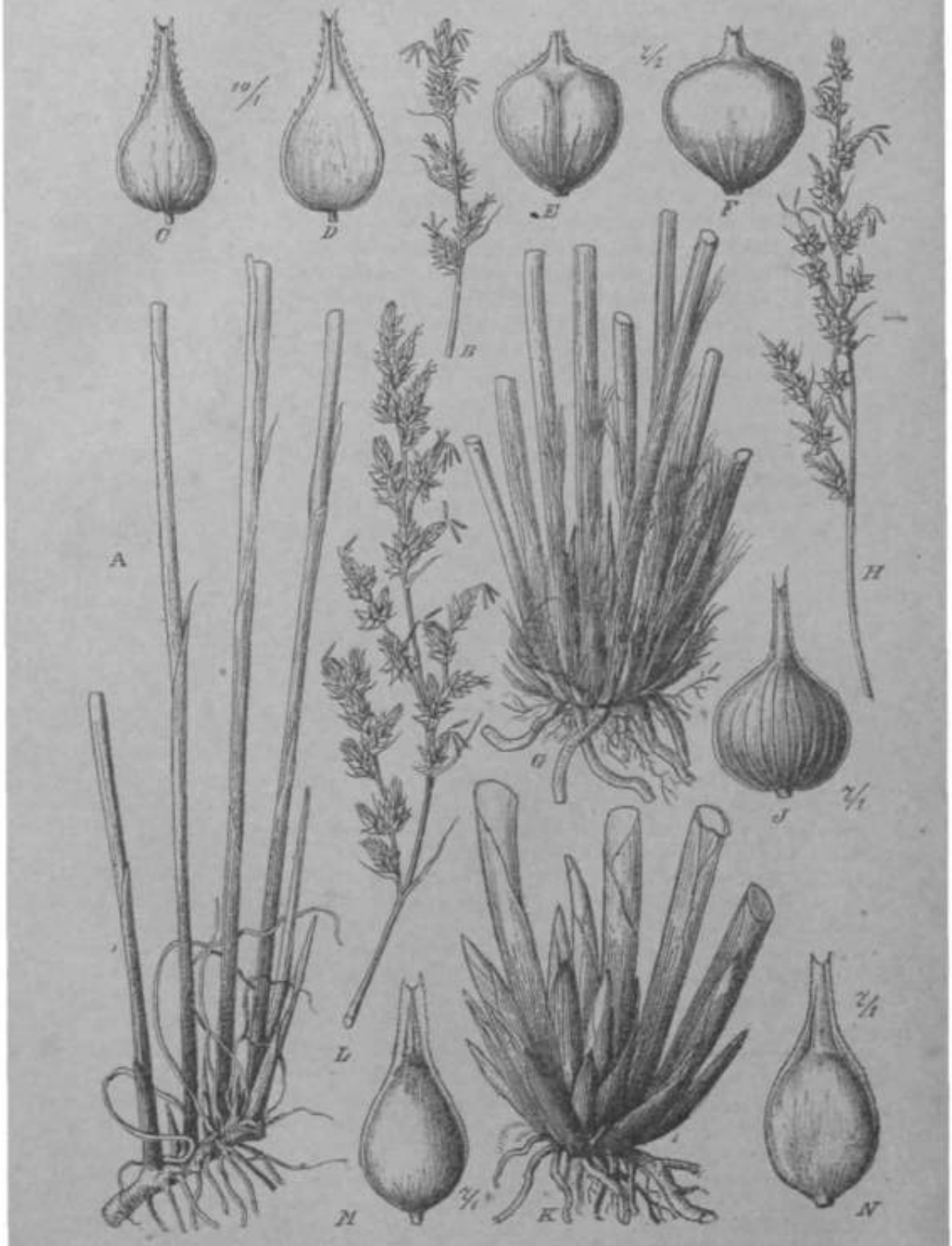


Fig. 28. J.—*D* ***Gare»dKtndra8<$iraiik.*** *A* Rhizoma uLpartes iofcriorvs • nlmunim. *B* Inflorescentia. ***0*** **Utrioulna** a dorso et *D* a **reatre** visus. — *E— F G. decomposite* **Mnehkub.** .E[1] Ulriculus ti **Homo** el J" a ventro visus. — *Q—J G. paradoxa* WllJd. [cum oadom significatione siglorum n[qu] in *C, diandra). — K—N G. paniculate* L. Siglfi ul in **prftecodaatibus.** (Icou, origin.)

dense scabrum bidentulum subabrupte contracti. Nux obovata stipilata. Styli basis parum incrassata. Stigmata 2. — Fig. 28-4—*D*.

Auf Torfstichen, surapfigen Wiesen, in Erlenbrüchen durch Nord- und Mitteleuropa (Reichenbach n. 24!, 140!, Weihe n. 97!, Tausch n. 1620!, Hoppe n. 4 09!, F. Schultz n. 163!, Kneucker n. 74!) sehr verbreitet, in der arktischen Region jedoch nur strichweise und nach der Mittelmeerregion hin ganz verschwindend. Die europäische Siidgrenze verläuft vom siidlichen Russland durch Siebenbiirgen, Serbien, Friaul, Oberitalien bis zum mittleren Frankreich. — In Asien scheint die typische Form nur in Ostsibirien (Haupt!) bei Minussinsk und am Olenek gefunden zu sein. — In Nordafrika bewohnt sie die Cätarischen Inseln. — In Nordamerika erstreckt sich ihr Gebiet von Neuschottland bis Hudson Bay und Britisch Columbia (J. Macoun n. 9!) und südlich bis New York (Sartwell n. 4 31), Pennsylvanien, Illinois, Nebraska (Rydberg n. 139[1])!) und Siidcalifornien (Parish n. 4600!). — Neuseeland: Auf der Nord- und Südinsel (Colenso!, Hector!, Cockayne n. 1557!, 1612!, Cheeseman!).

forma 1. *ten ell a* Beckmann in Flor. bassum. (1889) 508 (sub. *G. teretiuscula).* — Culmus pertenuis. Folia setacea convoluta. Spica brevis paucispiculosa,

Mit der Art (z. B. Kneucker n. 76!).

forma 2. *major* Koch, Synops. ed. 1. (1837) 751 (sub *G. teretiuscula)]* Boott, Illustr. IV. (1867) 145. — *G. Ehrhartiana* Hoppe, Cent. Car. (1829) n. 201 (nomen nudum). — *C. teretiuscula* var. *crassior* Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 4 (1843). — *C. pseudoparadoxa* Gibs. Phytol. I. (1844) 178 (ex A. Bennett). — *G. mitis* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 94. — *C. teretiuscula p. Ehrhartiana* forma *simplicior* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 430 (inflorescentia simpliciore). — *G. teretiuscula* C B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 704. — *G. diandra* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. ser. VIII. (1896) 217. — Culmus elatior ad metralis validior. Folia latiora plana. Inflorescentia longior laxior magis paniculata.

Mit der Art in Europa (Kneucker n. 75!). — Asien: Kashmir 6—7000' (Thomson!); Osthimalaya, Bhutan (Griffith n. 6104!); Japan auf Yesso bei Mororan (Faurie n. 10301!), Kiritap (Faurie n. 10897!), Kushiro (Faurie n. 5270!), Junsai numa (Faurie n. 5509!) und auf der Insel Kunashiri (Faurie n. **8501**!). — Nordamerika.

Var. /?. **prairea** (Dew.) Britton in Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 344 (sub *C. teretiuscula). — C. paradoxa* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 213. — *G. prairea* Dew. in Wood's Class-book (1861) 750. — *G. teretiuscula* var. *ramosa* Boott, Illustr. IV. (1867) 145; L. H. Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 615. — Spica elongata interrupta basi ramosa. Squamae plerumque dilutiores ferrugineae. Utriculi dorso tenuiter nervosi.

Nordamerika: Canada von Ontario bis Britisch Columbia, auch in den Rocky Mts. (J. Macoun n. 25575!). Vereinigte Staaten von Maine (Williams, Collins et Fernald!), Vermont (Brainerd!), Massachusetts und New York (Sartwell n. 14!) bis Kentucky und Oregon.

Var. *y.* ampla L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 53; J. Mncoun, Catal. canad. pi. V. (1890) 374 (sub *C. tcretiusmla).* — Culmus elatior basi incrassatus. Folia ad 4 mm lata plana. Spica elongata basi interrupta ramosa. Squamae magis acuminatae. Utriculi 4 mm longi dorso plurinervosi longius rostrati.

Nordamerika: Siidwestontario (J. Macoun n. 33742!); Britisch Columbia (J. Macoun n. 33743!); Vancouver Insel (J. Macoun n. 16650!); Washington (Allen n. 165!); Oregon (Cusick n. 2951!); Idaho (Sandbcrg, Mac Dougal et Heller n. 528!).

Not a. Hybridas cum *C. paniculata* et *C. paradoxa* format.

137. C. **tereticaulis** F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 256; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 441; Moore and Betche, Handb. Fl. New South Wales (1893) 464. — *G. appressa* /?. *elatior* Nees in PI. Preiss. II. (1846) 94. — *G. halmaturina* F. Muell.

ex Boet'k. in Linnaea XXXIX. ()875) 100. — Rliizoma breve lignOKum caespitosum, i iiluius 2—3 pedalis **rigidua** teretiusculus fistulosus kevis vel apiee obtuse **Lriqueter** et parce scabcr ad basin vaginis luscis subintegris **obtectus.** **Folia** culmo **breviora** 3—:; mm lala coroplicato-plana coriacea ciaereo-viridta. **Spiculae numerosae parvulae** ovatae androgynae, dense conglomeratae, panicutam cuntrac.taoa cylindrieam 3—8 *cm* longura •Jt'iisam vel basi **interroptaip ebracteatam formantes.** Squamae a\aluc **rafo-castaneae** marginibus late liyulinae e carina pallitla **prominente in mocronem** *w* aristum scabram excurrentes. Utriculi squamns subsupermitcs demum patuli **coriaceJ** Jatu **ovales,** dor so alte convexi, **ventre** plani 3 mm longi brunaei glabri utrinquu **plurinervosi** basi rotunduta stijiitati, **Inferne anguste superne** magts **conepicue** juai^iufili **et** dense setnloai, in rostrum breve **bidentatum** abrupte contracti. iNux late ovalis. Styli basis inerassata. Stigmata 2. — Mg. 29vl—*V.*

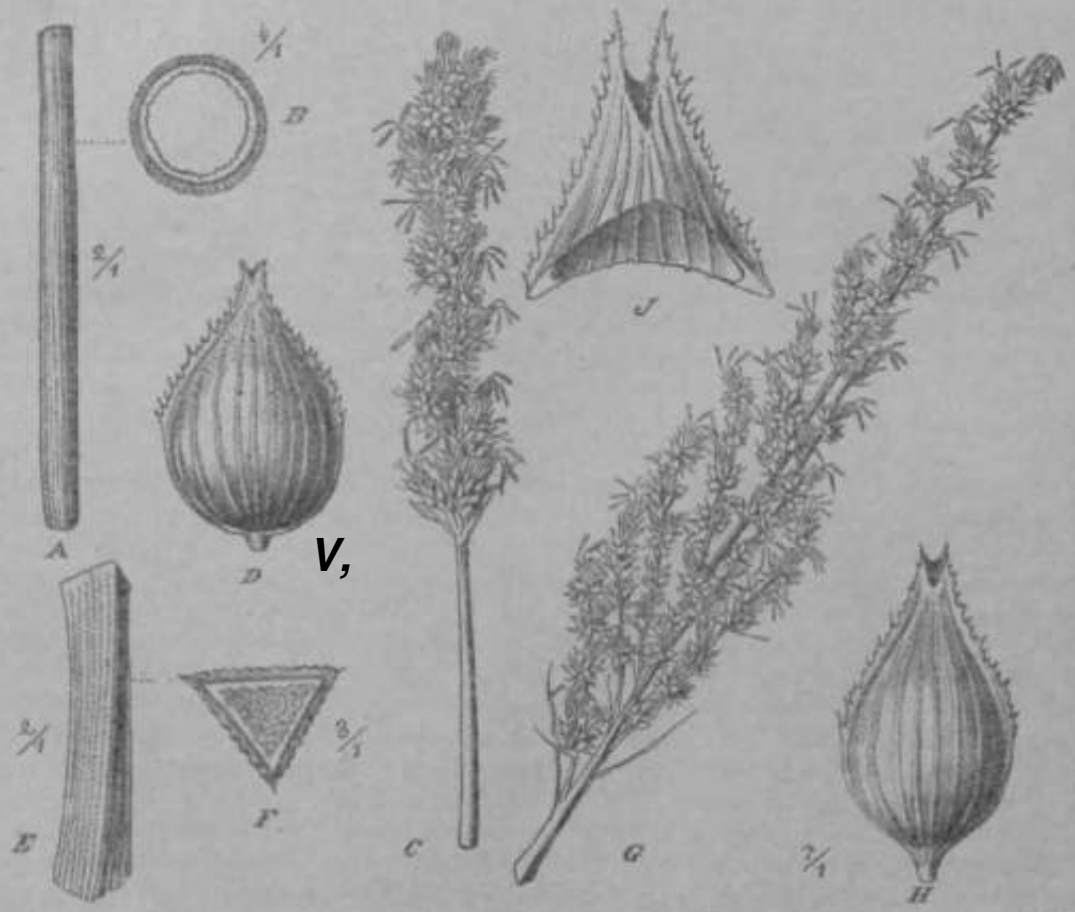


Fig. 29. *A—D C. teretiemdia* F. Muull. *A* Culmus. *B* Idem transverse seclus. *0* iDflorescentia. *D* Iltriculus. — *&—*J *0. apprcssa* R. Ur- *E—H* oum eadem sic;niflcatione siplorum, *J* Apex **utriouli** itupmont. (H el *J* sec. Boott, Illustr., *A—Q* Icon, origin.)

In **Sumpfen,** an FlHssutcrn Australions: Westausiraliea, **an Tweed-River** (Old-**fieldl},** am **Swan-Hiver** (Drummond *a.* 923IJ, bet Wellington **(Preiaa** a. (866IJ; **Taunanien (a. C Ganol, C. Btvartl, Rodway!);** Siidaustralien (Tepper!); **Victoria;** Neu-Sud-Wales (Belchel).

U8. C. appressa li. ***Be,*** **Prodr. Fl. Nov.-HoD. I m o) 242;** Kuath, Enum. **pL IL** (U37) 3S9; **tonze,** Suppl. **Rtedgr. (18iO—50) iS i. XL; Book, f. FL antarcU 1. (1844) 90 ct** Handb. **New ZeaL Fl. 1. (1867)** 3)3; Booll, Illuslr. I. (1858) **46** t. **140** et 120 et in Hook. f. Fl. Tasm. II. (i860) 99; liouclt. in Linnaea \\M\ **(487BJ** 99; **Checseman,** Man. New Zeal. **FL (1908)** 814. — *O. virgata* ***(t. abbreviate*** Boeck. **1. c.**

99. — *C. paniculate* F. Muell. in Veg. Chatham-Isl. (1864) 57 et in Bentli. Fl. austral. VII. (1878) 440, non L. — *G. paniculata* var. *appressa* Checseman in Trans. New Zealand Inslit. XVI. (1884) 427. — Rhizoma breve lignosum dense caespitosum. Culmus 1—5 pedalis rigidus validus durus acutangulus angulis cartilagineis scaberrimus ad basin vaginis aphyllis fuscis nitidis subintegris vestitus. Folia culmum plerumque superantia 3—10 mm lata inferne complicata superne plana valde carinata coriaceti pallide viridia. Spiculae numerosissimae ovatae androgynae, dense conglomeratae, in ramis adpressis paniculatim vel depaniculatim dispositae. Panicula rigida elongato-cylindrica contracta 6—25 cm longa densa vel basi parum interrupta ebracteata. Squamae ovatae rufescentes marginibus anguste albo-hyalinae e carina viridi scabro-mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes demum subsquarrosi coriacei ovati plano-convexi 2 V2 mm longi brunnei glabri utrinque pluricostati basi rotundata stipitali, inferne anguste superne latius marginati et dense setulosi, in rostrum mediocre bi-dentatum subabrupte coniracti. Nux ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 29-E7—/I

An Flussufern, in Sümp fen aufdem ganzen australischen Kontinent gemein: West-australien (Drummond!); Siidaustralien (Tepper!, Menzel!); Victoria (F. Mueller!); Neu-Süd-Wales (R. Brown!, F. Mueller!, Maiden!); Queensland (Am. Dietrich!). — Tasmania (Gunn!, Rodway!, Archer!, Schayer n. 74l). — Neuseeland: Auf der Siidinsel (G. M. Thomson!, Petrie!); Dog Island in Foveaux Strait (L. Cockayne ta. 83421). — Stewart Insel. — Auckland Inseln (Hombron!, Krone!, Dr. Naumann!). — Campbell Inseln. — Antipoden Inseln. — Chatham Inseln (Travers). — Neukaledonien (Balansa n. 869!, 1923!, Deplanche n. 105!).

forma 1. *diaphana* (Boott) Kiikenth. — *G. diaphana* Boott, lllustr. IV. (1867) 156 t. 506. — *G. paniculata* var. *subdiaphana* F. Muell. in Benth. Fl. ausfrjil. VII. (1878) 440. — Squamae pallidiores. Inflorescentia brevior minus ramosi.

Mit der Art (z. B. Tepper n. 334!).

forma 2. *minor* Kiikenth. — *G. chlorantha* var. *composita* F. Muell. in Benth. Fl. austral. VII. (1878) 440. — Culmus 15—20 cm altus. Inflorescentia subspici-formis nonnisi 3 cm longa. Squamae castaneae.

Tasmania (Gulliver!, Rodway!).

Var. *fi.* virgata (Soland.) Kiikenth. — *C. collata* Boott in Hook. Lond. Journ. Bot. III. (1844) 417 (nomen solum). — *C. virgata* Soland. ex Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 282 et lllustr. I. (1858) 46 t. 121 et 122; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 98 (excl. var. /?.); Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 814. — *G. paniculata* var. *virgata* Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 427. — Culmus gracilior minus scaber. Folia angustiora. Panicula minus rigida valde interrupta ad 30 cm longa. Utriculi paullo breviores.

Neuseeland: Auf beiden Inseln in Siimpfen sehr verbreitet (Travers!, Bastian!, Hooker f.!, L. Cockayne n. 1602!, 1604!, Cheeseman!). — Auckland Inseln (Hombron!). — Tasmania (Gunn!, Rodway!). — Australien (Sieber n. 15! transiens in typum).

Var. y. sectoides Kiikenth. var. nov. — Culmus validus scaberrimus. Inflores-centia depaniculata. Paniculae partiales densae contractae inferiores breviter pedunculatae non appressae. Spiculae longiores. Utriculi dorso alte convexi atro-brunnei nitidi tenuissime striali.

Chatham Inseln (Krull!, Cockayne n. 8393!).

Var. <I. secta (Boott) Kiikenth. — *C. secta* Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 281 et lllustr. I. (1858) 47 t. 123 et 124; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 151; Cheeseman, 1. c. 815. — *G. virgata p- secta* Hook. f. Handb. New Zealand Fl. I. (1867) 313. — *G. paniculata* var. *secta* Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 428. — Rhizoma caespites densos amplos ud 2 m altos trunciformes formans. Inflorescentia depaniculata usque ad 60 cm longa gracilis perlaxa, paniculae partiales

laxae rcmotae longissime pedunculatae graciles patulae nutantes, spiculae in spicas remotas saepe pedunculatus glomeratim dispositae. Utviculi parvuli atro-brunnei nitidi subenervii vel obsolete siriati.

Neuseeland: Auf beiden Inseln bis zur llöhe ^on 3000' verbreitet (Sinclair!, Haast!, Hooker f. n. 14476!, Hochstetter n. 63!, Cheeseman!).

Nota. *G. sectam* olira pro specie propria habui, quia formne inter hanc et *C. appressam* intcrmediae mihi ignotae fucrant. Postquam vero cl. Cockayne in Chatham Insulis formam ccrte intcrmediam detexit, cl. Hooker f. et Gheeseman (olim) pro varietate *C. appressae* sumcntibus asscntire non jam dubito.

139. **G. decomposita** Muehlenb. Dcscr. uber. Gram. (1817) 264; Kunth, Enum. pi. H. (1837) 390; Boott, Illustr. I. (1858) 20 t. 55; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 97; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 135 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 614; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 343 fig. 825. — *C.pcmiculata* vur. *decomposita* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 276. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 1 ^ — 3 pedalis rigidus validus subcompresso-lriqueter superne scabriusculus inferne obtusangulus ad basin vaginis spadiceis nitidis cinctus. Folia culmum subaequantia vel superantia 4—8 mm lata inferne plicata superne plana coriacea cinereo-viridia. Inflorescentia subdepaniculata. Panicula 4—1 0 cm longa subpyramidali-oblonga interrupta interdum setaceo-bracteata; spicae oblique patentes sessiles, e spiculis parvulis subglobosis androgynis inferioribus saepe compositis dense constructa. Squamae ovatae mucronatae pallide ferrugineae viridi-carinatae, mar^inibus late hyalinae. Utriculi squamas supcrantes demum squarrosi pcrcoriacei obovati 2 mm longi olivaceo-brunnei, dorso subtuberoso-convcxi, ventre subconvexi, utrinque basi obsolete paucistriati basi spongiosa rotundata vel contracta breviter stipitati, peranguste marginati marginibus superne scabri, in rostrum breve bidentatum abrupte contracti. Nux obovata stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata. 2. — Fig. *2$E—F.*

Atlantisches Nordamerika: In Siimpfen der Staaten New York (Sartwell n. 15!), Ohio, Michigan (Wheeler!, L. II. Bailey!), Illinois und siidlich bis Florida, Alabama (Mohr!) und Louisiana, nicht sehr häufig.

140. **C. paradoxa** Willd. in Sitzber. Ges. naturf. Fr. Berlin (1794) 39 t. I, fig. 1; Schkuhr, Riedgr. **I. (1801)** 32 t. E, fig. **21** et II. (1806) 15; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 390; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXII, fig. 573; Fl. dan. t. 1887; Boott, Illustr. IV. (1867) 196; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 105; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 313; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 44. — *C. paniculata* L. et autor. veter. partim. — *G. fulva* Thuill. Fl. Paris ed. 2. (1799) 483, non Good, (ex G. B. Clarke in litt.). — *? O. appropinquata* Schumacher, PJ. Saelland. I. (1801) 267 (ex Aschers. et Graebn.). — *G. canescens* Host, Gram. Austr. **I. (4801)** 43 t. 57, non L. — *Vignea paradoxa* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 60. — *Garicina paradoxa* St.-Lag. in Cariot, Etud. fleurs ed. 8. II. (1889) 876. — Rhizoma caespites densos amplos formans. Culmus 1—2 pedalis strictus tenuis acutangulus lateribus planis angulis scaber ad basin vaginis aphyllis atro-brunneis nitidis dissolutis comose circumdatus. Folia culmo breviora vel aequilonga vix 2 mm lata plana rigida flavo-viridia. Inflorescentia paniculata. Panicula oblongo-cylindrica 4—8 cm longa rb laxa ebracteata; spicae suberectae inferiores brevipedunculatae, e spiculis parvulis androgynis pauci- et sublaxifloris satis dense constructae. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronalae rufae flavo-carinalae marginibus anguste hyalinae. Utriculi aequilongi subcrecti percoriacei late ovati vix 3 mm longi brunnei glabri nitidi, utrinque plurinervosi, dorso tuberoso-convexi, ventre subconvexi, basi spongiosa subcordata breviter stipitati, anguste marginati marginibus e medio dense scabri, in rostrum longum bidentatum subabrupte contracti. Nux ovalis stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 28 *G—J.*

Europa: Auf sumpfigen Wiesen und Wiesenmooren durch Nord- und Mitteleuropa (Hoppe n. HO!, Reichenbach n. 921!, F. Schultz n. 16*!, Eneucker n. 71!) zerstreut. Fehlt in der arktischen Zone, in Schottland und auf den Nordsee-Inseln.

In Irland und England nur an wenigen Stellen. Die Siidgrenze bezeichnen Ostfrankreicb, Oberitalien, Kroalien, Serbien, Siebenbürgen, Siidrussland und die Kaukasusländer (Marcowicz!). — Asien: Sibirien, Ural (Litwinow!), Altai (Gebler!), Minussmsk (Martianow!) und Jenissei (Brenner!).

forma 4. *brachystachya* Schatz in Ver. Gesch. der Baar VIII. (1893) 44. — Panicula brevis contracta densa.

Mit der Art (z. B. Kneucker n. 72!).

forma 2. *ramosa* Aschers. et Graebrer, Synops. II. 2. (4902) 45. — Panicula ramulis elongatis 3 cm et longioribus pendulis.

forma 3. *sparsiflora* Lange, Handb. danske Fl. ed. 4 (4886—88) 422. — *C. paradoxa d. gracilis* Aschers. et Graebner, 1. c. 45. — Culmus fere filiformis scaberrimus. Folia perangusta in acumen tenuissimum producta. Inflorescentia elongata interrupta minus ramosa.

Dänemark; Pommern; Brandenburg; Schlesien (Gallier n. 1 I o!); Sachsen (Reichenbach n. 921!); Thüringen, Bimmelsgrund bei Tautenhayn (Naumann!); Oberbayern, Türkenfeld (Brügger!) und anderwärts.

Nota. Hybridas cum *C. diandra*, *paniculata, cancscem* et *remota* format.

444. C. paniculata L. Amoen. acad. IV. (4759) 294 ex p.; Leers, Fl. herborn. (4775) 498 t. XIV, fig. 4; Schkuhr, Riedgr. I. (4804) 33 t. D, fig. 20 et II. (4806) 46; Wahlenb. Fl. suec. II. (1826) 588 ex p.; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 389; Reichb. Icon. VIII. (4846) t. CGXXIII, fig. 574; Fl. dan. t. 4146; Boott, Ulustr. IV. (4867) 495; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 106; Boiss. Fl. orient. V. (4884) 404; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 688; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 343; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4902) 45. — *C. arenaria* Lapeyr. Hist, abrég. Pyrén. (4813) 564, non L. (ex Kunth). — *C. turfacea* Kit. in Linnaea XXXIV. (4863) 317, non Gmel. (ex Aschers. et Graebner). — *O. paniculata* a. *squarrosa* Gelak. Prodr. Fl. Böhm. (4867) 60. — *C. elongata* X *paniculata* Buchenau, Fl. nordwestd. Tieftb. (4894) 419. — *Vignea paniculata* Reichb. *Fl* excurs. (4830) 60. — *Caricina paniculata* St.-Lag. in Cariot, Et. fleurs ed. 8. II. (4889) 876. — Rhizoma caespites densos amplos formans. Gulmus 40—400 cm altus rigidus validus acutangulus angulis perscaber lateribus subconcavis ad basin vaginis magnis aphyllis atrobrunneis nitidis integris cinctus. Folia culmum subaequantia 3—5 mm lata plana vel inferne plicata rigida cinereo-viridia. Spieulae numerosae parvulae androgynae, secus ramos subelongatos subpatulos paniculatim dispositae. Panicula elongata 6—10 cm longa in ambitu oblongo-lanceolata *dz* laxa ebracteata. Squamae ovatae acutae ferrugineae stramineo-carinalae marginibus late argenteo-hyalinae scariosae. Utriculi aequilongi subpatuli coriacei ovati 2!/2—3 mm l°n&i bnmoei demum spadicei nitidi glabri dorso tuberoso-convexi ventre subconvexi utrinque nonnisi ad basin striati, basi spongiosa rotundata stipitati, inferne anguste superne latius marginati marginibus e medio dense scabri, in rostrum longum viride antice fissum bidentatum subsensim attenuati. Nux ovata stipitata. Styli basis parum incrassata. Stigmata 2. — Fig. 28 *K*— *N.*

In SQmpfen, Erlenbriichen, an Teich- und Bachufern Europas mit Ausnahme des hohen Nordens (Hoppe n. 219!, Weihe n. 449!, Tausch n. 4620!, Reichenbach n. 444!, F. Schultz n. 462!, Kneucker n. 70!). Die Nordgrenze verläuft von GroBbrittanien und Siidskandinavien bis Ingrien. In Mitteleuropa sehr verbreitet, auch in den Alpen fast bis zur Baumgrehze hinaufcehend, findet sie sich in Spanien nur in den nördlichen Provinzen und in der alpinen Region der Sierra Nevada, fehlt auf llorsica ganz und an der siidfranzösischen Kiiste fast ganz, kommt in Italien nur auf dem Kontinent vor, auf der Balkanhalbinsel nur bis Montenegro, Serbicn und Bulgarien, in Russland noch im Kaukasus und in Transkaukasien. — Kleinasien: Lazistan (Balansa!). — Ganarische Inseln (Serillo!, Ilillebrand!).

forma 4. *simplex* Peterm. Anal. Pflzschl. (4846) 490. — *C. paniculata* var, *simplicior* Anderss. Cyp. Scand. (1849) 67. — *O. paniculata* b. *tenuior* Grantzow,

Fl. Uckerm. (1880) 309. — Inflorescentia minus ramosa. Spiculae pro maxima parte simplices remotiusculae spicani angustam interruptam formantes.

forma 2. *brevis* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 46. —Inflorescentia spicata abbreviata densa.

forma 3. *gracilis* Aschers. et Graebner, l. c. 46. — Culmus pertenuis flaccidus. Inflorescentia laxa. Rami gracillimi.

forma 4. *elongata* Belak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 60. — Spiculae oblongo-ovales. Squamae marginibus anguste albo-hyalinae.

forma B. *pallida* Lange, Fl. dan. t. 2793 (1870) et Handb. danske Fl. ed. 4. **(1886—1888) 122.** — *C. Boenninghauseniana (t. subpaniculata* Lange, Handb. ed. 3. **(1864)** 683. — Panicula laxa. Squamae albidae.

forma 6. *longibracteata* Zapalowicz, Spraw. Kom. fiz. XXIV. (1889) (teste Aschers. et Graebner, l. c. 47). — Panicula bracteata.

Var. *(2.* **decipiens** Urban in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 46. — Habitu *C. paradoxae.* Culmus nonnisi superne scaber. Folia angustiora. Squamae rufae vix hyalinae.

Var. y. rigida A. Blytt ex A. Bennett in Journ. Bot. (1894) 365; cf. A. Blytt in Christian. Vid. Selsk. Forh. n. 7 (1886) 8. — Spiculae magis congestae obscurius coloratae. Panicula rigida.

Var. (J. **Pavrati** (Christ) Kükenth. — *C. Favrati* Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXVIII. 2. (1889) 165. — *O. grypos* X *paniculata* Christ, l. c. — *C. paniculata* X *stellulataB?* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 76: — Culmus gracilior humilior saepe curvatus. Folia angustiora. Panicula breviramosa. Squamae castaneo-fuscae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas satis superantes 3*^ mm long! longius incurvo-rostrati.

In den Alpen: Bisher nur im Wallis bei Ulrichen (Favrat!), sowie bei Binneggen und Imfeld im Binnenthal (Kükenthal!) und im Gerenthal (Kükenthal!) beobachtet, aber sicher weiter verbreitet.

forma *rigidior* Kükenth. — Culmus elatior rigidior. Folia latiora. Panicula magis ramosa, ut in forma typica.

Tiroler Alpen: Bei Kitzbühel (Traunsteiner!); am Blaser bei Steinach (A. Engler!); Innichen im Pusterthal (C. F. Naumann!); am Niger gegen den Rosengarten (Kükenthal!). — Kaukasus: Ossetien (Marcowicz!).

Nota. ***C. paniculata*, cum in regioncm alpinam adscendit, habitum pcculiirem induere videtur. Color inflorcscentiao obscurior fit utriculique multo longiores squamas superant et in rostrum longius valde incurvatum desinunt.**

Var. s. lusitanica (Schkuhr) Daveau in Cyper. Portug. (1892) 48. — *C. panieiilata* Brotero, Fl. lusit. I. (1804) 63. — *C. lusitanica* Schkuhr, Riedgr. II. (1806)23 t. Ccc, fiir. **119;** Kunth, Enum. pi. II. (1837) 391. — Panicula elongata ad 15 cm longa robusta valde ramosa. Spiculae numerosissimae bracteolis squamiformibus scabro-carinatis suffultae. Squamae stramineo-fulvae. Utriculi $3Y_2$ mm lon£* longius rostrati dorso obsolete nervosi.

Portugal (Link!): Serra de Caregado (Welwitsch n. 361!); Coimbra(J. Daveau!, Gomez!, Moller n. 623!) und an anderen Orten. — Canarische Inseln (ex C. B. Clarke in litt.).

Nota. *C. panieulata* hybridas cum *G. cchinata* Murr., *mdpina, diandra, paradoxa*$_y$ *canescens, remota, elongata* format.

Hybridae.

C. diandra X paradoxa Hausskn.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. **(1902)** 49. — *C. paradoxa* X *teretiuscula* Haussknecht in Irmischia I. (1881) 36. — *C. limnogena* Appel ex Kneucker in Mitt. bad. bot. Ver. n. 86 (1891) 296 et Deutsch. bot. Monatsschr. X. **(1892) 168.** — Culmus gracilis basi vaginis atrobrunneis nitidis partim dissolutis circumdatus. Folia angusta flavo-viridia. Spiculae in paniculam contractam

spicifonnoin ± iaterroptam (lispositae. Squamae lanceolato-ovatae acutae rufae margini-l.iis pleri.....[tie latius hyalinae. Otriculi ovuli io&gerostrati "bsolele nervosi fere semper sterflee.

OstpreuJI«tn: Waldi.....• bei Gi\ Rnum (R. Sehultz!J; Weslfimilk-ii im Kreise Pr. Stargard auf dcr Sehwarzwassenriese bei Bietnwo (R. Gross?); Schlesien am gi-oficn Grundsee bei Amsdorf (Callier n. 111!); Ltibecjt, Moor *he* Ctorau (P. Jfunj. e!); IKlein, Duvenstedter Brook (P. Junge!). M.....• am Hagen bei Abrensburg [P. Juu ge!) und bei BimShlen unweit Bramstedt [Junge!); Hannover, Br> mervôrle bei i|t,1' Walk-mühli; (Zimpel!}; Elaass, St. Remig bei WeiBenborg Kueucker n. 8<i!); Baden, zwiscbeu Leppoldshafeu und Ljnkeobeini (Kneuckerl); Schweia, Sdiaffhauaen (Appel) and .nil Katzensee bei Zurich [Haussknecht); Ni^lcr5sterreich, Bimberg bei Wicn (Welwitscb.!}.

Du formae observutae sunt:

A, *8%por~diandra* I[1], fringe in Verh. oatarw. Ver. Hamburg 3. F. XII. (1904) 6- — Rbixoma laxe eaespitoarom, Guhnoa fere Biiformifi apice scab riusculna bad *n* ginis subintegris rinctus. — Hue [lerliuet planLa Boruss. ticcid.

B, *guper-p* aradox:.' lunge,). c: — Rhkomo dense caespitosnm. Culmus Srmior magifl scaber basi v^^iuiw comose .lissolutis cinctus. — Hu« perlinent plantae pleraeque supra citatac.

C, diandra X paniculata Beckmann; Aschem, in Ber. deatsch, bot. Ges. \. (1887) XCV.. i:V.; AsdwrB. el Graebnei, Synops , N. 2. (1902) A9. — *G. pankuhta* X' eretiusc•!<! BeckmaBD in Abh. natnrw. V[T]er, Bi*emeii l\. (1886) 2s;i. — *0. g&-maniea* Elichter, l'l, eorop. I. (1890) (69 — Rhii oma caespitosum. Cubxms slrictus firmus acutangulos ecaber ad basin Taginia magnis aphjllia intcgris spadiceis nitidia obtiictus. Polio culnio param breviora *t—i* mm lata plana rigtda palHde viridiit. Spiculae numeroaaa androgynae bo ramia ereclis diq positae panicolam U—5 cm longam conlractam formantee, Squamae ovatae mucroaitLnc c«stanoo-badino margtnibufl tutc tcarloBe albo-hyalinae. Utriculi nvali enervii in fostrom bidenlatnm attenuati BterDea

Auf mooriisren Wiesen im mclirercn SlelJcD dcr noriideHtsf-li-'n TIefebene mit <lt'n Erzeugern: Ostpreuilen, Jungferndorfer Bruch Im Ki-eisc Kdnigsberg (R. Schultz! ; Schlesien, Krummliiide bei Luben (FigertlJ; Liibeck, Coratier Moor (P. Jun§ e!); Boistein, Wfllingbusen im Kreise Stormarn (Zimpel!, Jnnge!); Anreasfeldcr Teieh (Junge!): Hnnnover, Frevdenberi er Wie-sen bei Basmnn (Beckmannl, Kneucker a. *11}).* AuBerdcm bei Ebersdorf im Berzogtmn Coburg (Kukenlhiil! apud Kneucker l. 78!).

Kota. Panicula dense conlracta obscure eolorala bane prolom hybridam j;im ex longin-ito a *0.* /paniculata disting tat v *0. diandra* rhizomai e caespitoso, cnimo valWiore «t inflo res-:eatla paolculala rccedit

Duae foruiftc observatae BUIIL:

A. super-diandra Beckmanii. — *C. parnculata* > teretiuscula f. perteretiuscula ieckmona in Allg. bot Zettsdhr, IV. (1898) 26. — Rbizonja lano s caespittOSUBL Cul-mns 3H—50 nn aline. Polk a—3 n,m lata. Panicula an *pjete* mini s ra»ML

Hierber gebfirt; *C. gen-mam* ca Richter uud Kneucker n. 77.

B- *super-paniculata* KuJtenth. in Allg. bol Zeitsc br. IV. f!898) 26. — abiwnja de nee cae«pitOBnm. Culmus elatior validior. Folia iaSora. Panicula Latio lance"iala magii ramoi a.

Bierher; Kaeuclter *n.* "8.

0. panicnlata x paradoxa Figert in Deutsch. bot MonatMchr. VII. (I«n9) 86; Asch en, ri GraebneTj Synop*. II. I. (1902) 47. — *C. Sotae* De Not. Ind. Bern, bort, genueas. [48i8) 24. — *O. solstitialis* Pigert, I. >. — Rhkoma dense caeapitosum. Cuhnos Btrtctaa aeutangolos scaber ad *KI*> in vaginis mutgniB aphjUia fosda nitidis partim dissolutis cinctus. Folia laete riridia, PanicuJ a oblonga densa vel laxior 3—7 cm longa. Squamae dilute ruiae acuminatae. Utriculi ovati utrintjue obsolete ncrvosi s aepe ste :|,(>li-

Auf Torfmooren Europas unter den Eltern: Mittelrussland bei Korinowa (Zickendraht!); WestpreuBen, Schwarzwasserwiese bei Bietowo im Kreise Pr. Stargard (R. Gross!); Schlesien, Panten bei Liegnitz (Figert!), bei Kaltwasser und Krummlinde im Kreise Liiben (Figert apud Kneucker n. 73! et apud Gallier n. H75!), Schindelmühle bei Wohlau (Figert!); Brandenburg, Hindenburg (Grantzow ex Aschers. u. Graebner); Curauer Moor bei Lübeck (Junge!); Holstein, Escheburg (J. Schmidt!), Hagen bei Ahrensburg (Junge!), Duvenstedter Brook (Junge!), Bimöhlen bei Bramstedt (Junge!), Poppenbüttel (Junge!); Schleswig, Flensburg (Junge!); Oberneuland bei Bremen (Haussknecht!); Hessen, im Pfungstadter Torfmoor (Miiller und Diirer ex Appel); Baden, zwischen Leopoldshafen und Linkenheim (Kneucker!); Bayern, Wengen bei Burgheim (Zinsmeister!); Oberitalien, bei Pavia (Rota!).

Nota. A *C. paniculata* vaginis basilaribus ex parte dissolutis, squamis acutioribus rufis utriculisque quamvis obsolete nervosis, a *C. paradoxa* vaginis minus dissolutis, habitu robustiore, panicula densiore discrepat.

Cl. Aschcrs. et Graebner 1. c. duas formas distinguunt:

A. *subpaniculata* Aschers ct Graebner. — Gulmus validus. Folia 3 mm lata. Squamae marginibus late hyalinae.

Hierher: Callier n. 1475!, Kneucker n. 73!

B. *subparadoxa* Aschers. et Graebner. — Culmus gracilis. Folia angusta. Squamae marginibus anguste hyalinae.

Sect. 26. **Baldenses** Tuckerm.

Baldenses Tuckerm. 1. c. 10. — *Cyperoideae* Lang, 1. c. 543. — *Bracteosae* **Pax,** 1. c. 123 ex p.; Aschers. et Graebner, 1. c. 20. — *Chionanthae* Th. Holm, 1. c. 461. — Rhizoma dense caespitosum. Spiculae plures androgynae oblongo-ovatae in capitulum ovato-triangulare lobatum bracteis 2—3 foliaceis patentibus vel reflexis pungentibus suffultum arete congestae. Squamae albidae. Utriculi coriacei oblongi obtuse trigoni stramineo-albidi multinervosi \ix rostrati. Stigmata 3 crassa.

Species unica . . . . . 142. *C. baldensis.*

142. **0. baldensis** L. Amoen. acad. IV. (1759) 331; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 37 t. Y, fig. 81; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 427; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CGXXIV, fig. 575; Boott, Illustr. IV. (1867) 179; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 67; Aschers. et Gz'aebner, Synops. II. 2. (1902) 20, non Vill. — Rhizoma dense caespitosum pluriceps. Gulmus 10—30 cm altus rigidus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora longiorave conferta 2—4 mm lata complicato-plana apice circinata coriacea cinereo-viridia, vaginae basilares cinnamomeae. Spiculae 3—9 oblongo-ovatae androgynae, in capitulum late triangulare lobatum 1 */2 cm longum 2—2V2 cm latum bracteis 2—3 foliaceis patentibus vel reflexis pungentibus suffultum arete confertae. Squamae ovatae acutae vel obtusiusculae albidae demum stramineae, dorso saepe viridi trinerviae. Utriculi vix longiores demum patentes coriacei oblongi obtuse trigoni 4—5 mm longi, stramineo-albidi demum brunnei glabri, multinervosi, sessiles, rostro brevissimo hyalino emarginato apiculati. Nux laxe inclusa ellipsoidea trigona faciebus concavis, ad basin rhachillam secundariam viridem ciliatam interdum (ut in genere *Schoenoxiphio)* ex utriculo exsertam gerens. Styli longi basis paullo incrassata. Stigmata 3 mediocriter longa crassa. — Fig. 30^1—*E.*

Mitteleuropa in den siidlichen Kalkalpen: An Felsen und auf Geröll zwischen Gomersee (Bicknell!), Gardasce (Kerner n. 1059!, Kneucker n. 68!) und Val Sugana in Südtirol (Gelmi!, Kiikenthal!), von 300—1500 m. Nördlich noch in Graubiinden am Ofenberge, im Val Nuglia (!) und im Val Chaschlot von 2300—2400 m, sowie in den nördlichen Kalkalpen Oberbayerns bei Garmisch (F. Schultz n. 964!, Reichenbach n. 2003!), Griesen (Sendtner!) und am Schellbach gegen den Plansee

(Elmert ex Asobers, u. Graebnei[1]). — Für die Angaben: EginentliaJ iin Wullts, Tessin und Solsleinkelte bei Innsbruck babe ich keine llelege.

Noto. Huec species cum *C. Frascri* (spcciei *I^rimocariris)* et cum *C. pallcsca<:* (speciei *Eucaricis)* aftinilatem quandani habet, si formam utriculorum et stigmata crassa respicis.

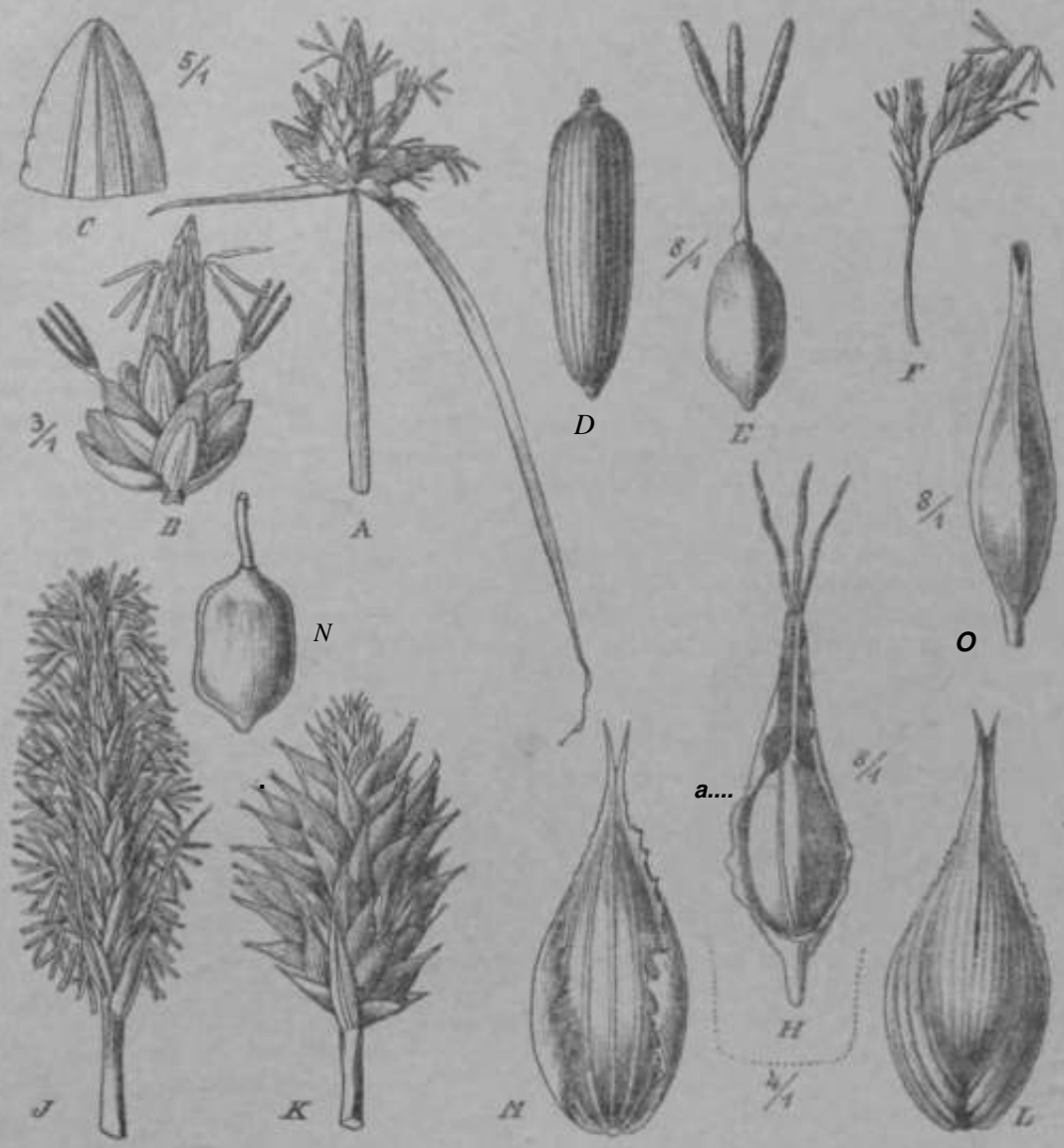


Fig. 80. *A—H C. baldensis L. A* inllorosceDtia. If Bpicula. *C* **Squamafloris** £.. /' i'i"culus *E* Nux.— *F—H C. curvula* AH, *F* InJIorescciiliii. **0 Ptriculos, H Idem longitudinaliter »6ctus** « Rhacheolu. — *J—A£ G. tnacrocephaJa* WilM. *J* Spica (J. A" Sjiica *Q. L* I **triculus** a •; orso, *M* idem a lcntrc visus. *{A~H* Icon, origin.. *J—M* ace. BoolL;

Sect. 26. Curvulae Tuckerm.

Curvuiae Tuckenn. 1. c. *id* ex \>. (emend.); Pax, 1. c **184** ex p.; Aschera. et Graebner, 1. c. 50. — *Gapitatae* Lang, I. c. 544. — *Qryptogioobm* EfoufC in I-'iora AW II. (1844) 528 (jiru gcn.J, — Hliizuma *dense* cacspilosum, ypiculae plurcs ffndrogynae tiblongo-ovaUit[1]. **Bpicam** obovatam 1—2 *f'ui* longiim luljatatu deiisam e brae tea tnni Jurmantes. Sfjuamae majust-uiae castaneae. L'triculi meinbraiiucei anguste ellipsoidei

trigoni stramineo-virentes subenervii in rostrum longum ore hyalino oblique sectum attenuati. Stigmata 3.

Species unica . . . . . 143. *C. curvula.*

4 43. **C. curvula** All. Fl. pedem. II. (1785) 264 t. 92, fig. 3; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 35 t. D et Hh, fig. 17 et II. (1806) 38; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 427; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. GCI, fig. 536; Boott, Illustr. IV. (1867) 4 84; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 65; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 406; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 50, nee Lam., nee Stev. — ? *C. triparHta* All. Fl. pedem. II. (4 785) 265. — *C. lobata* Bell. App. Fl. pedem. (1792) 42, nee Vill., nee Schkuhr. — ? *Vignea tripartita* Reichb. Fl. german. excurs. (4 830) 57. — *V. curvula* Schur, Enum. pi. Transs. (4 866) 698. —*Gryptoglochin curvulus* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 529. — *Caricina curvula* St.-Lag. in Cariot, Etud. fleurs ed. 8. II. (4 889) 876. — Rhizoma dense caespitosum pluriceps. Gulmus 5—30 cm altus gracilis sed firmus curvulus obtusangulus laevis basi foliatus et vaginis vetustis brunneis d= reticulatim iissis dense cinctus. Folia culmo breviora Tel aequilonga 4—$1^1/_2$mm lata canaliculata ripidula apice circinata. Spiculae 5—6 oblongo-ovatae androgynae, simplices, squama majuscula lata amplectente suffultae, spicam obovatam vel clavato-oblongam 4—2 (raro 3) cm longam densam lobatam plerumque ebracteatam formantes. Squamae majusculae late ovatae obtusiusculae profunde castaneae, marginibus anguste albo-hyalinae e carina viridi mucronatae involventes. Utriculi acquilongi vel paullo longiores demum subpatuli tenuiter membranacei anguste ellipsoidei trigoni 6—8 mm longi stramineo-virentes, demum superne fuscescentes glabri nitidi subenervii, basi in stipitem conspicuum contracti marginati, apice in rostrum Ionium atrofuscum marginibus parce scabrum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux multo brevior obovata trigona lateribus concavis breviter stipitata ad basin rbachillam secundariam aequilongam viridem complanatam portans. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. *30F—IL*

Auf grasigen Hängen, feuchten Wiesen, Kiesgeröll, in Felsspalten dcr höheren Gebirge des mitteleuropäischen Gebiets von 4 900—3000 m, oft dichte Bestände bildend, besonders auf Glimmerschiefer: Pyrenäen (Bubani!, Bordère, A. Engler!); Centralfranzösisches Bergland, Mont d'Or in der Auvergne (Chevallier!) und Col de l'lma in Tarentaise (Roux!); im ganzen Alpenzug von den Seealpen bis zu den Kärntner- und steirischen Alpen (Reichenbach n. 442!, F. Schultz n. 4674!, Kerner n. 4055!, Kneucker n. s!); Karpathen von Ostgalizien, Siebenbürgen (Barth!) bis zum Banat; Balkan, Mt. Rilo in Bulgarien (Velenovsk^), Mt. Perimdagh in Macedonien (Janka).

forma 4. *orbclica* (Velen.) Kukenth. — *C. orbelica* Velen. Fl. bulg. (4 894) 57 3. — *C curvula* forma *pygmaea* Holler ex Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4 902) 54. — Gulmus nonnisi 3—7 cm altus. Inflorescentia misera.

Hochalpen, an kalten, dem Wind ausgesetzten S tell en, auch am Rilo (Velenovsky!).

forma 2. *elongata* Husnot, Cyper. I. (4 905) 12. — Spiculae inferiores remotae spicam interruptam 4 cm longam formantes.

Mont Blanc (Gave).

'forma 3. *pallida* Aschers. et Graebner, L c. — Squamae omnino albo-hyalinae nonnisi circa carinam brunneae.

forma 4. *rodnensis* Porcius, Enum. pi. phan. Naszod Magyar Nov. Lap. II. Mellekl. (4 878) 59 (ex Aschers. et Graebner 1. c). — Bractea ima foliacea.

Not a. Habitum speciei generis *Cobresiac* fcrt et transitum ad sectionem *Frigidarum* subgeneris *Eucaricis* format.

Sect. 27. Macrocephalae Kükenth.

Macrocephalae Kükenth. — *CurvulaePax,* 1. c. 4 24 ex p. — Rhizoma elongatum descendens. Flores dioici. Spiculae numerosae ovatae spicam oblongo-ovatam 3—6 cm longam crassam brevibracteatam formantes. Squamae majusculae ferrugineae

dcirso sulpbureae multinervosae. lirnuli coriacei lanceolato-ovali perobtuse trigoni **ferrugiaeo-virentei muRInervosi,** mnrginibus a basi al.'ifi **et irregoJariter** eroso-deuttili, in **rostrom [ongieaimmn profimde** bideDtntum iittcnuali. **Stigmata 3.**

Species unica . . . . . 144. *G. maerocephala.*

U4. C. macrocephala WDld- ap. Sprang. Sjtt, 1ll. (48J« **808; Kuntb, I. c. 428; Boott** in Hook. **PL bor.-amer.** II. **1840 HB L 11(1 el Etastr.** *t* **(l*:iM:** *11* **i. 6[1]J; RegeJ** in Tent. Fl. ussur. (1862) **164** I. -VH, **flg, 8—12;** Fr. **Schmidt,** Reis. Amuil **(1808) 193; Boeck. in limtsea** \\\1\. 11875) **66; Franco, el Sav.** Enum. **pL Japon, II.** (**IS[1]/!***) 13:2; **L. H, Bailej** in **Proc. Amer. Acad.** \\H. **-1886) Ui; Macoon,** <.,,i.il. cnnnd. **pi,** IV. (1888) HT; **Franch.** in **Nouv.** An-li. **Mus,** Paris 3. **sfer.** VIII. (189G) 237; Muinsli. in **Acta** Murii [.ptropol, XVIII. (f901) *3tV,* **Komarov, Fl. Manshur,** I. {iflOtj **356; Palibin in Acta Borti petropol.** \1\. IE>H>^• **[S3; C.** li. Cltu-kc in Journ. Linn. **Soc.** WWI, (1903) 296. — *C. M& ericoides* **PfesI, Reliq. Baenk.** \ (1828) 201; Kiiiilh, 1. c, i)8. — Rlimiimi liirnosum **elongalano deacend-ene pltuiccps** vaginis **atrobronneia** dissolutis obtectum. **Ddmtu 15—30 cm BHUB rigidus ralidus oblusangulnt** laevis vcl sursum dontilnis fulvis inslruclus ad babin \;i^inis **bmnnciE** ilissnlnlis comoee circumdatus. Folia **ettlmum saperantia** *i*—8 ram laid ptana cnrioata marginihtis ^rosse serrala ihivo-viridia **corfacea. [nfloreacentifl plfinmmue** dioica. Spirtiliic numerosac uuiaexitaloB, rarius androgynac, demum i. vatae, s **picam obbngo-ovatatn 3**—fi **cm** longam crassinil **brorlbracteatazD** formiintos. **Squamae majnBcnlae** e **bat! dilatata lanceolatae** in acumen longis^iiiiiiini **pougens margtnibus eroso-deaticulatum altennatao ferrugineae dorso** vel omnino **sulphnreae multinervosae rigidafi concavae, inferiorea bracteiformi-elongatae, Utrlculi** squamaatfleiinini **Buperantea Bqoarrosi coriacei lanceolalo-o**vati per-**obtuse trigoni 10—li** mm **longi ferrapneo-Tiraites glabri aitidi muJtinervosi,** Icisi vaJde **Bpongiosa** rotundota **breviter stiphftti, maiginibus** fei-c a **basi alaii et irregularlter eroBO-**dentati, in rostrum **perlonguin subulato-comcom profunde bidenlalucn aeosim abeuntes,** dentes subulali **prostrati.** Nus oblon^a vel (in >|>- amicanis) **obovaio-oblonga ol medlo** iibi-jsa perobUise **trigona brunnea.** Styli basis incr **asaata. Stigmata :t. — Fig. ,10** *J—M,*

An!' Dftnen der ostasiatischen Ueereskusle, sellener landeiQwiivts: **Kami** schatka **(Rleder!);** Stichalin (Glehn!, Fr. Schmidt!); **Siidnssari [iankowskil, Reg**el!); **Japan: auf ITesto I-**i Hakodate (Maximowicz!), **Illt' FBppon (Savatier o.** U2o!, **J777!, I**aurie ii. **1050!, 16*0!, 5164!, Miyabe!, Matflamaral),** aut' **den Inseln** Kuna**shir] [Faurie n. BJ3SI) und Rebnnahiri [Faurie),** .sowin iiuT **KinscbJu** (Faiirie n. jii.n!i; **Korea (Gottsche!, Oldham!, Warburg!, Faurie** i. 943!); **Nordchina:** in **den** I'rovinzeu **Schan tung bei Tachifo and Tsche kiang [Paber** n, **l^'.** Nance n_ **)3tti). — Lfings der paciflscben B**üste Nordamerikaa **von** AliiBka (Evans!), **Sitcha (Tilinj**!), Savary Insel (Dawson!), **•• Vancouver Ii^<.') (J. M**cour• *a,* **346!)** bis **Washuigton and Oregon.**

forma *braoteata* Holm in Amer, Joui-n. of Sc. X. (1900) 266. —Spica louge-bracl-eata.

Alaska.

BTota, Sj.jiiitac in hac specie pterumquc dioicne obviatn **veniuul**, sed etiam antlrogynas obscrvavi et in **specfniJiio tmlco japonloo ft** cl. Miyabe reporioto **sp**iculas **uperJoru** mere ♂, **medks** andrii gyinferiores mero p inveni. I'lurimi **an tor**es stigmata 2 indicant, eqnidem **semper 3 cl utricnlos** sompor quamvis perobtuse trigonos **vidL**

Sect 28. Inversae **KukenlL**

Inversae **Kfikenlh. - 'Cyperoid w«Pai,l. c** 123 **ex p. —** *.\erochlaenae* ***Th.*** **Holm, I. c. $58 ex p. — Rhizoma lignosnm repena. Spicnlae** paucae gyimecandrae **(i. e. aptce** 2 ^as' *"J"* **pwmo** I'lliplicae dcirmiu **svales in capilulum bm**ve lobatum congestae **loferioret** longeli racteatae. Ulriculi **ovati plano-conve**xi coria**-! marginati ral** Miliuli-Styli basis vi\ **iocrassata. Stigmata *"1.***

A. Squamae pallidae. rtriculi **pluricDstatL**

a. Culmus iulra vaginas i'uliorum **abaconditos.** Spica brevissima orbiculari-ovnhi. **Ulricali longerostrati** . . . . **1 i5.** *C. resectana.*

b. Culmus **libar. Spica** ovata lobata. Utricult brevirostratt 146. *0. inversa.*

B. **Squamae** castaneae. Rrkuli obsoletissime **nervosi.**

ft, uiliniis laevis. **Squamae** oblusae. V Iritnili stjuamis breviores ovali 2'/5 mm longi suberoslres. . . . . 147. *C. Colensoi,*

I,. **Culmus** apice sciibriusciilus. Squamae Bubncutae. Ulriculi **Bquamas pautlo soperantea mediocrilei roatrati** . . . . 148. C. *hypcmdra.*

US. **C. resectans** Clieeseman in Trans. .New Zealand Instil. XXIV. (1802) 4)3 **ct** in Man. New Zeal. FI. (1906) 816. — *C. inversa* var. *radfcata* Cheeseman in Trans. New Zealand Instil.. XVI. (1884) 425. — Hliizoma repens **tfgnosam, Cttlmoa** i - 4 c m allus inlra vaginas dilalalas foliorum **few abscondilua.** Folia conferU culmuni longe supeninlia canaliculala **filiformia rigjdnla.** Spiculoe 1 — 3 ovatne gynaecandrae paucifiorae, in capituium breve **orbicalari-ovahun dense** eongeslae bracleis 3—3 **foliaceis soperatae.** Squamae Q ovalae **aristatae** alhidae dorao **tiricU** trincrviae. L'lriculi sr[uamas superantes suberecti coriacci lanceolalo-ovali plano-convexi 4—S turn longi stramitieo-virentes glabri utrinqtie pluricosUili basi spongiusa conli'acti marginati, in rostrum longum marginilms minute scabrum bidcnlaUim **senslni attemutti.** Nux parvulu ovalis brunnca nitida. breviter slipitala. SLj'li basis vix inrrassata. **Stigmata** *1.*

Neus,'eland: Auf Bergen dcr Surlinsel: in Canterbury an >len Seen Tckapo und I'ukitki (Cheeaeman) sowic in Clarence Valley (Cheeseman!) und in Otngo, MimioLoto Plain (Petrie *in* herb. Cockayne n. 16"4!J.



Fig. at. *A—C 0. inversa* R. Br. *A* Iulloresconlia. *B* Spicula singula. *C* ULriculus, — D—*F* *C. syeknoeephala* **Carey. D Inaoresaintia.** *E* Eltriculus, *F* **Nux.** — *0—K 0. eyperoides L.* *Q* InUorescentia. *II* I'triculus, *[A—E* sec. Boult, *Q—II* Icon, origfn.)

146. C. inversa R. Br. Prodr. Fl. Nov.-Holland. (1810) 242; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 399; Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 281 et in FI. Tasman. II. (1860) 99 et in lllustr. IV. (1867) 151 t. 488, fig. 2 et 3 (var. /*. *minor);* Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 312; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 252; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 69; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 438; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 425 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 81 6. — G *smaragdina* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XXVII. (1895) 398. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 10—30 cm altus gracilis triqueter laevis vel apice scabriusculus. Folia culmo breviora longiorave 1—2 mm lata plana vel subcanaliculata subherbacea. Spiculae 2—4 plerumque 3, primo ellipticae demum ovatae, gynaecandrae 4—8 mm longae, densiflorae approximatae, inferiores 2—3 bracteis foliaceis longissimis suffultae. Squamae ovatae acuminato-mucronatae pallidae vel fulvae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei ovato-elliptici plano-convexi 3—372 mm l°n6* stramineo-virentes glabri utrinque plurinervosi basi spongiosa contracti marginibus subalati et e medio scabri, in rostrum breve vel mediocre latiusculum ore albido bidentaturn subabrupte abeuntes. Nux parvula ovalis. Styli basis paullum incrassata. Stigmata 2. — Fig. 31 *A— C.*

Auf dem australischen Kontinent an Flussufern und in Sümpfen verbreitet: Südaustralien (Menzel!); Victoria; Neu Süd Wales (R. Brown n. 6078!, Siebcr n. 543!, Woolls!, G. Stuart!, Betcbe!, Maiden! u. a.). — Tasmanien (Gunn!, C. Stuart!, Rodway!). — Neuseeland: Auf beiden Inseln häufig.

forma 1. *parvula* Kiikenth. — *C. inversa* Boott, t. 488, fig. 1. — Culmus 4—6 cm altus debilis. Spiculae parvulae pauciflorac.

Neu-Süd-Wales (Gamfield!). — Neuseeland: Nordinsel bei Whangaroa (Petrie in herb. Cockayne n. 1642!).

forma 2. *major* Boott, lllustr. IV. (1867) 151 t. 486—487, non Benth. — Culmus altior firmior. Folia latiora (3 mm) rigida. Spiculae 3—5 longiores contiguae vel ima remotiuscula. Utriculi saepe transversim corrugati dense punctulati.

Westaustralien: Swan River (Drummond n. 922!); Victoria; Queensland (F. Mueller!, Robertson!).

Var. *p.* costata Kiikenth. var. nov. — Culmus gracilis. Folia flaccida. Ulriculi intense virides utrinque nervis validis brunnescentibus percursi nonnisi marginati brevirostrati.

Neuseeland: Südinsel, am Lake Wanaka in Otago (Petrie!).

Var. y. Leichardtii Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 70. — *G. inversa* var. *major* Benth. 1. c. 438, non Boott. — Culmus elatior. Utriculi conspicue alati in rostrum sublongum incurvum abrupte contracti.

Neu-Süd-Wales: Homebush (Maiden!), Paramatto (Leichardt!), Clarence River (Wilcox!). — Queensland: Brisbane River (F. Mueller!). — Neuseeland: Jamaki (Hector!).

147. C. Colensoi Boott in Hook. f. FL Novae Zeland. I. (1853) 281 t. 63, fig. B et in Illustr. IV. (1867) 184; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 312; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 70; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 425 et in Man. 1. c. &17. — *C. piota* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XXI. (1889) 103, non Boott. — Rhizoma repens lignosum. Culmus 6—30 cm altus gracilis curvulus triqueter laevis. Folia culmum subaequantia angusta subcanaliculata rigida, vaginae brunneae. Spiculae 2—6 primo ellipticae demum ovales gynaecandrae densiflorae, in capitulum ovato-triangulare Jobatum dense congestae, inferiores 1—2 bracteis foliaceis longis suffultae. Squamae ovatae obtusiusculae fusco-castaneae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamis breviores erecti coriacei ovati plano-convexi 2½—3 mm longi brannei glabri nitidi vix obsolete nervosi basi contract!, marginati marginibus e medio scabri, apice suberostrati emarginali. Nux arete inclusa ovalis breviter stipitata. Stigmata 2.

Neuseeland: Auf beiden Inseln an grasigen Stellen von der Ebene bis 4500' aufsteigend (Colenso!, Travers!, Hector!, Cockayne n. 1566!, 1567!, 1570!, 4614!, Cheeseman!).

148. C. hypandra F. Mucll. Fragm. VIIL (1874) 259; Benth. *VI* austral. VII. (1878) 439; Moore and Betcbe, Handb. Fl. New South Wales (1893) 464. — *C. bicolor* r. Muell. 1. c, non All. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 8—20 cm altus gracilis incurvus triqueter apice scabriusculus. Folia culmo longiora breviorave angusta canaliculata rigida curvata, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 3—5 ellipticae demum ovatae gynaecandrae 6 mm longae densiflorae, in spicam oblongam vel ovatam lobatam congestae, setaceo-bracteatae, bractca ima basi dilatata inflorescentiam longe superans. Squamae ovatae subacutac castancae marginibus late albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes erecti coriacei elliptici piano-convexi 4 mm longi straminei glabri nitiduli obsoletissime nervosi basi contracti, marginati marginibus e medio scabri, in rostrum mediocre antice sulcatum ore oblique sectum sensim attenuati. Nux. subobovato-oblonga brunnea nitida breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Australien: Nur in Victoria in den Munyang Mts. von 6000—7000' (F. Mueller, J. H. Maiden!).

Sect. 29. Sehellhammeria (Moench) Kunth.

Schellhammcria (Moench) Kunth, 1. c. 392; Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 761. — *Sehellhammeria* Moench, Meth. Suppl. (1802) 119 (pro genere). — *Cyperoideae* Tuckerm. 1. c. 8; Fries, 1. c. 72; Pax, 1. c. 123 ex p.; Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 591; Meinsh. 1. c. 321; Aschers. et Graebner, 1. c. 18. — *Sychnocephalae* Th. Holm, 1. c. 454. — Rhizoma caespitosum. Spiculae plures vel numerosae gynaecandrae in capitulum lobatum dense congestae inferiores longe bracteatae. Squamae pallidae. Utriculi erecti membranacei oblongo-lanceolati compressi obsolete nervosi stipitati marginibus alati et dense scabri longissime rostrati, rostrum bidentatum. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

A. Folia culmo longiora. Spiculae 4—8 spicam ovatam vel obovatam formantes. Utriculi 5—6 mm longi breviter stipitati . . . . . 149. *C. sychnocephala.*

B. Folia culmo breviora. Spiculae numerosae spicam globoso-ovatam formantes. Utriculi 7—8 mm longi longe stipitati 150. *C. cyperoides.*

149. C. sychnocephala Carey in Amer. Journ. of Sc. ser. 2. IV. (1847) 24; Boott, Illustr. I. (1858) 46 t. 118; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 69; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 622; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 121; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 360, fig. 875; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 481 t. Ill, *fig.* 70—71. — *C. cyperoides* Dew. in Amer. Journ. of Sc. ser. 2. III. (1847) 171, non L. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 10—30 cm altus infirmus compresso-triqueter laevis foliatus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana mollia laete viridia. Spiculae 4—8 oblongae gynaecandrae densiflorae, in spicam ovatam vel obovatam lobatam dense congestae, inferiores 3 bracteis foliaeeis longissimis basi multinervosa dilatatis involucrantibus sufTultae, ima interdum discreta. Squamae lanceolatae acuminato-aristatae stramineo-albidae viridi-carinatae. Utriculi squamas longe superantes dense imbricati erecti membranacei anguste lanceolati plano-convexi 5—6 mm longi pallidi glabri ulrinque tenuiter plurinervosi basi spongiosa attenuati breviter stipitati marginibus supra basin viridi-alati scabrique, in rostrum longissimum utriculo triplo longius ore ferrugineo profunde bidentatum sensim attenuati. Nux laxe inclusa parvula ovata stipitata. Styli basis paullum incrassata. Stigmata 2. — Fig. 31 D—*F*.

Auf sandigen feuchten Plätzen, in Sümpfen, auf Waldlichtungen vorzugsweise des atlantischen Nordamerika: In Canada von Ontario durch die Prairieregion bis

Alberta (J. Macoun n. 257!) und noch in Britisch Columbia bei Kamloops von Macoun beobachtet. In den Staaten der Union von Central-New York (Sartwell n. 38!) bis Minnesota (Sheldon!) und Iowa (Cratty n. 409!) ziemlich selten.

150. **C. cyperoides L.** Syst. veg. ed. 13. (1774) 703; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 38 t. A, fig. 5 et II. (4 806) 16; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 392; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXIV, fig. 576; Fl. dan. t. 1465; Boott, Ulustr. IV. (1867) 184; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 68; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 399; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 321; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 355; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 18 non Dew. — O. *bohcmica* Schreb. Gram. II. (1772—79) 52. — *Schellhammeria capitata* Moench, Meth. Suppl. (1802) 119. — *Sch. cyperoides* Reichb. Fl. german. excurs. (1830) 72. — *Carieina cyperoidea* St.-Lag. in Cariot, fitud. fl. ed. 8. II. (1889) 879. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 8—30 cm altus infirmus compresso-triqueter laevis foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana mollia laete viridia. Spiculae numerosae subobovato-oblongae gynaecandrae densiflorae, in capitulum obovato-globosum lobatum perdense congestae, inferiores 3 bracteis foliaceis longissimis basi plurinervosa dilatatis involucrantibus suffultae. Squamae lanceolatae acuminato- aristae fulvae vel pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas longe superantes dense imbricati erecti membranacei oblongo-lanceolati plano-convexi 7—8 mm longi pallidi glabri obsolete nervosi basi attenuati longe stipitati marginibus supra basin anguste viridi-alati scabri, in rostrum longissimum subulatum utriculum plus triplo superans ore ferrugineo dentibus subpatulis profunde bidentatum sensim desinentes. Nux parvula oblongo-ovalis stipitata. Styli basis paullum incrassata. Stigmata 2. — Pig. 31 *G—H.*

In ausgetrockneten Teichen und Gräben, an Seeufern Mitteleuropas zerstreut, überall nicht lange an derselben Stelle ausdauernd (Weihe n. 196!, Hoppe n. 127!, Reichenbach n. 712!, Billot n. 741!, F. Schultz n. 361!, Kerner n. 1060!, Callier n. 267!, 726!, Kneucker n. 2!), meist in Gesellschaft von *Scirpus ovatus.* Die am weitesten nach Norden vorgeschobenen Standorte liegen in Dänemark und im südöstlichen Finnland. Im europäischen Russland scheint sie dagegen (cf. Meinshausen) zu fehlen. Auch gegen Süden verschwindet sie allmählich: In Portugal nur einmal im Valla Secca da Casa Branca (R. da Cunha) beobachtet, häufiger in Frankreich, selten in Italien. — Nordasien: Transkaukasien; Ural; Dsungarei; Altai; Baikalien und Dahurien (Turczaninow!, Haupt!, Maack!, C. A. Meyer!, Karo n. 278!); Mandschurei (Maximowicz, Paltschewski!).

Sect. 30. **Ovales** Kunth.

Ovales Kunth, 1. c. 394 pro maxima parte; Tuckerm. 1. c. 8; Bailey, 1. c. 147; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 505; Aschers. et Graebner, 1. c. 52; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 467. — *Leporinae* Fries, 1. c. 72 ex p.; Lang, 1. c. 531; Meinsh. 1. c. 324 ex p. — *Hyparrhenae* **Pax,** 1. c. 124 ex p. — *Athrostachyae* Th. Holm, 1. c. 455. — *Pterocarpae* Holm, 1. c. 456. — Rhizoma caespitosum (vide tamen *C. pinetorum).* Spiculae plures gynaecandrae densiflorae approximatae. Squamae coloratae. Utriculi membranacei adpressi vel subpatentes concavo-convexi marginibus a basi alati et ciliato-scabri, rostrum bidentatum. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

A. Spiculae in capitulum ovatum dense congestae.
   a. Spica lobata. Spiculae inferiores 2—3 longebracteatae. Squamae fulvo-ferrugineae. Utriculi adpressi, rostrum ore ferrugineum . . . . . 151. *C. athrostachya.*
   b. Spica vix lobata. Spiculae ebracteatae. Squamae castaneae vel rufae. Utriculi erecto-patuli vel immo squarrosi, rostrum ore hyalinum.

a. Rhizoma subrepens. Utriculi subfirmi dorso obsoletissimc nervosi marginibus anguste alati . . . . . 152. *C. pinctomm.*

/?. Rhizoma caespitosum. Utriculi tenuiter membranacei marginibus latius alati.

I. Squamae acuminatac rufo-castaneae. Utriculi squamis multo latiores 5 mm longi subencrvii subabrupte rostrati . . . . . 153. *G. straminiformis,*

II. Squamae oblusae spadiceae vcl subacutae rufae. Utriculi squamis paullo latiores 4—4y_2 mm longi utrinque pJurinervosi sensim rostrati . . . . . 154. C. *macloviana.*

B. Spiculae nonnisi contiguae.

a. Utriculi lanceolati vel lanceolato-ovati.

a. Surculi steriles deficientes.

I. Spiculae basi attenuatae subdimidiatim Q*. Utriculi lanceolati.

1. Culmus rigidus. Folia 3 mm lata. Spiculae obovato-oblongae 12—16 mm longae. Utriculi subcoriacei 6—8 mm longi utrinque pluristriati 155. (7. *Liddonii.*

2. Culmus gracilis apice cernuus. Folia 2 mm lata. Spiculae ovales 10 mm longae. Utriculi membranacei 3 mm longi dorso obsolete nervosi ventre enervii . . . . . 156. *G. pratensis.*

II. Spiculae basi vix attenuatae breviter cf. Utriculi lanceolato-ovali . . . . . 157. *C. specified.*

/?. Surculi steriles foliis superne conferlis praediLi adsunt.

I. Spiculae oblongae utrinque attenuatae. Utriculi oblongo-lanceolati 7—8 mm longi . . . . . 158. *C. muslcingumcnsis.*

II. Spiculae globosae vel ovales vel obovatae. Utriculi 3—5 mm longi.

1. Gulmus late rib us concaviusculis instructus. Spiculae subglobosae basi subrotundatae. Utriculi squamas duplo suporantes demum squarrosi lanceolato-ovati 3 — 3*/2 $^{mm\ lon}$^> rostrum demum reilexum.

* Culmus validus. Utriculi tenuiter nervosi basi attenuati marginibus valde alati e medio scabri **159.** *C. cristate.*

** Culmus gracilior. Utriculi valde nervosi basi subrotundati marginibus peranguste alati nonnisi superne scabri . . . . . **160.** *G. Maachii.*

2. Culmus lateribus planis instructus. Spiculae ovales vel obovatae. Utriculi adpressi lanceolati vel angusliores 4—5 mm longi, rostrum non reflexum.

* Squamae fulvae subacutae. Utriculi squamas duplo superantes lanceolati late alati.

O Culmus firmus. Folia 3-«-5 mm lata. Spiculae 8—15 obovatae basi vix attenuatae **161.** *G. tribuloides.*

OO Culmus gracilis. Folia 2 mm lata. Spiculae 3—8 ovales basi attenuatae . . . 162. C *scoparia.*

** Spiculae basi vix attenuatae. Squamae castaneae acuminatae. Utriculi squamas nunquam duplo superantes anguste lanceolati peranguste marginati.

O Culmus 10—30 cm altus. Folia culmo breviora longiorave 1—2 mm lata. Utriculi squamas conspicue superantes anguste lanceolati anguste alati . . . . . 163. *C. Crawfordii.*

OO Culmus 50—**100** cm altus. Folia culmo multo breviora $2y_2$—4 mm lata. Utriculi squamas vix superantes subulato-lanceolati nonnisi marginati . . . . 164. *C. oronensis.*

b. Utriculi ovati vel ovato-orbiculati.

a. Surculi steriles foliis apicem versus confertis praediti plerumque adsunt. Squamae fulvae vel ferrugineae vel pallidae.

I. Spica condensata oblongo-ovata gravida. Utriculi erecto-patentes anguste alati . . . . . 165. *G. pinguis.*

II. Spica continua vel interrupta oblonga vel cylindrica non gravida. Utriculi late alati.

1. Utriculi erecto-patentes.

* Spiculae basi attenuatae. Squamae argenteo-fulvae . . . . . 166. *C. foenea.*

** Spiculae basi rotundatae. Squamae ferrugineo-fulvae . . . . . **167.** *G. straminea,*

2. Utriculi adpressi.

* Gulmus apice cernuus. Folia canaliculato-plana flavo-viridia. Spiculae basi longe attenuatae spicjim moniliformem formantes. Squamae argcnteo-fulvae . . . . . **168.** *G. silicea.*

** Culmus rigidus. Folia plana pallide viridia. Spiculae basi parum attenuatae contiguae. Squamae pallidae . . . . . 169. *G. alboluteseens.*

/?. Surculi steriles plerumque deficiunt (sed cf. *G. leporina* v'ar. *radicans).* Squamae rufae vel castaneae.

I. Gulmus 10—20 cm altus inferne foliatus. Folia $1^1/j$ mm lata complicato-plana. Spiculae 3—4 subobovatae. Squamae castaneae. Utriculi ellipsoidei, rostrum intus hyalinum . . . . . 170. *G. petasata.*

II. Gulmus 30—60 cm altus fere ad medium usque foliatus. Folia 3 mm lata plana. Spiculae 4—7 oblongae. Squamae rufae. Utriculi ovati, rosirum ore non hyalinum . . . . . 171. *<\ leporina.*

G. Spiculae inferiores remotae omnes longissime bractcatae. Utriculi late ellipsoidei marginibus $^3/_4$ late viridi-alati. Styli basis incrassata . . . . . **172.** *Cl. planata.*

151. C. athrostachya Olney in Proc. Amcr. Acad. VII. (1868) 393; W. Boott in S. Wats. Bot. Californ. II. (1 880) 234; L. H. Bailey in Coulter, Man. Bot. Rocky Mt. Reg. **(1885)** 396 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153; Macoun, Gatal. canad. pi. IV. (1888) 121. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—50 cm altus strictus firmus vel gracilis triqueter sursum scabriusculus. Folia culmo breviora longiorave 2 mm lata plana subrigida. Spiculae 5—20 ovales gynaecandrae densiflorae, in spicam densam triangulari-ovatam lobatam congestae, inferiores 2—3 bracteis ibliaceis longissimis basi nervosa dilatatis involucrantibus suffultae, ima interdum discreta. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae fulvo-ferrugineae marginibus anguste hyalinae viridi-carinatae. *Utriculi* aequHongi vel parum longiores dense imbricati erecti membranacei lanceolato-ovati concavo-convexi $3^1/_2$ mm longi pallidi glabri obsolete ncrvosi basi cuneati

inarginibus viridi-alatis ad $^3/_3$ dense ciliato-seabri, in rostrum **Icmguffl** antice fissurn ore ferrugineo bideDlatum sensirn aUenuati. Nux luxe inclusa ovalis slipitala. Slyli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. *HA, B.*

Nordamerika: Auf Wiesen, in Gebuscben in Canada **von ManHe&a** (J. Maconn n. 133fit!), A.&siniboia (J. Macoun!), Alberta (Macoun n. 134841) bis BriUsch Columbia (Macoun n. 13425!) und Vancouver Insel (Macoun n. 13423!). — In den Vereinigtcn Staaten von Montana bis Idaho (Sandberg n, **Tifll), Washington** (Suksdorf B. 3153!) und Oregon (Howcll!, Hall n. 68fi!) und sudlicb bis Colorado und Californien (Congdon!, Parish ». 1573!).

Nota. AC. *-machviana,* cujus cum foiraa braeteata saepe confusum rtdi, spica lobata, squiirats dilutioribus, ulriculis aeqviilongis magis adpresais ore non hyalinia diacrcpiit.

1B2. C. pinetorum Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. KJHbenh. 5. scr. II. (1851) 263. — *0. festwa* **Foima** *hmnilis* Bocck. in Linnaea XXXIX. (iSTa) 74 (excl. eyn. *G. propinqua* Nees et Meyen). — *O. strammea* var. *austraiis L.* II. Bailey in Mem.



F%. 32. *A, B C. athrostadtya* Olney. *A* InDorescentia. *B* UlricuJus. — *C, D C.* ***pinetortltn*** **tun,** (cum eadom signiiititliooo siglorum). — *J$, F C,* ***atromimformia*** Bailey. — *G,H C. modovima* D'Urv. — *J, K G. Inddonii* Boolt. — *L, M 0. praten&i** Drejer. (Icon, origin, praeter *C, T>* sec. Th. Holm el *L, M* sec. Fernald roiterat.)

Torr. bot. Club I. (-1889) 23. — *C. Mandoniana* Bocck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 174. — *G. pencophila* Th. Holm in Contrib. Unit. Stat. Nation. Herbar. VIII. 4. (1905) 290 t. LXIII. — Uhizoma subrepens lignosum. Culmus 6—12 cm altus firmus incurvus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana rigidula, vaginae clare brunneae. Spiculae 3—5 ovatae gynaecandrae densiflorae 5 mm longae, in capitulum ovatum 1—1*/$_2$ cm longum lobatum dense congestae, ima breviter setaceo-bracteata. Squamae ovatae acutae castaneae marginibus hyalinac dorso viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti submembranacei ovati concavo-convexi 4 mm longi olivacei demum brunnei glabri dorso obsoletissime nervosi basi spongiosa contracti marginibus anguste alati et infra medium usque ad apicem ciliato-scabri, in rostrum mediocre antice sulcatum ore ferrugineo intus anguste albido oblique sectum demum bidentulum subsensim altenuati. Nux laxe inclusa ovalis brunnea nitida. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 32 *C, D.*

Auf hfiheren Gebirgen Central- und Sūdamerikas: Sūdmexiko, an grasigen Stellen im Fichtenwald am Vulkan Orizaba -12000' (Liebmann n. 6Hi), Real del Monte (Coulter n. 1622 ex Bailey); ML Popocatepetl (J.N.Rose n. 6994). Anden von Perů, felsige Matten bei Azangaro 4000 m (Weberbauer n. 459!), Berge ôstlich von Palea 2700—3000 m (Weberbauer n. 2459!). Bolivia, Prov. Larecaja 3100—4200 m (Mandon n. 1429!).

Var. *fl.* elatior Kūkenth. var. nov. — Culmus usque ad 30 cm altus tenuis sursum scabriusculus. Folia interdum culmum superantia. Spiculae contiguae sed non congestae spicam oblongam formantes. Utriculi squamas multo superantes longerostrati.

Mcxiko: An Bāchen der Sierra de San Felipe in Oaxaca (Pringle n. 4685!) und in der Sierra de los Cruces im Staate Mexiko 10000' (Pringle!).

153. C. straminiformis L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 24; Tli. Holm in Amer, Journ. of Sc. XVI. (1903) 26. — *C. straminea* var. *congesta* Olney in Proc. Amcr. Acad. VII. (1868) 393; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 235; L. H. Bailey, 1. c. XXH. (1886) 150. — Rhizoma dtmse'caespitosum. Culmus y$_2$—IV2 pedalis firmus sed gracilis saepe incurvus triqueter apice scabriusculus inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana rigida sempervirentia, vaginae basilares aphylJae brunneae. Spiculae 3—5 gynaecandrae ovatae 8—10 mm longae densiflorae basi rotundatae ebracteatae, in capitulum ovatum dense congestae. Squamae lanceolato-ovatae acutae rufo-castaneae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamis longiores latioresque erecto-patuli nunquam adpressi membranacei ovati concavo-convexi 5 mm longi brunneo-virentes glabri subenervii basi spongiosa contracti marginibus late alati, in rostrum longum marginibus scabrum bidentatum subabrupte attenuati. Nux laxe inclusa ovalis. Stigmata 2. — Fig. 32l£—*F.*

Pacifisches Nordamerika: Washington, Mt. Adams (Howell!); Oregon; Californien, Mt. Shasta (Brewer n. 1375, 1397, 1398, 1399, Olney n. 50!), Sierra Nevada (Brainerd!).

154. C. macloviana D'Urv. in Mem. Soc. Linn. Paris IV. (1826) 599; Kukenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 505. — C. *ovalis* /?. *minor* Brongn. in Duperr. Voy. Coquille Bot. (1828) 149; Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 362. — *C. propinqua* Nees et Meyen in Meyen, Reise urn die Erde I. (1834) 116; Kunth, Enum. pi. II. (,1837) 396; Desv. in Gay, Hist. Chil. botan. VI. (1853) 209 t. 73, ^*ig.* 9; Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 314; Hillebrand, Fl. Hawai. Isl. (1888) 489. — *C. festiva* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 246 t. W, fig. 71; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 178 t. 45; Fries, Mant. III. (1842) 136; Boott, Illustr. I. (1858) 26 t. 66; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 73 (excl. *C. pinetorum* Liebin.); Fl. dan. t. 2367; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153; Spegazz. in Anal. Mus. aac. Buenos Aires V. (1896) 80; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 324; Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 25 et XVIII. (1904) 14. — *C. leporina P- ovata* Laest. in Hartm. Handb. ed. 3. (1838) 216. — *C. oreades* C. A. Mey. Bull. Acad. Brux. IX. 2. (1842) 248. — *C. Orixabae* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr.

Kjebenh. 5. ser. II. (4854) 263. — *C. inciso-dmtata* Steud. Synops. Cyperac. (4855) 489. — *G. allomacros* Steud. 1. c. 4 89. — *C. Bonplandii* Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) 74 ex p. (sc. solac pi. chilenses), non Kunth. — Rhizoma parum elongatum cae'spitosum. Culmus 4 0—40 cm altus strictus interdum subcurvatus firm us triqueter apice scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana subrigida, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 4—6 ovatae gynaecandrae densiflorae, in capitulum triangulari-ovatum 4 V2 [cm] longum ebracteatum dense congestae. Squamae ovatae sive obtusae spadiceae marginibus late hyalinae sive subacutae rufae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati concavo-convexi 4—4*/^ [mm] longi demum brunnei glabri utrinque plurinervosi basi contracti marginibus alati et e medio eroso-dentati, in rostrum sublongum antice fissum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux parvula ovalis breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 32 *O, H.*

Arktisch-alpin. Europa: Auf feuchten grasigen Plätzen im nördlichen Island; auf den Hochfjelden des arktischen Norwegens (Am ell!, M. N. Blytt!, Moe!, Jargensen!, Not0 apud Kneucker n. 282!), des schwedischen (Angstr0m, Andersson n. 247!, F. Schultz n. 2790!, Cederstråhle!) und sehrselten des finnischen Lapplands (Hjelt et Hult). — Asien: Kamtschatka (Rieder). — Nordamerika: Von Grönland (Th. M. Fries!,'Kolderup Rosenvinge!, Warming et Holm!, E. Lundholm!) und Labrador (Hochstetter!) bis zum Bärensee. AuCerdem in den Rocky Mountains von Colorado (Baker n. 232!) und westwärts in Utah, Nevada, Californien (Jones n. 3253!) und Washington (Suksdorf n. 5246!). — Centralamerika: Mexiko am Vulkan von Orizaba bei 4 4000' .(Liebmann!). — Sü<Jamerika: In den Anden von Bolivia; Chile (Lechler n. 44!, 44 4!, 3043!, 3196!, Neger!, Otto Philippi!, F. Kurtz n. 25!); Argentinien, Prov. Mendoza (F. Kurtz n. 6072!), Prov, Cördoba (Hieronymus n. 789!, Hieronymus et Lorentz n. 604!), Rio Corcovado (Illin n. 4 55!); Patagonien (Spegazzini n. 375!, Savatier n. 4 877); Feuerland (Spegazzini n. 2?28!, Alboff n. 490!); Magalhaeslerritorium (Lechler n. 4 4 36!, King); Falkland Inseln (D'Urville). — Sandwich Inseln (Hillebrand!).

forma *bracteata* Kukenth. 1. c. 506. — *G. pratensis* Phil. Anal. Univ. Chile XCIII. (4 896) 494, non Drejer. — Spica bracteata.

Mexiko (Pringle n. 5723!). — Chile (Philippi!, Borchers!).

Var. /?. thermarum (Phil.) Kükenth. — *G. thermarum* Phil, in Anal. Univ. Chile XXI. (4 862) 384 et in Linnaea XXXIII. (4 864/65) 272. — *G. maclovianavw. p. inerassata* Kükenth. 1. c. 506. — Folia ad 5 cm lata. Spiculae numerosae ellipticae multiflorae. Squamae fulvae inferiores 2 sctaceo-elongatae. Utriculi basi valde spongiosi,

Chile: Bei den Thermen von Chilian 5800' (Philippi!).

Var. *y.* Haydeniana (Olney) W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (4 880) 234 (sub *G festiva);* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 53. — *G. Hay* deniana* Olney in Bot. King Explor. (4 874) 366. — *G. ebenea* Rydberg in Bull. Torr. bot. Club XXVIII. (4904) 266. — Culmus 40—20 cm altus. Folia 3—5 mm lata plana. Spica perdensa subglobosa.. Squamae ovatae acutae fusco-castaneac. Utriculi longiores marginibus densius et fere usque ad basin ciliato-scabri in rostrum longissimum attenuali.

In den Rocky Mountains von Britisch Amerika (J. Macoun n. 2034 0!) bis Montana (Rydberg!), Wyoming (Rydberg et Bessey n. 3787! 3814!) und Colorado (Engelmann!, C. F. Baker 233!). Westwärts in den Wahsatch Mts. in Utah (Jones n. 4 095!) und in Californien in der Sierra Nevada (Hall et Chandler n. 693!).

Var. *d.* stricta L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 54. — Culmus usque ad 90 cm altus firmus. Spica densissima subglobosa. Squamae castaneae acutae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi.

Pacifisches Nordamerika: Von Assiniboia (J. Macoun n. 7397!) bis Britisch Columbia (J. M. Macoun n. 26645!); Washington (Howell!, Suksdorf n. 5432!, 584 8!), Oregon, Californien, Montana (Rydberg!), Colorado (Baker n. 234!, Pammel!),

forma 1. *viridis* L. H. Bailey, 1. c. 51. \— Culmus gracilior. Utriculi squamas duplo superantes virides.

Saskatchewan (J. Macoun n. 13386!]; Rocky Mts. von Canada (Bourgeau!); Montana (Rydberg n. 3033!, 3094!, 3139!, 3245!); Neu Mexiko (Fendler n. 882!).

forma 2. *decumbens* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 20 et 26. — Culmus decumbens.

Colorado: Alpine Region.

Var. €. pachystachya (Cham.) L. H. Bailey in Mem. Turr. bot. Club I. (1889) Fil (sub. *C. festiva)*\ J. Macoun, Catal. canad. pi. V. (1890) 375. — *G. pachystachya* Cham, ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 197. — *C. leporina* Presl, Reliq. Haenk. (1830) 204, non L. — *C. Preslii* Steud. Synops. Cyper. (1855) 242, non Bailey. — Culmus 1—3 pedalis compressus. Spica oblongo-ovata. Spiculae breves approximatae sed semper distinctae. Squamae rufae acutae. Utriculi demum squarrosi.

Pacifisches Nordamerika: Unalaschka (Chamisso!); Alaska (fr. Krause n. 234!, Funston n. 30!); Vancouver Insel (J. Macoun n. 10725!); Britisch Columbia (J. Macoun n. 10787!, Brainerd n. 230!); Washington (Allen n. 164!, Suksdorf n. 3124!); Oregon (Lyall!, Howell n. 68!); Texas (Rusby n. 858!); Montana (Rydberg n. 3340!).

forma *involucrata* Kiikenth. — Spiculae inferiores longe bracteatac.

Montana (Rydberg n. 3041!, 3056!); Washington (Suksdorf n. 5121!). — Wird oft mit *C. athrostachya* Olney verwechselt.

Var. £. pseudoleporina Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 506. — G *leporina* Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 208, non L. — *G. leporina* £. *elatior* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 120. —Culmus triqueter firmus. Spiculae approximatae, sed distinctae. Squamae dilutiores obtusiores quam in *z.* Utriculi suberecti.

Chile (Ochsenius!, Philippi!, Neger!). — Argentinien: Territor. del Chubut am Rio Corcovado (Illin n. 108!, 155!, 242!); Patagonien (Buchtien n. 145!).

Var. *7],* gracilis Olney in Proc. Amer. Acad. VIII. (1872) 407 (sub. *G. festiva)* \ L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 120._____*G. multimoda* Bailey in Bot. Gaz. XXI. (1896) 5. — Culmus gracilis tenuis. Folia angusta. Spiculae 3—5 parvulae approximatae sed distinctae. Utriculi ovato-lanceolati stipitati pcranguste alati.

Pacifisches Nordamerika: Vancouver Insel; Britisch Columbia (J. Macoun a. 10785!, J. M. Macoun n. 26647!); Washington (Elmer n. 403!, 738!, 74i!, 742!, 815!, Suksdorf n. 3112!, 3139!, 4436!, 5255!), 5256!; Oregon (Hall n. 586!); Californien (Jones n. 2500 ex p.!, Parish!, Elmer n. 3133!, Brainerd n. 229!); Alberta (J. Macoun n. 25501!); Montana (Rydberg n. 3092!). — Nordasien: Kamtschatka (Hieder!).

Var. &. subfusca (W. Boott) Kukenth. — *C. subfusca* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 234; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153. — ? *G. tenuirostris* Olney in Amer. Natural. VIII. (1874) 214. — ? C. *Bonplandii* L. H. Bailey, 1. c. 152, non Kunth. — Culmus firmior laevis. Spiculae approximatae sed distinctae. Squamae brunneae subacutae. Utriculi squamas conspicue superantes erecto-patuli nunquam squarrosi, cacterum ut *rj.*

Californien: Sierra Nevada (Kellogg!, Brainerd!), San Diego Co. in den Smith Mts. (Stokes!); Washington (Henderson n. 2072!).

Not a. *C. fc&tivam* nunc, postquam iconem originalcm compararo contigit, cum *C.maelotlana* conjungo. Omnia specimina, quae olim (in Engler's Bot. Jahrb. 1. c. 507) pro *C. festivae* typo habui, nunc ad varietatcs *Haydenianam* et *strictam* refcro.

155. C. Liddonii Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 214 t. 215 et in Ulustr. I. (1858) 20 t. 53; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 147; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 128, non Carey. — *C. rufo-variegata* Boeck.

Cyper. nov. II. (1890) 33. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 40—70 cm altus rigidus triquetcr sursum scabriusculus parte inferiore foliatus. Folia culmo breviora accrescentia 3 mm lata plana, vaginae brunneae. Spiculae 3—6 gynaecandrae subdimidiatim QP obovato-oblongae crassae 12—16 mm longae basi atlenuatae ebracteatae contiguae. Squamae *Q* majusculae lanceolatae acuminatae fulvae viridi-carinatae marginibus late argenteo-hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes laxe imbricati suberecti subcoriacei lanceolati concavo-convcxi 6—8 mm longi brunneo-virentes glabri utrinque pluristriati, basi spongiosa attenuati, marginibus anguste alali scabrique, in rostrum longum antice fissum ore ferrugineo demum bidentatum sensim abeuntes. Nux ovata brunnea. Styli basis fere aequalis. Stigmata 2. — Fig. 32/, *K*.

Nordamerika: Wiesen, besonders in der Nähe von Bächen und Flüssen in Canada von Assiniboia (J. Macoun n. 742 l!) bis Britisch Columbia (Douglas n. 57!, Scouler!, Lytton in herb, arbor. Zoeschen n. 318!) und Vancouver Insel (J. Macoun n. 16509!). In den Vereinigten Staaten: In den Rocky Mts. von Montana (Rydberg n. 305iy$_2$!, 3140!); in Washington (Elmer n. 577!, Suksdorf n. 1305!) und Californien (Kellogg ex Bailey).

156. **C. pratensis** Drejer, Revis. Car. bor. (1841) 24; Fl. dan. t. 2368; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 447; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 428; Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (4890) 135; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 354 fig. 868, nee Hose nee Phil. — *G. adusta* var. *minor* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 215 et Illustr. III. (4862) 419 t. 383; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4875) 449. — C. *Liddoni* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLIX. (4845) 45 t. F, fig. 412, non Boott. — C. *adusta* W. Boott in Wheeler, Survey west of the 400. Merid. VII. (4878) 277, non Fr. Boott. — (7. *praticola* Rydberg in Mem. New York bot. Gard. I. (4900) 84; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 474 t. I, fig. 47, 18. — Rhizoma caespitosum. Culmus $^1/2$~$"^{<1}/2$ pedalis gracilis apice cernuus triqueter sursum scabriusculus remote foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana, vaginae brunneae. Spiculae 3—7 gynaecandrae ovales basi subdimidiatim Q* attenuatae densiflorae 4 cm longae ebracteatae, superiores contiguae, inferiores rcmotiusculae; rhachis flexuosa. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae fulvo-ferrugineae marginibus argenteo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas subsuperantes laxe imbricati suberecti tenuiter membranacei lanceolati concavo-convexi 5 mm longi pallide virentes glabri dorso obsolete nervosi ventre enervii basi attenuati marginibus anguste alati scabri, in rostrum longum antice fissum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux parvula ovalis brunnea. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2. — Fig. 321/, if.

Im arktischen und borealen Nordamerika: Westgrönland an feuchten Stellen der Meereskiiste selten (Kold. Rosenvinge!); auf Wiesen und Waldlichtungen in Labrador, Quebec, Ontario, Manitoba, Assiniboia (J. Macoun n. 7422!), Saskatchewan (Bourgeau!), Athabasca (J. M. Macoun n. 43403!), Alberta (J. Macoun n. 46533!, 25540!, 25544!), Britisch Columbia, Alaska (fr. Krause n. 406!). Sehr verbreitet in den Rocky Mts., in deren tieferen Thälern sie bis Montana (Rydberg n. 3086!), Wyoming und Colorado vordringl. Die Südgrenze verläuft liings der Linie: Neuschottland, Maine, Michigan, Norddakota, Idaho (!) und Oregon.

forma *furva* L. H. Bailey apud Macoun, Catal. canad. pi. V. (1890) 377. — Squamae castaneae.

Montana (Rydberg n. 3052!); Oregon (E. Hall apud Olney n. 8 ex p.! = *G. albolutescens* var. *sparsiflora* Olney in sched.); Washington, im Falkenthal (Suksdorf n. 5749!).

457. C. speciflca L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 24. — *G scoparia* var. *fulva* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (4880) 237 ex p.; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 448. — *G. adusta* var. *congesta* W. Boott, 1. c. 238. — *G. Liddoni* var. *incerta* Bailey in Bot. Gaz. XHI. (4888) 88. — Rhizoma caespitosum. Culmus 2—3 pedalis rigidus triqueter sursum scabriusculus alte foliatus. Folia

culmo breviora accrescentia 3—5 mm lata plana rigidula. Spiculae 8—12 gynaecandrae oblongo-ovatae basi breviter *tf* vix attenuatae 1 cm longae densiflorae ebracteatae, in spicam ovato-oblongam 2—4 cm longam densam vel basi interruptam arete congestae. Squamae Q lanceolatae acuminatae fulvae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti submembranacei lanceolato-ovati concavo-convexi 4—6 mm longi pallide virides glabri utrinque plurinervosi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, marginibus anguste alati scabri, in rostrum longum antice fissum profunde bidentatum sensim attenuati. Nux parvula oblongo-ovata brunnea. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 21.

Pacifisches Nordamerika: Californien (Hooker f. et Gray!), in der Sierra Nevada (Hall et Chandler n. 340!, Jones n. 2407!, 2515!), Yosemite (Gongdon!), Silver Valley und Ebbetts Pass (Brewer n. 1774!, 1977!, 2079!, 2178!), San Franzisco (Brewer n. 1568! ex p.), San Bernardino Mts. (Parish!).

forma *brevifruetus* Kiikenth. form. nov. — Utriculi non super 3 mm longi.

Washington: Mt. Paddo 1300 m (Suksdorf n. 3099!).

158. C. muskingumensis Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 66; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 397; Bailey in A. Gray, Man. Bot. North. Unit. Stat. ed. 6. (1890) 620; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 355 fig. 861; M. L. Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 467 t. I, fig. 1 et 2. — *G. arida* Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 312 t. XXIV, fig. 2; Boott, Illustr. I. (1858) 20 t. 54; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 112; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 147; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1 888) 129. — *G. scoparia* Torr. in Ann. Lye. N. York HI. (1836) 394, non Schkuhr. — *C. scoparia* var. *muskingumensis* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 8, 17. — Rhizoma caespitosum. Culmus $I^1/*$—3 pedalis strictus firmus triqueter sursum scaberrimus longe foliatus. Folia numerosa accrescentia superiora inflorescentiam aequantia 3—4 mm lata plana longe attenuata basi subcordata, in surculis sterilibus disticha apice conferta, vaginae brunneae, inferiores dissolutae. Spiculae 6—12 oblongae utrinque altenuatae densiflorae 4 Va—$\%^1/2$ ^{cm} longae contiguae erectae ebracteatae. Squamae Q lanceolato-ovatae subacutae fulvescentes marginibus late hyalinae. Utriculi squamas duplo superantes appressi tenuiter membranacei oblongo-lanceolati concavo-convexi 7—8 mm longi clare brunnei glabri utrinque conspicue nervosi, basi spongiosa attenuati, marginibus imprimis supeme alati pellucidi et ciliato-scabri, in rostrum longum acute bidentatum sensim desinentes. Nux multo brevior anguste oblonga brunnea. Styli basis subincrassata persistens. Stigmata 2. — Fig. 33.4— *C.*

Atlantisches Nordamerika: Feuchte Wälder, Gebüsche und Wiesen von Ohio, Kentucky und Illinois (Mead!, Sartwell n. 39!) bis Michigan und Missouri; in Canada ein vereinzelter Standort in Manitoba zwischen Point du Chien und Winnipeg; ? Californien, Sierra Nevada (Kellogg ex W. Boott).

159. C. cristata Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 66; Schwein. et Torr. 1. c. (1825) 315 t. XXIV, fig. 1; Boott, Illustr. HI. (1862) 117 partim t. 372; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 115; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 472 t- Ij fig. 19—21, non Kunze. — *G. straminea* var. *cristata* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 18. — *G. lagopodioides* var. *cristata* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 545. — *G. tribuloides* var. *cristata* Bailey in Proc. Amer. Acad/xXII. (1886) 148 ex p., Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 55 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 620; Macoun, Catul. canad. pi. IV. (1888) 130 ex p. — *G. cristatella* Britton in Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 357, fig. 866. — Rhizoma caespitosum. Culmus 17_2— 3 pedalis strictus validus triqueter lateribus concaviusculis angulis supeme scaber alte foliatus. Folia culmo plerumque breviora 3—6 mm lata plana longe et laxe vaginantia, in surculis sterilibus disticha apicem versus conferta, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 6—15 globosae gynaecandrae densiflorae 6—8 mm in diametro basi non attenuatae patentes virentes vel demum brunneae, arete contiguae vel inferiores 1—2



Fig. 38. *A—C C. mitskingumen&is* Scliwnin. *A* Surculus sterilis. *B* **biflores**eeatia. *C* Diriculus. — *D, J3 0. critiaia* Scliwoin. — *F, 0 C.* ***tribuloides*** Wiililcnb. — *11 J 0.* ***teoparia*** **Sebknbr.** — *K, L C. Grawfvrdii* Pern a Id. (Infloresc. sec Fornald, ulriculi fiec. Boo It reitor.)

subremotae, raro ima setaceo-bracteata. Squamae Q lanceolato-ovatae subacutae fulvae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi tenuiter membranacei lanceolato-ovati vel ovales concavo-convexi 3—3Y2 mm longi stramineo-virides demum brunnei glabri utrinque tenuiter nervosi basi attenuati marginibus alati scabrique, in rostrum mediocre Y_3 utriculi aequans antice fissum bidentatum demum reflexum subsensim abeuntes. Nux parvula oblongo-ovata brunnea. Styli basis vix incrassata persistens. Stigmata 2. — Fig. 33D, *K*

Feuchte Wiesen, Gebüsche und Wälder hauptsächlich des atlantischcn Nordamerika: In Canada von Neufundland und Neuschottland bis Saskatchewan und (nach Fernald) in Britisch Columbia. In den Vereinigten Staatcn von Neuengland und New York (Sartwell n. 43!) bis Wisconsin (Kumlien n. 214!) und südlich bis Virginia, Illinois und Missouri.

Var. *p.* reducta (Bailey) Kükenth. — *G. cristata* Kunze, Suppl. (1840—50) t. 44, fig. g; Boott, Illustr. III. (1862) 117 partim t. 373, non Schwein. — *C. lagopodioides* var. *moniliformis* Olney ex Bailey, Bot. Gaz. X. (1885) 380. — *G. tribwloides* var. *reduota* Bailey in Proc. Ainer. Acad. XXII. (1886) 148 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 56 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 620; Macoun, I.e. 130; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 469 t. I, fig. 8. — Culmus gracilis. Spiculae parvulae globoso-obovatae remotiusculae. Rhachis plerumque flexuosa. Utriculi patuli, rostrum excurvum.

Neuschottland, Neubraunschweig (Fowler!), Quebec, Ontario (J. Macoun n. 16668!), Neuengland, New York, Iowa, Wisconsin (Wadmond n. 3069!), Nord-Dakota.

160. C. Maackii Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 308; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 231; Meinsh. in Ada Horti petropol. XVIII. (1901) 318; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 357. — *G. lagopodioides* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 125; Franch. in Nouv, Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 230, non Schkuhr. — *G. nipponica* Franch. in Bull. Soc. bot. France XXVI. (1879) 89 et Nouv. Arch. 1. c. 218. — *G. calcitrapa* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 30 et in Nouv. Arch. 1. c. 230. — *G. vulpinoidea* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 123, non Michx. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm allus strictus gracilis vel subfirmus Iriqueier angulis sup erne scabris faciebus concaviusculis instructus longe foliatus. Folia culrno breviora 3—4 mm lata plana mollia, in surculis sterilibus numerosa subconferla. Spiculae 1 0—1 6 gynaecandrae subglobosae basi subrotundatae densiflorae contiguae ebracteatae vel ima subremota setaceo-bracteata. Squamae ovatae subacutae fulvae vel pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi membranacei lanceolato-ovati subconcavo-convexi 3^2 mm longi siramineo-virentes glabri utrinque conspicuc plurinervosi basi subrotundata breviter stipitati marginibus peranguste alati superne scabriusculi, in rostrum longum excurvum bidentatum sensim abeuntes. Nux parvula oblonga flava. Styli basis fere aequalis. Stigmata 2.

Ostasien: Flussufer, sumpfige Stellen in der Mandschurei (Maack!, Maximowicz!); Korea, in Gräben am Begräbnisplalz Syou Ouen (Faurie n. 900!, 1309!), bei Kan Oucn to (Faurie n. 908!); Japan auf Yesso, bei Sorachi (Faurie n. 1610!) und in der Ebene von Saru (Faurie n. 10385!) und auf Nippon, bei Sendai (Faurie a. 1060!), Tokyo (Matsumura!, K. Saida!), Shiabara (Faurie n. 4096!), Niigata (Savatier n. 3073!, Faurie n. 179!), Akita (Faurie n. 5506!).

161. C. tribuloides Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 145; *Y* H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 448 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 54; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (4888) 130; Britton a. Brown, Illustr. Fl. 1. (1896) 356, fig. 862; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 468 t. I, fig. 6—7. ~- *C. lagopodioides* Schkuhr in Willd. Sp. pi. IV. (1805) 230 et in Riedgr. II. (18O*›) 20 *• Yyy, fig. 4 77; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 313; Kunth,

Enum. pi. II. (1837) 398; Boolt, Illustr. III. (4 862) 116 t. 370; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 113. — *G. scoparia* var. *lagopodioides* Torr. in Ann. Lye. N. York HI. (1836) 394; Tuckerm. Enum. meth. (1843) 17. — *C. flaccidula* Steud. Synops. Cyper. (1855) 199 partim (v. sp. auth.!). — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—3 pedalis strictus firmus acutangulus apice scaber alte foliatus. Folia accrescenlia superiora culmum saepe superantia 3—5 mm lata plana longevaginantia, in surculis sterilibus disticha numerosa conferta, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 8—15 ob-ovatae 7—12 mm longae gynaecandrae apice obtusae basin versus vix conspicue attenuatae erectae contiguo-confertae, ima interdum paullum remota setaceo-bracteata. Squamae Q lanceolato-ovatae subacutae ferrugineae marginibus albo-hyalinae viridi-carinalae. Utriculi squamas duplo superantes dense imbricali adpressi membranacei lanceolati concavo-convexi 4 mm longi clare brunnei glabri utrinque plurinervosi basi attenuati marginibus late pellucide alati ciliato-scabri, in rostrum longum antice fissum bidentatum levitcr incurvum sensim desinentes. Nux parvula oblonga breviter stipitata, Styli basis subincrassata. Stigmata 2. — Fig. 33.F[7]—*G.*

Atlantisches Nordamerika: In Siimpfen, feuchten Wiesen und Gebiischen be* sonders auf Alluvialboden Canadas von Neubraunschweig (Fowler!) bis Saskatchewan häufig. In den Vereinigten Staaten siidlich bis Florida, westlich noch in Neu Mexiko (Fendler!) und Arizona.

Var. /?. turbata L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 55 el in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) G20. — C. *lagopodioides* var. Boott, Illustr. HI. (1862) 117 t. 371, fig. 1. — Culmus gracilior. • Spiculae parvulae magis discretae basin versus evidentius attenuatae spicam moniliformem form antes.

In Wäldern und Gebiischen von Südwestontario (J. Macoun n. 26618!), Massachusetts, Michigan, Missouri (Eggert!), siidlich bis Alabama und Louisiana.

Var. *y.* **Bebbii** (Olney) L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 55 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 620; Britton a. Brown, 1. c. 356. — *G. Bebbii* Olney ex Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 379, Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 478 t. HI, fig. 52—53. — Culmus gracilior. Folia angustiora. Spiculae pauciores parvulae in spicam brevem ovatam congestae. Utriculi breviores latiores.

Canada: Von Neufundland und Ontario (J. Macoun n. 26579!, 26593!) bis Britisch Columbia (J. M. Macoun n. 26650!) und nördlich bis zu den Nordwest-territorien (J. M. Macoun n. 20488!). Vereinigte Staaten: Massachusetts, New York, Illinois, Iowa (Cratty!), Michigan (Bailey!), Dakota, Nebraska, Montana (Rydberg n. 3004!).

162. **C. scoparia** Suhkuhr ex Willd. Sp. pi. IV. (1805) 230 et in Riedgr. II. (1806) 20 t. Xxx, fig. 175; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 313; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 396; Boott, Illustr. III. (1862) 116 t. 368; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 148 (excl. var. *minor)* et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 620; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 131; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 356, fig. 863; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 467 t. 1, fig. 3—4, non Torr. — C. *leporina* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 170, non L. — *C. scoparia a. vera* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 17. — *G. lagopodioides p. scoparia* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 114. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—2 YJ pedalis strictus gracilis triqueter apice scaber remote foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3—8 gynaecandrae ovales 6—10 mm longae densiflorae basin versus attenuatae ebracteatae arete contiguae, in spicam oblongo-ovatam dispositae erectae brunneae. Squamae *Q* lanceolatae acuminatae fulvae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes adpressi tenuiter membranacei lanceolati concavo-convexi 4Y2—^ mm 1°ngi brunnei glabri utrinque tenuiter nervosi basi attenuati marginibus late alati scabri, in rostrum longum antice fissum ore bidentatum sensim abeuntes. Nux parvula oblonga brunnea. Styli basis subincrassata persistens. Stigmata 2. — Fig. *S3H—J.*

Nordamerika: Feuchte Wiesen, Gebüsche, Waldränder Canadas von Neufundland und Neuschottland bis Saskatchewan und Athabasca. Sehr gemein in den atlantischen Staaten der Union (Sartwell n. ill) dort südlich bis Florida, geht in Nordcarolina bis 6200'. Im Westen in Washington (Suksdorf n. 5159!), Idaho (Sandberg n. 648!), Oregon (Hall n. 588!) und Colorado.

forma 1. *moniliformis* Tuckerm. l. c. 17; Fernald, l. c. 468. — Spiculae remotiores.

forma 2. *tenerrima* Kükenth. form. nov. — Culmus debilis. Folia nonnisi 1 mm lata flaccida. Spiculae contiguae pallidiores.

Vermont: Willougby (Faxon!).

forma 3. *condensa* Fernald, l. c. 468 t. I, fig. 5. — Spiculae subpatulae in capitulum late ovatum dense congestae.

Mit der Art, z. B. Ontario (J. Macoun n. 26590!, 26631!).

163. C. Crawfordii Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 169 t. I, fig. 12-13. — *G. scoparia* var. *minor* Boott, Illustr. III. (1862) 116 t. 369; Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 621. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—30 cm altus gracilis triqueter sursum scaber foliatus. Folia culmo breviora longiorave 1—2 mm lata plana, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3—8 gynaecandrae ovales basi vix attenuatae parvulae 5—7 mm longae erectae castaneae arete contiguae inferiores saepe brevibracteatae. Squamae g lanceolatae acuminatae castaneae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas superantes appressi membranacei anguste lanceolati concavo-conyexi 4 mm longi brunnei glabri obsolete nervosi basi attenuati marginibus anguste alati scabri, in rostrum Ion gum antice fissum ore bidentatum sensim abeuntes. Nux parvula oblonga brunnea. Styli basis subincrassata persistens. Stigmata 2. — Fig. 33JT-L.

Atlantisches Nordamerika: Felsen, sterile Plätze, lichte Wälder Canadas von Neufundland (Robinson et Sohrenk n. 94!), Prinz Edward Insel und Neubraunschweig bis Assiniboia, Saskatchewan und Athabasca. Neuengland (Fernald!, W. Deane!); im Gebiet der groflen Seen; Washington, Chiquash Gebirge (Suksdorf n. 5230!).

forma *vigens* Fernald, l. c. 470 t. I, fig. 14. — Culmus 1—2 pedalis validior. Folia ad 3 mm lata. Spiculae longiores 8—11 mm longae viridiores in capitulum globoso-ovatum dense congestae.

Gebusche, feuchter Kiesboden im Gebiete der Art und westlich noch in Britisch Columbia.

164. C. oronensis Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 471 I. I, fig. 15—16. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 50—100 cm altus gracilis acutangulus scaber purte inferiore foliatus. Folia culmo mullo breviora $2^1/_2$—4 mm lata plana. Spiculae plerumque 5—6 ovales basi vix attenuatae 8 mm longae erectae ebracteatae contiguae. Squamae *Q* lanceolatae acuminatae castaneae nitidae viridifannatae marginibus peranguste hyalinae. Utriculi squamas vix superantes adpressi membranacei subulato-lanceolati 4 mm longi brunneo-virenles obsoletissime nervosi, basi in stipitem brevem attenuati, scabro-marginati non alati, in rostrum longum antice lissum ore colorato bidentatum sensim desinentes. Nux parvula oblonga pallida. Stylus persistens basi paullo inrxassatus. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Nur in Maine an trockenen kiesigen Stellen, in Gebuschen und lichten Wiildern urn Orono (M. L. Fernald!).

165. C. pinguis L. H. Bailey in Bull. III. Geol. a. Nat. Hist. Surv. Minnes. (1887) 2; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 129. — *C. aclusta* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 215 ex p. (quoad descript., sed quoad loca natalia nonnisi partim cf excl. var. 0.) et in Illustr. III. (1862) 119 ex p. t. 379; Boeck. in Linnaea XXXIX. 1*875) 118 ex p.; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 24 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 621; BriUon a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 357, fig. 866; Fernald »i Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 481 t. Ill, fig. 67—69, non W. Boott. —

G. adusta var. *glomerate.* Bailey in Cares **Cat** (188 1) 2, **in** fiot. Gaz. IX. (1884) 139 *el* in Proc. Amer. Acad. XXU. (1886) 149. — *0. albolutescens* **var.** *glomerata* Olney ex Bailey in Proc. Amer, Acad. XXfl. (I88f>) 1i9. - Rhizonsa cacsi>itosnm. **Cufaniu** (•/2—3 pedalis rigidus obsolete triquetcr laevis ad J/3—y2 altiludinis foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lala **plana. Spiculae** 5—**12** gynaecandrae subglobosae basi rotundntae 6—8 mm longae den si florae **ftifrescentes** interdum conipositae coniiguae ebractcalae vel ima **setaceo-bracteata,** spicam rigid am gravid am oblongo-ovalnm **fonnaatea.** Squamae *Q* laoceolalrj-ovatae acuminutae **fulvo-ferrogincae** vii'idi-carinatae. Ulricviii aequilongi luxe **imbricati** demum **gubpatentefl** submenibmiiiicci late ovati concavo-coD-\cxi 4—S mm longi slramineo-viridts glahri nitidi **dorse plurlnervoai** venire subenervit Imsi **contraeti, marginibua basl** vi\ **soperne** anguste aluti scabri, in rostrum mediocre antice fis-mil ore **bidentatam** sensim attonuali. Nux orldculato-ovata bnmnea utricuhim **fere** expiens. Styli basis subincrassata **persistens. Stigmata** *t.* — **Fig. 34-d,** ***B,***



Fig. 84. *A, B 0, pinguis* Bitiloy. *A* InllGrescentia. *B* Utriculus. ~ C, *D C.* ***fomea*** Willd. — *E, F C. straminea* Willd. — *G, H 0, siliera* OInoy. — *./,* **K** ***0, a&ohiti*** scens Sc fiwein. — [Inflor. sec. Fernaltl, ulriculi sec. Boott reitcr. parlim erneml.]

Canada: Trockene Walder uml 1,n lilnngen von **Neafandland** uml **KenbraimBchweig** bis Keewdlin und **Mackenzie I. Maeovn** n- !33To!, **I340S!). Em** All:niLiscben **Nofdamerika:** Maine (E. L, Rand!), New York, **Sikiugan (Wheelur!),** Nordininne-aota (Bailey!).

16G. C. foenea Wind. Enum. **pi. IlorU** bero], (1809) 957; Kuntb, Enum. pL II. (1837J 391; **L II. Bailey in Mem.** Torr. bot. **Chih I, (1889) J5** el in **A. Gray, Has.** ed. *G.* (1890) 621; Min-oun, Catal. canfid. pi. V. (1 890) 377; Bnlton a. Brown, lllnslr. Kl. I. (1896) 357, IL<. «67; **Feraald in** Proc. Amer. **Acad.** .WWII. (1902) 178 L **HI,** fig. 54, 55, mm Muehlenb. — *O. adusta* Boott, **JJlustr. 111. (1862) 119 ex p. L** 382, fig. **I;** I,, **II.** Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1H86) US ex p. — *0, ifram\nea* **var. Boeek.** in Limiiiea .\\\!\. (1875) **117.** — C ***adusta*** vm\ ***argyranfka*** **Bailey** in **(.iL-. CataL (18B4)** 2. — C. *albolutexcetis* **var,** ***argyremtha*** Olney **ex Bailey, Proc, Amer. Acad. XXD.{4886) 149.** —Rhizoma **caespitosum.** Culmua **1—I pedalia gracilia apict BobnntsDfl triqaeter IUTBUQI scaber part6** terlin **inferiore roliattu.** Folia **cojnto brei**iora 2—*I* mm lata plana rigidula, vaginae inferiores aphyllae bruuneae. Spiculae 4—8

gynaecandrae clavato-subglobosae busin versus conspicue attenuatae 6—10 mm longae densiflorae ebracteatae superiores contiguae, inferiores remotiusculae spicam moniliformem formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae pallide fulvae vel omnino pallidae viridi-carinatae marginibus argenteo-hyalinae. Utriculi aequilongi sublaxe imbricati demum oblique patentes membranacei ovati concavo-convexi 3*^—^ mm 1°n£* pallide virides glabri utrinque zb nervosi basi breviter contracti marginibus evidenLer alati superne scabri, in rostrum sublongum antice fissum bidentaium sensim attenuati. Nux dimidium utriculi explens ovalis pallida. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2. — Fig. 34(7, *D.*

Nordamerika: Trockene Wälder und Gebüsche, felsige Hänge in Canada von Labrador (A. P. Low in herb. Geol. Surv. Canad. n. 13354!), Neufundland und Neubraunschweig bis Britisch Columbia, besonders in den Rocky Mts. (J. Macoun n. 16535!, 1 6536!, 25481!). In den Vereinigten Staaten: Von Maine, Vermont (Brainerd!), Pennsylvanien und Maryland bis Michigan, Minnesota und Californien (Brainerd!). Südlich noch im Indian Territ. (B. F. Bush n. 942!, 1035!, 1036!).

Var. p_m perplexa Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 27 ex p. et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 621; Macoun, Catal. V. **(1890)** 377; Britton a. Brown, 1. c. 357; Fernald, I.e. 478 t. Ill, fig. 56—57. — *G. adusta* Boott, Illustr. III. (1862) 119 partim t. 381 et 382, fig. 1; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 148 ex p.; Macoun, Catal. IV. (1888) 129 ex p. — Culmus elatior firmior. Spiculae 6—15 ovales longiores 1 */$_2$ cm longae basi minus attenuatae superiores dense congestae.

Im Gebiete der Art (Fernald!, Brainerd!).

Var. y. **aenea** (Fernald) Kükenth. — *G. adusta* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 215 ex p. et in Illustr. III. (1862) 119 ex p. t. 380; Macoun, 1. c. 129 ex p. — *G. albolutescens* var. *sparsiflora* Olney Mss. ex p. — *G. adusta* var. *sparsiflora* Bailey, Carex Cat. (1884) 2. — *G. foenea* var. *perplexa* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 27 ex p. — *G. foenea* var. *sparsiflora* Howe 48. Rep. N. York Mus. (1895) 142. — *G aenea* Fernald, 1. c. 480 t. Ill, fig. 65—66. — Culmus ad 3 pedalis firmior. Spiculae longiores quam in typo basi longe attenuatae. Utriculi dorso obsoletius nervosi ventre fere enervii angustius alati.

Im Gebiete der Art, z. B. Neufundland (Waghorne!), Ontario (J. Macoun n. 26600!), Maine (Fernald!), Vermont (Braincrd!), Californien, Sierra Nevada (Brainerd!}.

Var. <$ **xerantica** (Bailey) Kükenth. — *G xerantica* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XVII. (1892) 151; Britton a. Brown, 1. c. 355, fig. 859; Fernald, 1. c. 479 t. HI, fig. 61 et 62. — Culmus strictus firmus 1—2 pedalis. Folia brevia 2—3 mm lata. Spiculae 4—6 contiguae. Squamae fulvae marginibus late hyalinae. Utriculi angustc alati basi saepe aurei fere enervii 4—5 mm longi.

In der Prärieregion Canadas: Westmanitoba und Assiniboia (J. Macoun n. 287!).

167. **C. fltraminea** Willd. apud Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 49 t. G, fig. •• H. (1806) 23 ex p. (excl. fig. **174);** Kunth, Enum. pi. II. (1837) 398; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 116; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 149 partim et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 21 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) <>2l; Britlon a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 358, fig. 868; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 474 t. II, fig. 28, 29. — *G. straminea* var. *minor* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 318 t. N, fig. 45. — *G. festucacea* var. *tenera* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 545. — *C. straminea* **var.** *tenera* Boott, Illustr. III. (1862) 120 t. 384 (excl. utric. pi. Olneyi); A. Gray, Man. ed. 5. (1867) 580; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 132. — *C. tenera* Olney et forma *erecta* Olney Mss. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—ji/$_2$ pedalis gracilis triqueter sursum scabriusculus parte inferiore foliatus. Folia culmo breviora 1 \%—2 mm lata plana, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 3—8 gynaecandrae parvulae subglobosae 4—6 mm in diametro basi rotundatae densiflorae ebracteatae in rhachi tenui flexuosa subremotae.

Squamae *Q* ovaLae acuminaiae fulvae vel ferrugineae viridi-carinaiae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamis sublongiores latiores sublaxe imbricati erecto-patentes membranacei ovati concavo-convexi 3—4 mm longi brunneo-virides glabri dorso plurinervosi ventre obsoletius nervosi basi subrotundati, marginibus late alati saepe corrugati ciliato-scabri, in rostrum longiusculum antice fissum ore bidentatum subabrupte desinentes. Nux parvula ovalis brunnea nitida breviter stipitata. Styli basis subincrassata. Stigmata 2. — Fig. *31E—F.*

Atlantisches Nordamerika: Wiesen, trockene Gebiische in Canada von Neubraunschweig bis Assiniboia (J. Macoun n. 26583!, 26596!) und (teste Fernald) noch in Britisch Columbia. In den Vereinigten Staaten von Neuengland bis Michigan und sūdwārts bis Kentucky und Arkansas.

Var. *p.* hyalina Boott, Illustr. III. (1862) 121 t. 371, fig. 2; L. H. Bailey, Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 22. — *G hyalina* Boott in Journ. Boston Soc. V. (1845) 1 12. — *G tetrastachya* Scheele in Linnaea XXII. (1849) 347. — Spiculae brunneo-argenteae basi contractae. Utriculi squamas longe superantes longius rostrati.

In den siidlichen Staaten der Union: Louisiana (Hale!), Texas (Drummond!).

forma *echinodes* Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 474 t. II, fig. 30. —*T* Spiculae brunneo-virides.

•Ontario (J. Macoun n. 26624!), Michigan, Iowa (Cratty!).

Var. *y.* festucacea (Schkuhr) Tuckerm. Enum. meth. (1843) 18; Boott, Illustr. HI. (1862) 120 t. 386; Macoun, Calul. IV. (1888) 132. — *C. festucacea* Schkuhr apud Willd. Sp. pi. IV. (1805) 242 et in Riedgr. II. (1806) 23 t. Www, fig. 173; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 316; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 401, non Fernald. — *C. straminea* var. Boeck. 1. c. 117. — *G straminea* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 149 ex p., non Willd. —• Culmus strictus gracilis. Spiculae 4—8 parvulae basi valde contractae fere clavatae alternae. Squamae subacutae. Utriculi parvuli ovati.

Auf trockenem und steinigem Boden im Gebiete der Art, z. B. J. Macoun n. 26623!.

Var. *8.* tenera (Dew.) Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 381 et in Mem. Torr. bot. Club V. (1894) 94. — *G tenera* Dew. in Amer. Journ. of Sc. VIII. (1824) 97 et IX. (1825) t. C, fig. 9; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 401; Britlon a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 358, fig. 870; Fernald, 1. c. 474 t. II, fig. 31—32. — *G. straminea* var. *aperta* Boott, Illuslr. III. (1862) 120 t. 385; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 152 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 622; Macoun, 1. c. IV. (1888) 133. — Culmus strictus gracilis. Spiculae majores 8—12 mm longae basi contractae. Squamae acuminato-aristatae. Utriculi 5—6 mm longi utrinque plurinervosi.

Sūmpfe, besonders Salzsūmpfe in der Nāhe der Kūste: St. Lawrence Golf (Brainerd!), Neuengland (Olney n. 15!, Brainerd!, A. Young!); New York (Sartwell n. 45!), Delaware, Iowa (Cratty n. 386!), Montana (Kydberg n. 3012!, 3148!), Britisch Columbia (ex Fernald), nach Britton a. Brown siidlich bis Virginia und Louisiana.

forma 1. *invisa* (W. Boott) Britton, 1. c. 358; Fernald, 1. c. 475 t. II, fig. 35 et 36. — *G. straminea* var. *invisa* W. Boott in Bot. Gaz. IX. (1884) 86; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 122 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 622. — Culmus 20—40 cm altus. Spiculae breviores 5—8 mm longae. Utriculi 4—5 mm longi.

Auf trockenem Boden: Neuschottland (Brainerd!), Maine bis Delaware.

forma 2. *Bichii* Fernald, 1. c. 475 t. II, fig. 33—34. —Utriculi orbiculato-ovali.

Massachusetts: Auf Wiesen bei Sudbury (PL Grayanae n. 99!) und bei Cambridge <{Fernaid!); Connecticut.

Var. e. mirabilis (Dew.) Tuckerm. Enum. meth. (1843) 18; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 150 et in A. Gray, 1. c. 621. — *G. mirabilis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXX. (1836) 63 t. Bb, fig. 92; Fernald, 1. c. 473 t. II, *fig.* 25—26. —

C. eristata Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 173 t. 44 ex p.; Boott t. 374, non Schwein. — *C. festucacea* var. *mirabilis* Carey in A. Gray, Man. ed. 4. (1848) 545. — *C. eristata* var. *mirabilis* Gray, Man. ed. 5. (1867) 580. — *C. tribuloidcs* var. *eristata* Macoun, 1. c. IV. (1888) 130 ex p. — Culmus ad 5 pedalis gracilis flaccidus. Folia 3—5 mm lata. Spiculae 4—8 subgloboso-ovatae 8 mm longae basi subrotundatae contiguae. Squamae subobtusae. Utriculi subpatuli anguste ovati 4 mm longi anguste alati, rostrum demum reflexum.

Wälder, Waldschläge, Gebiische in Canada von Quebec (J. Macoun n. 26588!) bis Manitoba (Bourgeau!); in den Staaten der Union von Neuengland (Brainerd!) und New York (Sartwell n. 46!) bis Michigan (Farwell!), Wisconsin (Lapham!), Iowa und Nebraska, südlich bis Nordcarolina und Missouri.

forma 1. *perlonga* Fernald, 1. c. 473 t. II, fig. 27. — Spiculae remotiores spicam moniliformem formantes.

forma 2. *tincta* Fernald, 1. c. 473. — Spiculae brunneae in spicam ovatam arctius dispositae. Squamae brunneae.

Neufundland (Waghorne!), Neubraunschweig, Maine (Williams, Collins et Fernald!), New Hampshire, Vermont.

Var. C- brevior Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 158; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 22 ex p. et in Gray, Man. 1. c. 622 ex p. t. VI, fig. 6—10. — *G straminea* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 23 ex p. (sc. t. Xxx, fig. 174); Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 314; Boott, Illustr. HI. (1862) 121 t. 387; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 149 ex p. — *G straminea* var. *Schkuhrii* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 363", Tuckerm. 1. c. 47. — *G. straminea* var. *typiea* A. Gray, Man. ed. 5. (1867) 580; Macoun, 1. c. IV. (1888) 131. — *G festucacea* Britton a. Brown, 1. c. 359 fig. 871, non Schkuhr. — *G festucacea* var. *brevior* Fernald, 1. c. 477 t III, fig. 49—51. — Culmus firmior. Spiculae 3—6 contiguae subglobosae basi subrotundatae. Utriculi orbiculalo-ovati.

Auf trockenem Boden im Gebiete der Art sehr verbreitet. (Z. B. Sartwell n. 76 ex p.!, Olney n. 10!, J. Macoun n. 7457!, 26641!, Wadmond n. 3045!).

forma *reniformis* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 73. — *G rcnir formis* Small, Fl. S. E. U. St. (1903) 220. — Culmus gracilior. Utriculi basi reniformes.

Auf Alluvialboden in Mississippi und Louisiana.

Var. n. Crawei Boott, Illustr. III. (1862) 124 t. 388; Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (4893) 422. — *G. straminea* var. *Meadii* Boott, 1. c. t. 389; Gray, Man. ed. 5. (1867) 584. — ? *C. straminea* var. *maxima* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 150. — *G. straminea* var. *brevior* Bailey in Mem. Torr. bot. Club. I. (1889) 22 ex p. et in A. Gray, Man. 1. c. 622 ex p. — *G Bicknellii* Britton in Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 360 fig. 874; Fernald, 1. c. 475 t. II. *fig.* 37—40. — *G festucacea* Fernald, 1. c. 477 t. Ill, *fig.* 47—48, non Schkuhr. — *G. Brittoniana* Coulter in Contrib. U. S. Nat. Herb. II. (1894) 484. — Culmus rigidus. Folia 3—4y_2 mm lata rigidula. Spiculae 3—7 subgloboso-ovatae 8—14 mm longae basi subrolundatae crassae approximatae. Utriculi orbiculato-ovati pellucidi 6—l^1^ mm longi utrinque pluriaervosi basi saepe subcordati perlate alati in rostrum brcviusculum abrupte contract]. Nux parvula orbiculato-ovata.

Auf trockenem und steinigem Boden: Maine (Rand!), Massachusetts, New Jersey, New York (Sartwell n. 76 ex p.!), Illinois (Olney n. 1i!, 12!), bis Minnesota, südlich bis Virginia, Missouri, Indian Territ. (Bush n. 994!), Arkansas, Texas.

Var. #. mixta Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 454. — *G lagopodioides* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. H. (4880) 237, non Schkuhr. — *G. adusta* W. Boott, 1. c. 238. — ? *G. eristata* var. *mirabilis* W. Boott, 1. c. — *C. scoparia* var. *fulva* W. Boott, 1. c. 237 ex p. — *G feta* L. H. Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (4893) 417. — Culmus rigidus. Folia 3 mm lata rigida. Spiculae 6—12 approximatae

ovatae basi vix contractae brunneo-argenteae. Squamae subobiusae fulvac. Utriculi parvuli brevirostrati angusiius alati.

Pacifisches Nordamerika: Washington, auf nassen Wiesen am Columbia (Suksdorf n. 813!), Oregon (Hall n. 589) und Californien (Bolander n. 50, 3864, 6214, Brewer n. 1642, Hillebrand n. 2305, 2317, Parish, G. Hansen n. 639!).

forma *multa* Bailey in Bot. Gaz. XXI. (1896) '8. — Spiculae glomeratae saepe compositae.

Oregon und Californien.

Var. *i.* prorepens Kiikenth., var. nov. — Rhizoma elongaium. Culmus gracilis. Spiculae argenteae globosae. Utriculi orbiculato-ovati perlate alati.

Texas (Lindheimer!).

168. C. **silicea** Olney in Proc. Amer. Acad. VIL (1868) 393; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 24 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 621; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 358 fig. 869; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVH. (1902) 476 t, II, fig. 41—42. — *C. straminea* var. *moniliformis* Tuckerrn. Enuni. meth. (1843) 7; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4886) 151; Macoun, Catal. ranad. pi. IV. (1888) 133. — *C. adusta* Carey in A. Gray, Man. ed. 2. (1856) 516, non Boott. — *C. foenea* var. y. Boott, Illustr. III. (1862) **118** t. 377. — *C. foenea* var. (?) *sabulonum* A. Gray, Man. ed. 5. **(1867)** 580. — *C. straminea* var. *silicea* Bailey, Carex Cat. (1884) 4. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—2 pcdalis strictus (irmus apicem versus gracilescens eernuus triqueter superne scaber fere ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata canaliculato-plana flavo-viridia rigida. Spiculae 4—8 gynaecandrae clavato-ovales 10—18 mm longae densiflorae apice breviter basi (imprimis terminalis) longe attenuatae ebracteatae erectae remotiusculae spicam moniliformem formantes. Squamae g lanceolatae acuminatae fulvae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi dense imbricati adpressi membranacei late ovalcs concavo-convexi 4—5 mm.longi pallide virides rugulosi glabri utrinque ± nervosi basi subrotundati marginibus late alati superne ciliato-scabri apice in rostrum mediocre antice fissum ore bidentatum sensim attenuati. Nux parvula ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 34 *G, H.*

Atlantischcs Nordamerika: Sandige Stellen und Felsen der Meeresküste von Neufundland (!), Prinz Edward Insel (J. Macoun n. 20416!), Neuschottland (J. Macoun n. 26577!), Neubraunschweig (Fowler!) bis New Jersey (Sartwell n. 44!, 49!, Olney n. 13!, 49!, Canby!).

169. **C. albolutescens** Schwein. in Ann. Lye. N. York I. **(1824)** 66;, L. II. Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 422; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I.'(1896) 359 *fig.* 873; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVH. (1902) 472 t. I, *fig.* 2*2—24. — *C. foenea* Ell. Sketch Bot. S. Carolina II. (1824) 533; Boott, Illustr. HI. (1862) 118 (excl. var. *p.* et *y.)* t. 375, non Willd. — *C. leporina* Schlechtd. et Cham, in Linnaea VI. (1831) 29, non L. — *C. straminea* var. *foenea* Torr. Ann. Lye. N. York HI. (1836) 395; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. **XXII. (1886) 150** et in **A.** Gray, Man. ed. 6. (1890) 622; Macoun, Catal. canad. pi. IV. **(1888)** 132. — *G. straminea* var. *inter* media* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 364. — *C. leporina* var. *bracteata* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjebenh. 5. ser. II. (1851) 264. — *C. straminea* var. *chlorostachys* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 118. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—2 pedalis rigidus triqueter apice scaber ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana pallide viridia rigidula, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 4—8 gynaeoundrae subgloboso-ovatae 8—12 mm longae perdensiflorae utrinque parum attenuatae argenteo-virentcs demum brunnescentes contiguiie plerumque ebracteatae rarius ima foliaceo-bracteata. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminatae pallidae vel pallide fulvae marginibus hyalinae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamis vix longiores sed latiores dense imbricati adpressi membranacei late ovati concavo-convexi 3—4 mm longi pallidi rugulosi glabri utrinque ± nervosi basi subrotundati, marginibus

Inle ulali el tili;ito-scabri, i:, rostrum breve antice lissum ore bidentatum itbruj desinentes. Nux dimidi"ii utrjculi explens ovnlls slramineo-virena breviler stipitata. Styli basis saepe Rexuosa paullo in<-r:iss.ifi pi sistens. Sligmata 2. — Fig. 34 A",

Nordamerika: An feuehten Stellen salzhnltiger Wiesen hauptsftchlid längs der atlantischen Kusten von Neubraunschweig *mu* Neuenglaad (SartwelJ n. I7!, Rand!, Faxon!) bis Geo. Harper n. 70:!), Florida (Nash i. 103:'. I ari iss a. it 93!), Uabama, I....isiana Drummond n. ;:;:!i *uqjL* Tcxus (Lindheimc r n. 554!). Seltener tm Inland tiuf Bergen ron M;iine, New Hampshire and New Jfork. IJI Britiscb Colo iiibia am Columbia River (Scouler!). — Ce ntralamerika; Mexiko (Scblenhten-ti«l! Scha tfner n. soi!, Suhiede!); Guatemala [v. Tuerckheino *a.* l«6i>!J. — Siidamerika: In den Vnden von Columbia (Lehmann D. 854!) und Vene.-uela (Mo ritz u. 15881).

'i- *(i.* cumiilata L. U. Baflfij in r.ull. Torr. bet *Club* XX. (1893) 422. — *C. foenea* Schwein. el Torr. in **Ann.** Lye. N. Vork I. (:85!) US, non Will.l. — *C. st*•"""'"" vu. *cumulata* Bailej in **Hem.** Torr. bot dub I. (1889) 2:1 el, in A. *Gray*, Man. ed, 6. (1890) 622. — Spi ulae saep• plures Fasctcnlttlae in capilulum dense eongeslae.

IIM Gebiete fl»f Art

Var. *γ.* raeridionalis Kokentlt. in Verb, bot Ver. Brandenbni'g XLVlf. (1910S 408. — Spicnlae ovatae 8—14 mm long;i.; p'ercr ssae. Sqtinmac oblusiuscutne. Utri-ftuli Bquamoa interdum **Eeage** superan tes late ovati 5—5 1/2 s. . . . . l(111 1nM gius rostcati.

SQdbrasilien [Glaziou n. 20546a!]; Rio Grande *do* Sul, I'd. V|"li'-n urn Ronde einea sumpfigeo W ldes (Malme a. **376!),** Quinta hoi Rio i Grande Malmc n.J081J, Porto AJegre (Malme n. 6211), Grube» bci Tamiari LUe!}; Sla. Gatb.arina, io Sumpfen der Serra G«al I le n. 1609!).

Vur. *d.* alata (Torr'. Kukenth, -— *<'. alato* Torr. in Ann. Lye. N. Yirk 111. f1S36) 'J6; Boott, Dltwtr. III. [1881) **118** t. 378; Brii D a. Broma, I. .. 559, it g. 872; Fernald, I, ;. 47,1 t. II, iig. 43—44. — *G. foenea* Chapm. Fl. Sonlli. I St. (I860) 535, oon Will,]. — *a straminea* var, *alata* Boeck. I.e. 117: Bailey, Carex Cat, **1 884}** * et in Proe. Amer. Ac.nl. X\J|. (1886) *H>0.* —'Ciihmw I !/a— 3 pedalis. Spi ulae longiores 1—1 1/2 cm tongae i»lilongo-o\.-tae crassae. Squamae .timinato-ai istatae. Utriculi squamis paullo Jongiores el rooito obovato- orbiculali rel obcordali 5 mm lo "^ ""soletissime lerrosi rel enervii perabrupte poslrali. Nn\ conspicue rtipitata.

'" Sumpfea mi.I feuchten Waldern beeonders in der Nfihe der Kuete POD New HI ehusett« (Olnej n. S2!, BrainerdI), *ew forh (Sartwell a. 48!) bis Florida (Sartwell n. 77!, 1 hapraaa!, Nasli *a.* 1931!). Texas (Lu-mnmond.'J und Neumexiko. Im Infand sell.-ner, hie• wesUich bia Mk higan.

Var. *e.* ferruginea [GmyJ KOkL-nth. — *G. r enea* var. I Boolt, Ulaalr. 111. (1862) H8 t. 376. — I. *foenea* var. *?ferruginea* Gray, Man. ed. 5 (|g67| **Sao.** - *C. straminea* var. *ferruginea* Bailey in BulL Turr I ot. Club XX. (18911 421. — *C. alata* V;"* *ferruginea* Fernald, L c .177 t. II. fig. US—46. — Culmus gracilior. Spiculae nonnisi 2—4. Squamae rerragineae.

Ohio>, Hichig«n, Ulinoia [Olne^ a. in! pro *C. tenera* var. *suberecta* Olney.), to-wn **I!.in**

HO. C. petasata Dew. in Amer. Joarn. of Sc. \\1\. 1 IE36) 246 t. W, fig. 72') B00U 111 Qo ok. Fl. bor.-amer. II. (1840) M4. — *C. leporina* Boott, Illuslr. *W.* (1867) 190 l"(lY) a"nim« parte; L. II BaUej in Coulter, Ban, Bot !;-•ckv Mts. (1885) S96, nec L. I"'"' Pre sl. — *C. leporina* var. *americana* Olney in Pr•c. Amer. Acad. VIII. •'<872) 107; I-. If. BaHey, I. c. Wll. ff**886** 152; Macouo, I atal. canad. pi. U" (1888) 431[. — *C. Prestii* L. H. Bailey in M.....Torr. bot Oab I. (1889) 52; Macoun, I. c. V. (1 **890)** 378, non Steud. — Rhizoma cae ipHosum. Culmus 10—*I* \\ cm altos etriclus Babfln nus Lnqneter tacm tnferae folialus. Foila colmo bri viora 1 1/2 mm Inta compHcato-plaJW rigidula, vaginae inferiores ipbvllae brunneac. Spicubie 3 — *i* subobovatae gynaec-andrae clensiflonie approximatae ebrai teatae, spic un OTatam \cl oblon gam 1/2—2 cm

longam continuam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acutae castaneae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi vix longiores erecti membranacei ellipsoidei concavo-convexi 4 mm longi demum brunnei glabri utrinque tenuiter nervosi basi spongiosa contracti, marginibus viridi-alati et $^2/_3$ dense ciliato-scabri, in rostrum longum Jintice fissum ore ferrugineo intus hyalino bidentatum sensim attenuati. Nux parvula oblongo-ovata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: In -den Rocky Mountains von Britisch-Amerika (J. Macounn. 25497! 25539!), Montana (Rydberg n. 306b! 3399! 3400!), Colorado und Utah. Kiistengebirge von Britisch Columbia, Washington (Elmer n. 1133!),Idaho(!) Oregon (Hall n. 583!) und (nach Parish) auf den höchsten Gipfeln Siidcalifornien.

Var. *ft.* pleiostachya Kükenth. var. nov. — Culmus 30—40 cm altus. Spiculae 5—6. Squamae dilute rufae.

In den Rocky Mts. von Canada: am Lake Louise (Brainerd!).

Nota. Gl. Bailey in herbario Torreyano sub nomine *G. petasatae* Dew. specimina tria *G. lagopina, festiva, Liddonii)* asservata invenit, quare hoc noraen delendum et in *G. Preslii* Steud. mutandum esse existiraavit. Sed nee tabula nee descriptio *C. petasatae* dubiae sunt, praeterea cl. Clarke me certiorem fecit, in herbario Boottii specimina a cl. Dewey ipso missa asservari, quae cum tabula et descriptione omnino congruunt. *G. Preslii* Steud. a me non visa tamen quoad descriptionem potius ad *C. maclovianam* pertinere videtur.

171. **C. leporina** L. Spec. pi. ed 1. **(4753)** 973; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXI, *Tig.* 554; Boott, lllustr. IV. (1 867) 190; Boeck. in Linnaea XXXIX. (4 875) H 9; Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 426; Boiss. Fl. orient. V. **(1884)** 405; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 4 52 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 622; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686; Britton a. Brown, lllustr. Fl. I. (1896) 356 fig. 864; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 324; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 479 t. Ill, iig. 58—60; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 52, nee Presl, nee Desv. — *C. mollis* Gilib. Exerc. phyt. II. (1792) 346, non Host. — *C. nuda* Lam. Fl. franc, ed. 2.11. (1793) 172. — G *ovalis* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 148; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 39 t. B, fig. 8 et II. (1806) 20; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 395; Fl. dan. t. 1115. — *C. simla* Tineo, pi. rar. Sic. II. **(1846)** 30. — *Vignea leporina* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 58. — *Garicina ovalis* St.-Lag. in Cariot, Étud. fl. ed. 8. II. **(1889)** 878. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30 — 60 cm altus strictus firmus triqueter sursum scabriusculus fere usque ad medium foliatus. Folia culmo breviora accrescentia 3 mm lata plana laete viridia rigidula, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 4—7 oblongae demum ovales gynaecandrae 4 cm longae densiflorae contiguae ebracteatae. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae rufae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi dense imbricati erecti membranacei ovati concavo-convexi 4—5 mm longi demum brunnei glabri tenuiter nervosi, basi spongiosa contracti marginibus late alati scabri, in rostrum longum ferrugineum ore non hyulinum bidentatum attenuati. Nux parvula ovalis stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Auf sandigen Wiesen, Triften, Waldblöflen durch fast ganz Europa verbreitct (Hoppe n. 168!, Weihe n. 98!, Reichenbach n. 4824!, Fries n. 76!, Kneucker n. 92!), jedoch selten iiber den Polarkreis hinaufgehend, in den Alpen bis 2500 m. — West- und Nordasien: Kleinasien; Syrien; Ural; Sibirien; angeblich noch in Kamtschatka (Rieder, n. v.). Es ist mir aber fraglich, ob hier nicht Verwechselung mit einer Form von *G. macloviana* vorliegt. — Nordafrika: Algier (Durando n. 791!). — Atlantisches Nordamerika: Neufundland; Neuschottland; Maine; New Hampshire; Massachusetts; New York; New Jersey. Ob überall nur eingeschleppt? — Neuseeland: Nordinsel (Kirk); Siidinsel, Nelson (Cheeseman!). Wahrscheinlich mit Grassamen eingeschleppt.

forma 4. *nana* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4 902) 52. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus humilis rigidus. Folia rigida. Spiculae paucae.

Auf trockenem Sandboden, am Rande von Kiefernwäldern.

Hiervon vielleicht kaum verschieden:

forma 2. *minor* 0. Ktze. Taschenfl. Leipzig **(1867)** 16. — Spiculac dimidio minores.

forma 3. *monostaohya* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 493. — Culmus apice spiculam unicam portans.

forma 4. *robusta* Fiek in 66. Ber. Schles. Ges. (1889) 203. — Culmus elatus validus. Folia flaccida. Spiculae majores.

Auf humusreichem Boden, besonders auf Waldschlägen.

forma 5. *capitata* Sonder, Fl. Hamb. (1851) 489. — Spiculae in capitulum congestae, caeterum ut 2.

Hierher Kneucker n. 194!

forma 6. *longibracteata* Peterin. Anal. Pflzschl. (1846) 493. — Spicula ima longebracteata.

forma 7. *argyroglochin* (Hornem.) Koch, Synops. ed.. 1. **(1837)** 753. — *C. argyroglochin* Hornem. Plantel. **(1821)** 927; Fl. dan. t. **1710;** Kunth, I.e. 396; Reichb. Icon. YIIL (1846) t. CCXI, fig. 555. — *C. leponna pattens* Reichb. 1. c. — *G. Icporina* ,;. *argyrogloehin* Reichb. 1. c. 8. — *G. leporina* d. *argyrolepis* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 493. — *G. leporina* var. *nemoralis* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 279. — *C. leponna ft. paUescens* Gren. Godr., Fl. France III. (1855) 397. — *Vignea argyroglochin* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 58. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus lbliaque flaccida. Spiculae remotiores. Squamae pallidae.

Schattenform. (Reichenbach n. 2 410!, Billot n. 744!, F. Schultz n. 166!, Fries n. 77!, Kneucker **n.** 93!)

Var. *p.* **alpina** Aschers. et Graebn. 1. c. 52. — tthizoma laxe caespitosum. Culmus strictus tenuis. Folia culmo multo breviora flaccida. Spiculae paucae parvulae subremotae.

In den Alpen und Karpaten.

Var. *y.* radicans Zabel ex Aschers. et Graebner, 1. c. 53. — Rhizoma surculos steriles prostrato-adscendentes in intervallis satis longis fasciculos foliorum agentes radicantes emittens. Spiculae obovatae.

An quclligen halbschattigen Stellen mit *G. remota* im Reinhardtswalde bei Münden in der preuBischen Provinz Hessen-Nassau.

Var. (5. subfestiva Lange, Pug. pi. hisp. II. (i860) 62; Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. I. (1861) 121. — *G. leporina* var. *atrofusca* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXVII. 2. (1888) 166. — Culmus humilis rigidus. Spiculae in capitulum ovatum dense congestae. Squamae castaneae.

Auf Triften höherer Gebirge: Galizische Tatra (herb. Fritze!); siebenbürgische Karpaten (Barth!); Alpen von Tirol, Lämmerbichl bei Kitzbiihel (Kiikenthal!), durch die Schweiz bis zu den Seealpen; Pyrenäen (Lange, Bordère!). — Syrien: im centralen Libanon am Passe El Dschur (E. Hartmann!).

Nota. Hybridam cum *C. remota* format. Hybridae cum *C. echinata* et *C. divulsa* a cl. Haussknecht indicatae mihi admodum dubiae videntur.

172. C. planata Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 126 et 555; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sèr. VIII. (1896) 233. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—50 cm altus strictus gracilis compresso-triqueter laevis alte foliatus. Folia culmum subsuperantia 2—3 mm lata plana mollia. Spiculae 4—5 gynaecandrae subgloboso-ovatae densiflorae 6—10 mm longac, interdum terminalis mere Q* brevis linearis, superiores approximatae inferiores 1—2 remotae, omnes bracteis foliaceis longissimis suffultae. Squamae ovatae mucronatae pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamis multo longiores latioresque dense imbricati adpressi tenuiter membranacei late ellipsoidei concavo-convexi compressi 3^2—4*^ mm longi brunneo-virentes glabri dense punctulati utrinque plurinervosi basi contracti, marginibus $^3/_4$ late viridialati scabri, in rostrum breve antice fissum acute bifidum sensim attenuati. Nux parvula perlaxe inclusa ellipsoidea brunnea. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Japan: Feuchte Stellen namentlich in der Bergrcgion von Yesso (Faurie n. 675! 3024! 8H7IJ; Nippon (Savatiern. 2059!, Faurie n. 444! 1059!, Matsumura!): Schikoku (Makino n. 447!).

Species incertae sedis.

C. nitons Phil, in Anal. Univ. Chile (1873) 557. — Chile.

Sect. 31. Canescentes Fries.

Canescentes Fries, I.e. 72 ex p.; Lang, I.e. 532; Kukenth. I.e. 508; Meinsh. 1. c. 328. — *Elongatae* Kunth, 1. c. 402 pro minima parte; Bailey, 1. c. 142 ex p.; Meinsh. 1. c. 325 ex p.; Aschers. et Graebner, 1. c. 56 ex p. — *Heleonastes* Kunth, 1. c. 393 ex p. — *Heleonasteae* Tuckerm. 1. c. 40. — *Leporinae* Fries, 1. c. 72 ex p.; Meinsh. 1. c. 324 ex p. — *Lagopinae* Anderss. Cyp. Scand. (1849) 62; Nyman, Consp. Fl. europ. (1882) 779. — *Monastes* Nyman, 1. c. 779. — *HyparrJienae* Pax, 1. c. 124 ex p. — *Brachystachyae* Th. Holm, 1. c. 453 ex p. — *Neurochlacnae* Holm, 1. c. 453. — Rhizoma dense caespitosum. Spiculae plures gynaecandrae vel laterales mere Q ovatae vel subglobosae densiflorae approximate vel inferiores remotae ebracteatae. Utriculi membranacei vel subcoriacei suberecti ovati plano-convexi dense albo-punctulati basi contracti carinis parum prominentibus nunquam alatis instructi utrinque *zh* obscurius nervosi brevirostrati ore subintegri. Styli basis aequalis. Stigmata 2. Nux utriculum explens.

A. Spiculae 2—4 approximatae. Squamae castaneae vel rufae obtusae.
   a. Folia 2 mm lata plana graminea. Squamae profunde castaneae. Utriculi straminei superne castanei . . . . 473. C *lagopina.*
   b. Folia perangusta complicata vel canaliculata. Squamae dilutiores. Utriculi cinerei.
      a. Culmus strictus scaber. Folia cinereo-viridia. Spiculae omnes gynaecandrae. Squamae rufae. Utriculi subcoriacei ovati. . . . . **174.** *C. heleonastes.*
      /?. Culmus debilis laevis. Folia glauca. Spicula terminalis gynaecandra, laterales mere Q. Squamae dilute castaneae: Utriculi membranacei elliptic! . . . . n-j. *C. ghreosa.*

B. Spiculae 4—8 inferiores remotae.
   a. Spiculae ovatae multiflorae. Utriculi 3—3V2 mm longi.
      a. Culmus faciebus planis. Spiculae canescentes vel fulvae. Utriculi ovati ore antice integri.
         I. Culmus laevis. Folia flavo-viridia. Spicula terminalis subclayato-oblonga dimidiatim Qp laterales saepe mere *Q* oblongae 40—15 mm longae. Squamae obtusae involventes fulvo-ferrugineae. Utriculi squamas aequantes subcoriacei . . . . . 176. *C. norvegica.*
         11. Culmus sursum scabriusculus. Folia cinereo-viridia. Spiculae omnes gynaecandrae ovales 5—8 mm longae. Squamae cuspidatae albo-stramineae. Utriculi squamas superantes membranacei . . . . 477. *C. ccmesccns.*
      /?. Culmus faciebus concaviusculis. Spiculae castaneae. Utriculi lanceolato-ovati ore antice fissi. . . . . 478. C *iraixisca/na.*
   b. Spiculae subglobosae pauciflorae. Utriculi parvuli nonnisi 2 mm longi.
      a. Squamae castaneae subobtusae. Utriculi squamas duplo superantes ore antice integri. . . . . 479. *C. Cajanderi.*

Fig. 35. *A—B Carex lagopina* Wahlenb. *A* Inflorescentia. *B* Utriculus. — *C—E C. canescens* L. *C* Inflorescentia. *D* Utriculus. *E* Ejusdem pars inferior augmenta. — *F—G C. brunnescens* (Pers.) Poir. *F* Inflorescentia. *G* Utriculus. (Icon. origin.)

von Savoyen bis Kärnten (Reichenbach n. **H49!,** Kneucker n. 13!, Dörfler n. 3288!), Pyrenäen und Sierra Nevada in Spanien, Serra da Estrella in Portugal. AuBerdem einmal in der nordostdeulschen Tiefebene auf einem Torfmoor bei Bordzichow in WestpreuBen (R. GroB!) gefunden, dort wohl Relict. — Asien: Längs der Nordküste Sibiriens an der Mündung des Jenissei, Olenek und der Lena (Gajander!) bis Tscbuktscbenland (Bunge!) und Kamtschatka (Eschscholtz!). Auch in Baikalien und im Burejagebiete. Ostindien, auf den Khasia-Hills (Griffith!). — Nordamerika: Grönland (Vahl!), arktisches Amerika bis Alaska. Südwärts nocb am Mt. Albert in Quebec und in den Rocky Mts. von Britisch Amerika, Colorado, Utah (Jones n. 1505!) und in Nordcalifornien. — Neuseeland: Auf der Südinsel, auf Bergen in Nelson, Canterbury und Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 1658!). —

forma 1. *angustifolia* Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forhandl. (1893) cxtr. 47. — Folia angustissima subulata.

Arktisches Norwegen.

forma 2. *pauciflora* Norman, 1. c. — Culnius gracilis folia duplo superans. Spiculae subbinae pauciflora e.

Arktisches Norwegen.

Var. /?. pleiostachya Drejer, Rev. crit. Car. bor. (1841) 25. — *G. lagopina* var. *graeilescens* Th. Fries in Bot. Notis. (1857) 208. — *G. lagopina* var. *major* Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. I. (1890) 135. — *G. lagopina* var. *laxior* J. M. Norman, 1. c. _ ***a*** *Sewellii* A. Bennett et C. B. Clarke in Trans. Edinb. Bot. Soc. XVII. (1889) 456 t. VIII. — *G. lagopina* var. *longisquama* Kiikenth. ex Jas. M. Macoun in The Fur Seals Jsl. North Pacif. Ocean III. (1899) 572. — Culmus elatior usque ad 50 cm altus. Spiculae 4—6 oblongo-ovatae inferiores remotiusculae. Stigmata raro (in pi. Sewellii) 2 et 3 in eadem planta.

Zerstreut im Gebiete der Art. Europa: Arktisches (Notfl!) und centrales (Kiikenthal!) Norwegen, russisches Lappland (Nylander!). — Nordamerika: Grönland (Rosenvinge!). St. Paul-Insel in der BehringstraBe (Jas. M. Macoun n. 16610! 16620!)

Var. *y.* furva (Webb) Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 19. — *G. furva* Webb, Jt. hisp. (1838) 5. — *C. baetica* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XL (1839) 181, non Auersw. — *G. lagopina* b. *baetica* Richt. PL europ. I. (1890) 151. — Culmus humilis rigidus. Spiculae 1—3 globosae in capitulum subglobosum dense congestae.

Spanien: Sierra Nevada (Webb!, Hackel).

Var. (J. debilis Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. I. (1890) 135. — Culmus 4—6 cm altus debilis arcuatim deflexus. Spiculae 1—3 spicam densam subrotundam formantes.

Norwegen: Dovrefjeld (Liebman). Grönland (Vahl).

Var. *e.* pribylovensis (Jas. M. Macoun) Kiikenth. — *G. pribylovensis* Jas. M. Macoun in The Fur Seals Isl. North Pacif. Ocean HI. (1899) 572. — Culmus 30—40 cm altus infirmus superne scaber. Spiculae 3—4 majores ovatae arete congestae. Utriculi lale ovati brevissime rostrati.

Insel St. Paul in der Behringsee (Jas. M. Macoun n. 16609!).

Nota. *C. lagopina* hybridas cum *C. dioica, foctida, canescens* et *brunnescens* format.

174. **C. heleonastes** Ehrh. in L. f. Suppl. (1781) 414 et in Beitr. I. (1787) 186; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 51 t. Ii, fig. 97 et II. (1806) 17; Kunth, Emim. pi. II. (1837) 393; Reichb. Jcon. VIII. (1846) t. CCIV, fig. 542; FL dan. Suppl. t. 31; Boott, Illustr. IV. (1867) 152 t. 489; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 72; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 145; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 127; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 352 fig. 852; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 327; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 494 t. V, fig. 141 — 142; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 58. — *G. leparina* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 17 t. Fff, fig. 1,29. — *C. carltoniana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVIII. (1835)

238. — *G. marina* Dew. 1. c. XXIX. (1836) 247. — *C. dioica* X *echinata* vai\ *grypos* J. Vetter in Verh. zool.-bot. Ges. Wien (I 907) 237. — *Vignea Hcleonastrs* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 57. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 15—30 cm altus strictus gracilis acutangulus scaber inferne foliatus. Folia culmum subaequantia perangusta complicato-plana carinata cinereo-viridia, vaginae inferiores clare brunneae. Spiculae 3—4 gynaecandrae globoso-ovatae subdensiflorae 5 mm in diametro ebracteatae, approximatae rarius inferiores 1—2 remotiusculae. Squamae ovatae subobtusae rufae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes subcoriacei ovati vel ellipsoideo-ovati plano-convexi 3 mm longi cinerei demum brunnei glabri dense punctulali, utrinque nervis pluribus obscurioribus percursi, basi spongiosa contracti, in rostrum breve antice fissum marginibus vix vel parce scabrum ore ferrugineo subintegrum subsensim attenuati.. Nux utriculum explens ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Siimpfe und Moore im nördlichen und mittleren Europa: Norwegen, Nord- und Mittel-Schweden (Fries n. 81!), Finnland, in Russland von Olonez bis Twer und Wladimir (Fleroff!) und in den baltischen Provinzen, selten in der norddeutschen Tiefebene, im Kleszowener Wald und am See bei Schwidrowken in OstpreuBen (Grütter!), am Culmer See bei Sommerfeld in Brandenburg, früher bei Esterwege in Hannover. Häufiger im Alpenvorlande in den Hochmooren von Oberbayern (Reichenbach n. **137!),** Oberschwaben (Ducke!, Valet!)[1], im Klosterwald bei Hohenzollern, im Schweizer (Jaeggi!) und französischen Jura (Lerchl, Thomas!, Boissier!, Billot n. 293!), sehr zerstreut in den Alpen: Schwarzenegg (Guthnick!, Shuttleworth!, Rehsteiner!) und Amsoldingen (Guthnick!) bei Thun in der Schweiz, Wildmoos bei Seefeld und auf der Seiseralpe in Tirol (J. Vetter!), Ursprungmoor bei Salzburg (Hoppe n. 97!), Ibmermoos in Oberösterreich, Hechtenseemoor in Obersteiermark (J. Vetter!). Nach Arcangeli auch in den Gomaschi-Bergcn der Lombardei. Auf dem Vitoš in Bulgarien (Velenovsky! pro *C. lagopina).* — Asien: Ural (Litwinow!); Nordsibirien, Jenissei, Olenek, Lena und Baikalien. — Nordamarlka: Von Hudson Bay bis Manitoba, Alberta (J. Macoun!) bis Britisch Columbia (Brainerd!).

forma *ticndtncriana* (Brügger) Kiikenth. — *G. Sendtneriana* Brügger in Jahrb. Nat. Ges. Graubünden XXHl.—XXIV. (1880) 119. — *G. elmgata* X *heleonastes* Brügger, 1. c — Spiculae 4—6.

Haspelmoor zwischen Miinchen und Augsburg (Brügger!)

Var. *(i* robustior Kiikenth. — Culmus 60 cm altus. Folia omnino plana. Spiculae 5—6 remotiusculae. Squamae cuspidatae.

Pacif. Nordamerika: Sitcha (Tiling! pro *C. norvcgica).*

Var. ;'. scabriuscula Kiikenth. — Spiculae 8 contiguae. Utriculi longius rostrati marginibus magis scabri.

Pacifisches Nordamerika: Washington, ML Adams (Th. Howell!)

175. **C. glareosa** Wahlenb. in Vet. Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803)146; Willd. Spec. pi. IV. (1805) 251; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 24 t. Aaa, fig. 97; Kuntb, Enum. i)l. II. (1837) 394; Fl. dan. t. 2430; Boott, Illustr. IV (1867) 153 t. 494, fig. 1—4; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 75; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. **(1886)** 146; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 127; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 353; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 325; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 08 fig. 28; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 493 t. V, fig. 137—138. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—25 cm altus debilis decumbens obsolete triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora perangusta canaliculato-plana glaucescentia. Spiculae 2—3 approximatae ebracteatae, terminalis gynaecandra clavaeformis 1 cm longa, late rales mere *Q* oblongo-ovatae paullo breviores. Squamae ovatae subobtusae dilute castaneae, dorso nervo viridi evanescente carinalae, marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei elliptici plano-convexi 2V2 ^{mm} longi caesii gfebri dense punctulati utrinque plurinervosi basi attenuati, in rostrum

mediocre margimhns laeve ore **colorato Bubintegrum** sensim abeuntes. Ntix **utrieulum** fere expleiis **oralis brunnea breviter** stipitata. Styli basis neijunlis. SLtgrnala 2.

An ktesigen Stellen der **Meereskuste im arktischen and BubarktiBChen Ge**biel. — **Earopa: Spilzbergea, Novajo Semlja, Kolgnev, Dolgoilnsel, Sainojedenland,** Island, Norwegen von Osliinmarken bis zum Sognefjord (Kneucker n. 83!)} Selnveden von Vesl-erboLLen bis Ostgdllnnd, Kola, Finnland an **der bottnischen Kurte,** Ingrien **and** Esthland (F. SchuHz n. 363!). — **Asien; Sibirische Nordkoste bis Tscbuktschenlsnd (fr.** Krause *a.* **21)!) und Kamtschalka** (EBchscliolu!, **Chamissol) — Nord**amerika: Inseln der Hehringsee (Jas. M. Macoun n. 11; **Masks, Polarkusti Labrador uod Quebec, GrOnland** (!).

17$. C. norvegica **Willd. ex Scbkubx, Biedgr.** 1. :is(n **50** i. s. **Bg. 66 el** II. (1806) 207; Willd. Sp. pi. IV. (1805) 2*7; Knnlli, **Eanm. pi.** II, **(1837)** 303; Bool.l$_T$ **Dltistr. IV. (1867]** 2 14; **Fl.** <l **pi. L 103;** Boeck. **in Unnaea XXXIX.** *[i***875) I L. H. Baflej in Proc. Amer. Acad. WII. (1886) U-S el in A. Graj[1],** Man. **ed. 0.** (I 619; Macoun, **CatsJ. cauad. pi, IV. (1888) (SB; Britlon a. Bro-wn, Uliwtr. Fl.** I. **^896) 3S1** lig. 819; Meinsli. in Acts liorli **petropol. SVIfi. (190t)** 330; **Ostenfeld, Fl** arcl. ',1902) 56; **Feraald** in **Pr** *v.* Acad. WWII. ((902) **I*ft t** V, lig. **(35—436.** — Rhizoma **oaespitosum.** Culmus iO—35 cm allus **slrictus inQrmus compresso-lriqi** ittevis ad basin vaginis stramineis marcescenlibus Ion: **tns. FoHa** r-nlinutn sub-nequanlia 2—-*i* nun **lata fiavo-viridia** mollia. **Spicalae t—6, terminaits gynaecandrn dhnidio** inferiore cf subdavato-oblonga, laterales **interdum** mere *Q* **obi.**: I **ob**longo-ovnlae **I —I*/$_a$ em tongae densiflor&e** ebractealae subremolae. Squamae late ovntae oblusae involventes **Mvo-ferrugineae** viridi-carii .iarginilius scariose **byalinae.** Utri-ouli aequilongi suberecti subcoriiicei **ovales plano-convexi \i\ 3 mm longi cuoereo-'vire** 'U'ns • punclutaLi glabri, **utrinque plurinervosi, baa spongiosa in** stipitem liitum **abropte contract^** rostro **brevissimo marginibus parce scabro sntire Ssso ore** snlj'mtegro •>: lati. **Nux** ulricukun explcns ov;ilis. **Styli baste aeqnalis.**

Sakhalin n nnd **brackige** Stellen **Ill Kqsten des ntlontischen Oceans, des D&rdlichen 1 s und der Bebringsee. — Ewropa: Island, Norwegen Kneucke-f n. bweden,** m **bottnischen Heerbusen, Fmnland, russis seeprovim** Kusten des **arktiscben Rnaaland. — Asien; Lsfhenland, K;n: •, Insel**

g **p** *g* *i*

99. — Spteulae pauciores approxuiiati •> basi breviter

Arktisch Norwegen fNo1 o spud KB BUC ker n. 183! ; russisches I. ipplantl [E a w -i I > Kuabe!).

Noia. **Hybridam** cum *O. eta* **format,**

177. **C. canescena** L. Spec. **pi. I. der, Pl. dan. i. »85; Reichb.** Ilon. VIII. (1840) t. 1,(V). **Schantnn** tin **Ochotskiscbeo** Meere. — **Nordamerika: Alaska, Siftha, S&d-Labrn** Quebec **(J. Hacoun n. 16** 493!), **Nciibraunsrhweig, NeuscholUand, Maine I Linnaes \\IV. : (/3); Berlin. H. austral. VII.** (s78) 439; L. II. **Var. ft** isostaebya **Norman in Chrislian. Videnall-Selsk. Forhandl. (189 BaUe? in Proc, i. WII. (1886) 145 d. ill A. Gray,** Man. **ed. 0.** «89Cli 6 **48. — C. norvegioa subBp. glareoides** Jorgensen n ^ L. **XXXIV. 'IS 95) C** *B.* Clirke in Hook. i. H. **Brit, todin VE [<894] 706; Brtlton a. Brown, Ihistr. I. (1896) 35^** fig. 817; **Franck \a Nouv. Arch. Mus. Paris 3. BCT.** Mil. **(1896) S9** Kukenth. **in Engter'a Bot. Jahrb \\\II. 1899 508;** Veins!]. **I. c 389; Komarov,** M.msh. *I* (19IH) 3()3; **Fernald in Pro •• Acad.** WWII. (1902) 487 t. \. I | j — 11.-,. **OateafeW, Fl. nrct** ()(i02] **54 el Bg.** 22 **in oops. II. 2. (1908 60,** *a* **aec Host.** — *C. brizoides* iltids. **Fl. ai I.** ()702) 349, non L. — *C. elongate* **Leers,** Fl. lierliurn. **•• XIV, l,** nun I.. — f. *dnerta* Poll. **Pl. Palat U. (IT i. —** *O. ewrta* **Good, to** Linn, **Soc** 11. (1794) 1*5; SHiknlii-, **Riedgr. I. (180) 13** et **II. 1806) 21;** KnnUi. F.ninn. pi. II. (I8H71 403. — *C. oompressa* Ilov Hot. XXI. (1797) 33 (ex **deeeript.),** — G *Biekardi* **Thuill. FL** Par. **ed. 5.** (1709) ;

1

Mi. Us. Fl. bor.-amer. IL (1803] 17ft. — *Vu?nea camscens* Reiehb. FL go ,8. — *i* in Caxiot, Kfwl. flours ed. 8. 11. (1889) 8*8. — RMZOID litosum. Cul — S> ran altus etrictus gnn-ilis infir triqueter SIM lus .til basin ntgiius rlare brnnm stilus. I niliiio breviom 2—:i mm);tla plana Bubberbncea dnen !:ie 4—G gynaec-andrae ovalea 5—8 *tarn* lougne densiflorne ebract iperiorea contiguRe inferi rexnotiusculaa. Squamae ovatae tuspidatae olbido-stramineae viridi-cariaatae. I equaiaas superantee membraiiacei sob&recU ovnU plano-convexi l*/j cam longi pallide sntea iliTi^e punctulati glabri, utrioqtie nervis tennibtifl obscurioribus p s])oii^r!o»i in stipitetn nl in rostrtim breve margini! ferntgineo emarginatum sensim attenuati. Nnx utriculnm exftlens ovalia brunnea. S equalls. i %. —] *E.*

Ait I" sumpflgen Wiesen, reurbten WaJdwegen, Mooren, an Teiffhrindem in i sehr rerbrcitel [Hoppe n. 891, Reichenbacb n. 85071, Fries n. I Schullz D. 638!, Billot a. 948!, Kaeucker n. 98!}, gegcn Suden jedoch sell lend und i iif 'I<T PyrenScohalbinsei *um* an sidlichen Teil der BalkanI n Alpet • i in binatif. — Aaien: \ . . . .Dnil i! birien mil. Aiisnahm ppen, KB Sakhalin, Jdptm H n. ;;90i, I0S6I!, lOii?!, IO3*S!), Mitndschurel, Nordki Turkestan fF B.. Clarke n. 31072!). — Nord-erika: Gr&nlond; in- S«ekOste' In CkML Verein idlich)>is Virginia, Michigan, Colorado, Washington [Suksdorf n, 2011[1] iind Oregon. — Sadanierika: Chile, an Sfteufem trad mi' reuchten BergwEesen der Anden ron Valdiviu (Lechler a. .'i":)!, F. \V. !). — A vim Neu-Sud-V mill

forma • '•> *Klei* el Ricbter, Fl. Leipzig [1830] 7B2. — K • Porcba In Ki •:; 131. - Floriano Porcius, I, r. — Spiculn iion longebracteala.

Viir. *ff.* fallax P. Kortz, ex. Kukentti. in Aschers. mer, I. P. fi I. — p's Bot. Jahrb, \\\11. (1899J 509, non Bai — llui- foraan ar. *subt* ;es Fl. (i 90<] Tin adduce! — Culmus humilior saepe inc»trMis. Folia ungiifita, Sjiimlne 4—' *nine am* riilve& •

\M[' hdherea Gebirgen Europas: Schottiselies Hocbland (Eagier!, DrticelJ, Su-i Baen jel, C. Scholz!, F. Kwrtzl}, Earpai (BortiiislJ, Gran[1] nn.i Walliser *ye.n* um Sbnplon [Dr. ften fBubani!). — Nordainerika: GrOnland, bei Holstensborg (Warming cl. II(.ilin!), Nurdliihr:nlor (Low in berb id. n. \'-\ *Mi'*., Selkirk Mis. io Brit. • : (E. Brat nerd I). — Sudamerika: /Vrgcnlioien, Provim in der Sierra Achaln 2400 m [F. *K*

v.ir. *y.* tenuia Ling in Linnnea XXIV. (188 FJ. Brandenb. I. (f 864] "70. — Citlnuia • saepe gramim

Sdiattigti Waldi N--1 a - iind Milteleiiroi

V.ir. *().* disjuneta Fenwld, I. r. INN I. V. fig, 118—420. — G adlis. Spir-nla elongata (lexuosit ;H IS cm lonj • remotae iiiultillDnic, cneieritm HL fornn

Atlantischea Nordamerika: Neiifiindland, Maine [Redfield!]] Ohio, Mi um Coliimijw [Steel

. *e.* subloliaees Laestod. in Berlin. Handb. Sc Fl. ed. 4. (1843) *I* • \, Bg. MB-117. — l. — *0.* Hemsb. in A.-h, Hortl Schur, Ea'om. pi. Trnn eoai«

elongalus. Folia angusta flaccida. Spiculae remotae p:irvulno subglobosae pnuciflorne. Utriculi marginibus sublaeves.

Europa: In Sumpfen des nordlichen Skandina\iens (Kneucker n. 333!). — Asien: Auf der Insel Sachalin (Augustinowicz!). — Nordamerika: Im Gebiete der Art (z. B. J. Macoun n. 26 621!).

Var. *'C.* subtenella Kiikentb., var. nov. — Culmus gracillimus debilis. Spiculae 4 valde distantes perpauciflorae. Utriculi oblongo-ovati squamas valde superantes.

Bisher nur in Finnland: Suvonia austr., paroec. Lappvesi (Saelan!).

Var. *rj.* robustior Blytt ex Anderss. Cyp. Scand. (1849) 57. — *G canescens* var. *robusta* M. N. Blytt in Norges Fl. I. (1861) 201; Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 508. — ?*G. similis* D'Urv. in Mem. Soc. Linn. IV. (1826) 599.___ *G. curta* Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 363; Desv. in Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 210. — *G canescens* var. *duhia* L. H. Bailey in Bot. Gaz. IX. (1884) 119._____*G canescms p. alpicola* F. Kurtz in Rev. Mus. La Plata VII. (1893) 353. — Culmus humilior rigidus. Folia latiora rigidioru. ' Spk-ulae magis approximatae crassae. Squamae fulvescentes. Utriculi late ovati.

Auf hoheren Gebirgen, sowie in der arktischen und antarktischen Region. Europa: Schottisches Hoobland (E. Marshall!, Cl. Druce!), Hochfjelde Norwegens, namentlich im Horungergcbiete (Kiikenthal!), Siebenbiirgener Alpen (Barth!), St. Gotthard (Kiikenthal!) und Simplon (Dr. Fries!) in der Schweiz, Pyreniien. — Ostasien: Japan (Faurie n. 1614!). — Nordamerika: Gronland (Vahl!), 'Gebirge von Britisch Columbia (Dixon!), Washington (Suksdorf n. 1309!), Oregon, Utah. — Sudamerika: Argentinien (F. Kurtz n. 6227!), MagalhSesterritorium (Lechler n. 1189!, Dusen n. 189!), Feuerland (Dusen n. 24!, Skottsberg!, Alboff n. 954), Falkland Inseln (D'Urville). — Australien: Snowy Mts. in Neu-Sud-Wales (W. Bauerlen!)*, Mt. Mueller (!) und Mt. Baw-Baw in Victoria (F. Mueller!).

Var. *O-.* congests K. Domin in Sitzber. bohm. Ges. Prag. LVIII. (1903) 47.___ Culmus ad 2 pedalis validus. Folia 4 mm lata. Spiculae 4—11, superiores valde congestae inferiores parum remotae.

Bomisches Erzgebirge: Torfmoore bei Gottesgab.

Var. /. maxima Kiikenth. var. nov. — Culmus validus. Folia ad o mm lata. Spiculae ellipticae 2 cm longac, inferiores breviter pedunculatae. Squamae canescentes.

Thiiringen: Bei Klosterlausnitz (Haussknecht!). — Harz: am Aufstieg von Oderbriick zum Brocken (Kiikentha)!). — Kashmir (C. B. Clarke n. 29630!)

Nota- *G. canescens* hybridas cum G *dioica, paniculata, paradoxa, lagopina'norvegica loliacea, elongata, remota* et *stellulata* format. ^7 *j* >

178. C. traiziscana Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (1868) 192 t. VII fig. 11__15-Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. ser. VIII. (1896) 234; Meinsh/in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 327. — *G ncmuremis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. ser. VII. (1895) 30 et in Nouv. Arch. 1. c. 229. ~ ? *G rcmotiuscula* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 147; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 21; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 419. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus' gracilis decumbens rarius firmior triqueter faciebus concaviusculis angulis sursuin scabris. Folia culmo breviora 1 y_2—2 mm lata plana mollia. Spiculae 5—7 gynaecandrae ovatae vcl subglobosae non multiflorae subdensae superiores approximatae inferiores 2—3 remotae, ima saepe setaceo-bracteata. Squamae ovatae subacutae castaneae clarius carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lanceolato-ovati plano-convexi $3y_2$ mm longi pallidi demum brunnei glabri, dense punctulati, utrinque multinervosi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, marginati marginibus superne scabri, in rostrum breve antice fissum ore ferrugineo emarginatum sensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovalis. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

In Moossiimpfen Ostasiens: Sachalin bei Traiziska, Kussunai und Truotoga (Fr. Schmidt!), 1111 linken Ufer des Petigli (Augustinowicz!); Japan, auf Yesso bei Ishikari

(Faurie n. 8139!), Azuma (Faurie n. 10359!), Tomakomai (Faurie n. 1609!) Shibetcha (Faurie n. 5322!), Kamikawa (Faurie n. 6461!) und in Centralnippon bei Osenuma in der Provinz Iwasiro (Matsumura!)

179. C. Cajanderi Kiikenth. in Öfvers. Finska Vetensk.-Soc. Förhandl. XLV. (1902—1903) n. 8 p. 3. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis compresso-triqueter scaber ad basin vaginis clare brunneis circumdatus. Folia culmo breviora longiorave 2 mm lata plana mollia laete viridia. Spiculae 5—7 (rarius 4 vel 8—9) gynaecandrae parvulae ovatae vel globoso-ovatae 4—8 mm longae densiflorae ebracteatae, terminalis basi longius ♂* quam ceterae, superiores approximatae, inferiores remotiusculae. Squamae parvulae late ovatae subobtusae castaneae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti membranacei ovati vel fere obovati plano-convexi vix 2 mm longi pallidi glabri dense punctati obscurius nervosi, basi in stipitem brevissimum abrupte contract!, rostro brevissimo marginibus laevi ore integro apiculati. Nux arete inclusa elliptico-ovata. Stigmata 2.

Ostsibirien: Auf feuchten Wiesen bei Oljúkminsk an der oberen Lena und Jin der Mündung des Aldán in diese (Cajander!).

180. C. brunnescens (Pers.) Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 28G; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 351 fig. 848; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 56; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 489 t. V, fig. 121—124. — (7. *canescens* var. *alpieola* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 147 et in Fl. lapp. (1812) 23'2; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 123; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 143 et in Bot. Gaz. XIII. (1888) 86 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 618; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 124. — *G. curta* var. *brunnescens* Pers. Syn. II. (1807) 539. — *C. Persoonii* Sieber in Herb. Fl. austr. n. 282 (1821); Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CGVI, fig. 547; O. F. Lang in Flora XXV. (1842) 748; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 328. — *G. Oebkardi* Hoppe, Caric. germ. (1826) 30, non Willd. — *G. canescens p. brunnescens* Koch, Syn. ed. 1. (1837) 754. — *C. vitilis* b. *sjriculis lutescenti-brunncis* Fries, Mant. III. (1842) 137. — *C. vitilis* var. *a.* Boott. Illustr. IV. (1867) 219. — *G. Buckleyi* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLVIII. (1845) 143. — *C. canescens* var. *alpestris* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 280. — *C. macilenta* Kerner in Österr. bot. Zeitschr. (1867) 200, non Fries. — *G. canescens* var. *Persoonii* Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 18; Richt. PL europ. I. (1890) 152. — *G. canescens* subsp. B. *brunnescens* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 61. — *Vignea Gebhardi* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 58. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—30 cm altus strictus gracilis sed firmus triqueter sursiim scaber ad basin vaginis brunneis vestitus. Folia culmo breviora $1\frac{1}{2}$—2 mm lata. plana graminea subrigida. Spiculae 6—10 gynaecandrae parvulae globosae pauciflorae vix 4 mm in diametro, superiores congestae, inferiores remotiusculae, ima saepe brevibracteata. Squamae late ovatae acutae brunneae viridi-carinatae marginibus late argenteo-hyalinae. Utriculi squamas subsuperantes suberecti membranacei ovati plano-convexi 2 mm longi virentes demum brunnei glabri dense punctulati obsolete nervosi, basi rotundata breviter stipitati, marginati, in rostrum breve antice ex toto fissum marginibus scabrum ore hyolino leviter bidentulum subabrupte contracti. Nux arete inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 35 *F—G.*

Arktisch-alpin. An feuchten grasigen oder kiesigen Stellen in Europa: Island, höhere Gebirge von Schottland, England, Skandinavien, Finnland, russisches Lappland, im mittleren Russland noch auf einer Torfwiese bei Alexandrowo ini Gouvern. Wladimir (Fleroff!); Karpaten; Feldberg in Baden; Alpen (Hoppe n. 60!, Sieber n. 282!, Reichenbach n. 923!, F. Schultz n. 1484!, Kneucker n. 14!). — Asien: Sibirien, Ural, Altai, Jenissei (Brenner!), Tunguska. — Nordanierika: Grönland(J); Neufundland; Labrador; Canada bis Britisch Columbia; Alaska (fr. Krause n. 229!, 334!); Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 1310!): in den Bergen von Nordcarolina, Michigan und Idaho.

Var >'. sphaerostachya (Dew.) Kukenth. — ? *U. graeilis* Ehrh. ex Schkuhr, Riedgr. I (1801) 48 t. E, fig. 24; Petunnikov in Allg. bot. Zeitschr. III. (1897) 195; Meinsh. 1. c 3*8 p. p. nec Curt, nec R< Br> nec alionmi, ~~ C/- *vititis* «• *spiculis virescentibus* Fries, Mant III '(1849) 137- — & *sphaerostachya* Dew. in Anier. Joum. of Sc. XLIX. (1845) 44 t' Ee fig. 110. — G *vitilis* var. /?. Boott, Illustr. IV. (1867) 219. — C. *vitilis* b. *sulvatkd* Meinsh. FL Ingr. (1878) 402. — *G. canescens* var. *vitilis* Christ, 1. c. — *G canescens* var. *vulgaris* Bailey in Bot. linz. XIII. (1888) ex p. et in Mem. Torr. hoi. Club I (1889) 66 et in A. Cray, Man. ed. 6. (1890) 618; Macoun, 1. c. 123. — G. *h'unnesccns* var. *gracilior* Britton in Britton ». Brown, 1. c. 351. — *G. brunnescens* ''ir *vitilis* Aschcrs. et (iraebner, 1. c. 6*2. — Culmus elongatus tenuis apice suhnutans. Folia flaccida. Spiculae onines reniolae. UtricuH etiiun maturi virentes.

An beschatteten Stellen im Gebiete der Art, al)er auch suhalpin und auf Torfniooren der Ebene. Europa: Skandinavien, Finnland, Mittelrussland in den Gouvern. Moskau (Petunnikov apud Kneucker n. 100! 100 a!) und Wladimir (Fleroff!), in den baltischen Provinzen Ingrien und Esthland, auf sumpfigen Wiesen und feuchten Waldplatzen in Ost- und WestpreuUen. — Asien: Ural, Turkestan, Ostsibirien, Japan auf Bergipfeln von Yesso (Fnurie n. 1615!, 1105!, 8220!) und Nippon (Fauric n. 5340!, 5510! Matsumura!). — Nordamcrika: Neufundland (Waghorne!), Labrador (Waghorne!), Vermont (Pringle!), Michigan (Wheeler!), Nordcarolina (Biltmorc herb. n. 4974 n!). Britisch Columbia (Jas. M. Macoun n. 26652[1]., E. Brainerd!).

Nota. Hybridas cum *C. foetida, C. lagopina* et *C. icnella* format.

Hybridae.

C. canescens X lagopina Kihlm. in Meddel. Soc. Faun, et Flor. fenn. XVI. (1889) 74. — C. *helvola* M. N. Blytt ex Fries in Bot. Notis. (1849) 58 et in Norg. FL I. (1861) 188 ex p.; Boeck. in Linnaea. XXXIX. (1875) 132; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 144; Lange, Consp. FL groenl. II. (1887) 288; FL dan. Suppl. t. 32' Ostenfeld, FL arct. (1902) 54 fig. 23, non Winuner. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus strictus vel leviter incurvus firmulus triqueter laevis vel apicem versus scabriusculus. Folia 2 mm lata plana mollia cinereo-viridia. Spiculae 4—7 gynaccandrae aequilongae oblongae 6—8 mm longac superiores contiguae inferiores \—2 remotiusculae. Squamae late ovatae acutiusculae fulvae dorso nervo viridi evanescente percursae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas vix superantes adpressi ovati 3 mm longi straminei obsolete nervosi, in rostrum breve marginibus parce scabrum ore hvalino subintegrum dcsinentos. Nux al)ortivji. Stigmata 2.

In Torfniooren und Siimpfen bishcr nur im nördlichen Europa und Nordamerika frefunden. Europa: Island; Hochschottland, Gramfrians (Hooker!), Loch na gar (Syme n. 1212!, Druce n. 22966!, E. Marshall n. 2979!, 2980!), Clova (Balfour!), Ben Lawers(Druce!); Norwegen, Dovrefjeld (M. N. Blytt!, Moe!, Lindeberg!), Grindfjeld in Valdcrs (M. N. Blytt!), Telemarken (Blytt, Holmgren); ?Schweden; im scandinavischen (Andersson n. 251!) und russischen Lappland, Varsina, Gavrilova und Litsa (Brotherus!), Utsjoki (Silen), Tuatash (Hollmen), Jeretik (Hollmen). — Nordjunerika: Westgrönland (Th. Holm, Hartz) und Labrador (Hooker!).

A. *supcr-canescens* Kukenth. — Culmus graeilis. Spiculae dilutiores magis remotae.

Dovrefjeld bei Kongsvold (C. J. Neuman!).

B. *super-lagopina* Kukenth. — Culmus firmus. Spiculae obscuriores magis approximatae.

Nota. *C. pscudohelvola* culmos magis compressos flaccidos, folia flavo-viridia, spiculas longiores, quarum terminalis dimidio (J, et squamas obtusiores possidet et nonnisi sccus litora maris apparet.

C. brunnescens X lagopina, Elfstrand; Aschers. et C.raebn. Synops. II. 2. (1902) 65, (\ *lagopina* X *Persoomi*^Kneucker in Deutsch. hot. Monatsschr. IX. (1891)

l. -- *0. Zuhmi* Kneucker, I. c. — *C. aipicolay.lagopina* Elfstrand in Bihang lilt \-
Akud. HandL Stockholm 16. **Afd.** IH. n. 7 {1890)86. — Rhizoma caespilostmn. Culm
I I.I—30 cm :>ltiis rfgiduhis Iriqueter superne scabriuscdltis. Koli;i l¹/a—² mm laL11
graminea. Spiculae *I*—6 gynaecandrae aequilongae ol 5—8 miu lo u-
Liguue VLJ inin suhremota. Squamae late ovatae aeutiusculae dare bruoneae marginibua
-liiiiio viridi-- • I'Iriculi sqnanms vix **BU]** •• - .....
I den mm bvunnei obsolete nerrosi, in rostrum breve iiwrginibus
rtioj ore hyalino submtegr. . . . attenuate Nux pleruutque aboiiiva. Stigmal
Voter den Stampeltern in Sordschweden, Ken in Jemtlaad und auf
ler Griinsel in dear Schweia von2t60—5800 QJ *an* mehr • —
.. lioL Zeitsehr. V. (4899) ll disUngmmtiir, *qaaj*
Forma *i&ti a* mihi meJius oo isjungendii videh
A. *super-lagopina* Kneucker.— <' -> :-. *Perso&i*
wkrw I. c. — Cutmus Iminilis rigidns 10—SO an a]tus. Spiculae omnes appro-
•<•, Squamae iirunneae vel castaneae margraibuB angustios liv.-ilih
I ffierher Kneucker n. **192!** 193! »

B. sttper-Jr«: «s KDeueker. — C. /<*tgopm* >. Forma Mtj
roim Kneucker, I. c. — Culmiis elalior gracUior, Spiculae laxius dispositae, inaa
pe remotiusculu, breviores interdum subj marginibus late
;irgenteo-hyalinac.
Hicrbjer Koeueker &. is! I91!
NaiM. A *i* • **aonntai ciilmo** i **ulia brevioribns raagis**
approiimatia diffi
C. cane a cons x norvegica Bablm. in Meddel. Soc. Pauo. et I nn. W'l.
(1889) 69—*VS)* Hjelt, ConBp. !•). fenn. II. (istri j^c. — *C. pseudohdvola* Kihlm.
I. c. •— C *hdrola* autor. plttr., nun IJiylt. — ubsp. *pseudohehrola* Nyman,
onsp. FL europ. Si^pL II. (1889—¹J0) 32 4. •— Rhizoma liixe caespitosuiiL CulmuB
infirmoa compresso-triqueter supeme scaber. Folia 2—3 min lidii plana uiollia fl.
virid'ui. Spiculuc 5 — (i itblnnp.. i- et densiiiomc superiores
uLoLiuscLlar, terminalis dimidio inFeriore (^ₜ c btisi breTiter *j¹*. Squumae late
inhiif marginibuB lale hyalinae. Ulrtculi Bqiiamaa \i\ superantes ovati
nescentes. \ʃ in rostrum breve miirgiuilius parce Bcabrum
subiategrum attemiatL Nux nbortiTa. Stigmata 2.
An sumpfigen SteQen in der NShe der Mcereskuste in Norwegen, bei Hammer-
fest (Jwrgens- Dfirfler, Herb. norm. Q. 3098!] and Christianin M. N. |!|\ i ;
a, oof Li borg (E. Th. et II. Priest, Thor. Wulil!;. v,
i pland [Selim i -••rnskoldsvik (Reuterman!), Pitefi inVestetbotlen (E. Lund-
•**rg!**}; nn mehrereij Stellen inFinnland (BrotherusI, KihlmanT, Foutell apod
ineucker n. 28t!) mil den Erzeugem,
-jjiculas i jjallidiores lianc **hybridana a**
No' -vol. **trona** **g.** i-.nii \&$ **fanoAa** ***super***
19. IV. (903) 353 *C.* i

Speeiesdu*i*>i

C. cryptantba Th. Holm in Amer. Journ, of
fUnioma -. . . . . .Culml numeri alti gr;
trlquetri supeme scabri. Folia culmo brcviora angustu pi ie bruni
Spiculae *i* — 3 androgynae (?) conti
aibra hyalinae invoheat efliptici - irunnei plurK
-i in rostmru breve integruiu coutri irbicularis brunm
Alaska: An kleioes FJuasen zroichen ; und Kenai [W. H. Evans, n. v.).
Nota. lu Amer, Joum. t.i Sc _\Yl. ^9*8) lu:; d. *Holm*
fttia prw

C. neurochlaena Th. Holm in Amer, Juurn. of Sc. XVII. (1904) 301 et in p. 303, fig. 1 — 2. — Rhizoma tenue adscendens stoloniferum. Culmus ad 24 cm altus curvatus capillaris trigonus superne scaber. Folia cuhno breviora perangusta carinata scabra. Spiculae 2 - 4 gynaecandrae vel ima mere g parvulae pauciflorae globosae contiguae vel ima remoliuscula interdum filiformi-bracteata. Squamae *Q* late ovatae obtusae rufae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamis longiores angustiores subpatentes late ellipsoidei plano-convexi virides conspicue nervosi, in rostrum breve nntice fissum ore subintegrum subsensim attenuati. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, ober den Rink-Stromschnellen des Yukon River (J. Macoun n. 53879, n. v.).

C. bonanzensis Britton in Bull. New York bot. Gard. IV. (1901) 160. Culmus 40 cm altus superne scaber. Folia culmum subaequantia 2 mm lata marginibus scaberrima. Spiculae 7 oblongae obtusae 8 mm longae 3 mm latae superiores congestae, inferiorcs reniotiusculae, ima filiformi-bracteata. Squamae ovatae brunneae inferiores acutae superiores obtusae. Utriculi squamas superantes ovati plano-convexi fere albescentes glabri utrinque conspicue nervosi breviroslrati.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, Mündung des Bonanza Flusses (R. S. Williams, n. v.).

Sect. 32. Tenuiflorae Kunth.

Tcnuiflorae Kunth, 1. c. 405; Lang, 1 c. 541. — *Elongatae* Tuckerm. 1. c. 11 ex p.; Bailey, 1. c. 142 ex p.; Aschers. et Graebner, 1. c. 56 ex p. — *Canescentes* Fries, 1. c. 72 ex p. — *Loliaceae* Nyman, 1. c. 780; Meinsh. 1. c. 330. — *Hyparrhenae* Pax, 1. c. 124 ex p. — *Brachystachyae* Th. Holm, 1. c. 453 ex p. — Rhizoma laxe caespitosum et stolones tenues emittens. Culmus debilis. Folia angusta. Spiculae paucae gynaecandrae vel androgynae globosae sublaxi- et pauciflorae approximatae vel remotae. Squamae albidae. Utriculi membranacei vel subcoriacei suberecti ovati vel oblongi turgidi vel plano-convexi dense albo-punctulati utrinque dr nervosi basi contracti, marginati nunquam. alati, suberostres. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

A. Spiculae androgynae. Utriculi turgidi rostro brevissimo apiculati.
   a. Culmus laevis. Folia filiformia. Spiculae in capitulum breve congestae. Utijiculi ovati enervii . . . . . 181. *C. eleockaris.*
   b. Culmus scaber. Folia angusta plana. Spiculae remotae. Utriculi oblongo-ovati utrinque tenuiter nervosi . . . . 182. C. *tenella.*

B. Spiculae gynaecandrae. Utriculi plano-convexi.
   a. Spiculae in capitulum ovatum subdense congestae.
      a. Folia 1—1 y_2 mm lata. Squamae obtusae. Utriculi subcoriacei oblongi tenuiter nervosi suberostres . . 183. *C. tcnuiflora.*
      t^J>. Folia 2—2V$_2$mm lata. Squamae subacutae. Utriculi membranacei lanceolato-ovati nmlticostati brevirostrali 184. *C. pscudo-loliacca.*
   b. Spiculae remotae.
      or. Spiculae 3—5 ebracteatae. Squamae late ovatae obtusae. Utriculi squamas plus duplo §uperantes subcoriacei utrinque multicostati erostrati. . . . . J85. *G. loliacca.*
      (*J.* Spiculae 2 — 3 inferiores setaceo-bracteatae. Squamae ovatae- mucronulatae. Utriculi squamas superantes membranacei utrinque tenuiter multinervosi brevirostrati. . . . . .186. *C. trisperma.*

181. C. eleocharis L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 6; Macoun, Catal. V. (1890) 376. — Culmus 15 cm altus strictus filiformis iaevis. Folia filiformia. Spiculae 2—3 androgynae globosae pauci- (1 — 3-) florae in capitulum breve congestae.

Squamae albidae membranaceae. Utriculi squamns subsuperanles ovali **turgidi** epadici enervii rostro **rabintegro apieulatL**

Canada: Saskatchewan, Fort CarJeton (**I. Macouo** n. 1663, n, v.).

182. **C. tenella Schkttnr, Riedgr. I. (180)) S3 t. Pp, fig. 104: Bbott, Dlnstr. L** (4858) **47 t. 4SS** et **126; Boeck. in Linnaea** XWIX. **(4875) 141: L. B. Bailey in PP Amer. Acad. XXII. (1886) (39; EL dan. SuppL t. H6; Mae....., Catal. canad. p). IV. (1888) 121; Britton a. Brown, IHustr. PI. I. (4896)** 340 **fig. 834: Franco,** in **Nouv. Arch. Miis.** Pjiris. **I), ser. Vlll. (4 896)** 223; **Meinsh.** in **Acta Borli petropol. XVIII. (1901) 331; Komarov, PI. Manahtar. I. (1904) 36SJ Aaehers.** et Cnicl.ii> r. **Synops. !l.** *i.* **(1902) 63, non Poir.** — *C. loliacea* **Sehkuhr, Riedgr. IL (1806) 18 ex p.; Kimth, Enum. pi. II. (1837)** 40S (\ **p.,** mm **L.** — *O. dh/irr/ti'i* [Jew. in Amer. **Journ. o£Sc. VIII.** (1824)

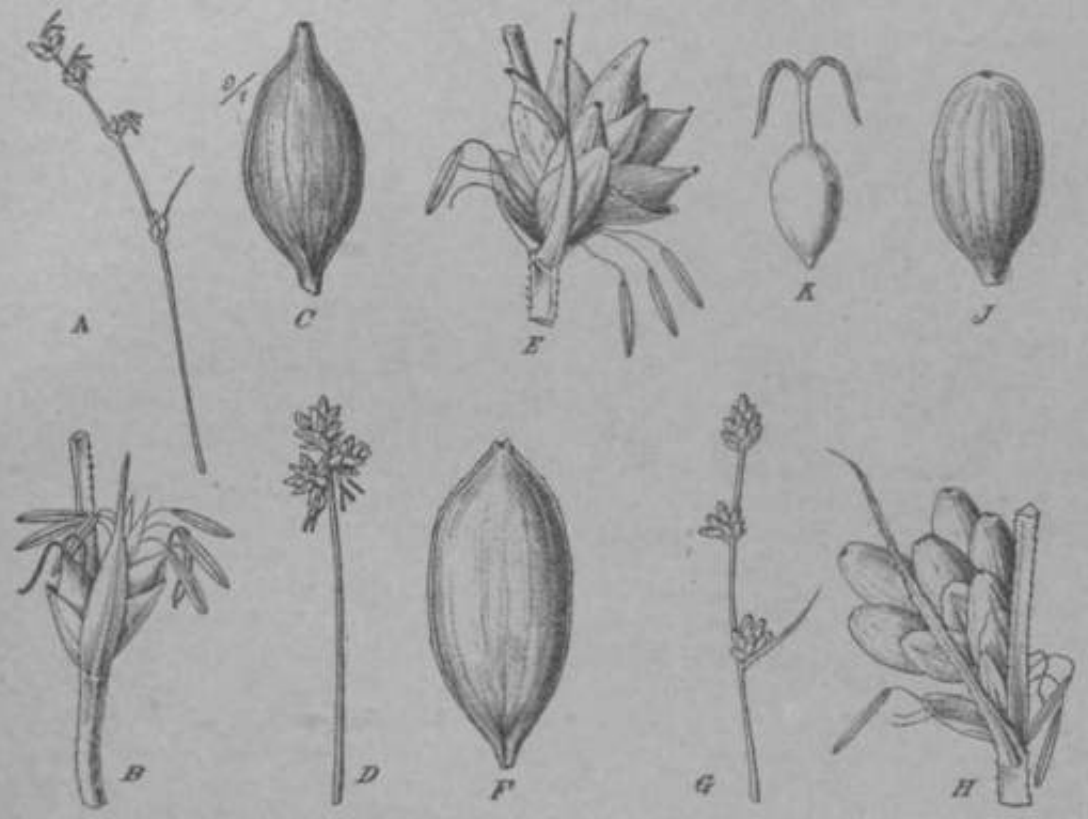


Fig. 86, .1—*C Carcx lenelta* Sehkuhr. *A* Inflorcseentia. *B* Spicula singiila. *O* Utriculus. — *t>. /•: F C. tfiutiflora* Wuhlenb. — O, *II, J C. loliacea* L. (fiigla idem agnifiCAQt). A" N (se• •. Boott emend.]

266 et **IX- (1825} t. I, fig. 3. —** *C. Blyttii* **ffylander, Spic. PL** fain. **II. (1846) 36.** — *('. graeiiis* A. Cray in Amer, .1....*-u,* **of Sc** *i.* **ser.** IV, **(i«47)** is, **uon Ehrh. — Fauzoma perlaxe cacspitosum** slolones longt-. te.....s **a** nittens. **Culmos SO—SO cm altus eapillaris decumbei reaber. Folia culmum subaequantta i — i^J, ;> m*ir lata piana** flaccida laete **riridia, vaginae clare** bruunejie. **Spiculae 2—4 androgyn&e parvulae** irlobo-**eae perpauci-** (ilorcs **cf** <~2, Q **1—3) et laxiflprae, remotae ebracteatae vd ima brevi-bracteata. Squamae ovatae acutae** jiallidae e curin;i **rai(M** jutn-ronalae. **Utriculi Bquamaa** superanlus subcrccli subcoriac•[**oblongo-otati subc....presso-targidi** *t^f^*—3 *nun* loagi stramintM-vi rides glabri nitidi ntnoquc ten niter **nervosi** Imsi **spongiosa in** >ii|iilem brevem **abrupte contract!, rostro brevia** simo o **re hyalino truncato apkulati.** Nux arete inclusa **oblongo-ovaUs.** Slyli Ijasis **aequalis. Stigmata** 2. SLatnina **plernmque** 2. — **Pig. 36** *A—C.*

lii MoosBumpfen bten WYildern des suluirktisr-hen G •i•>• = wegen vom fi'i. iireitegrad sudwarts, Schwedec, vom, Tornensi&chen Lappland und Vesterbotten bis Vei*inlim<l. Dalarne nod Upland, MiUelflnnland, stillencr im audlichen Ftnnland, im mittleren Rosfltand bis Wladimir (Fleroff!), Moakan (Knencker n. \> Kostroma und I fa, und von den russischen Ostseeprovinz&n (!) bis in die nstprtu Kreise Ragnit, Goldap und Lfllzcn (Grutter!, K. Grofl!). — Asien: Ural; rien, Shigansk an der Lena (Cujundur!), an der Angara (Czekanowski ei Meinshausi Sackalin (AugtisUnowicz!}; Mandscfcurei an der Schilka (Maximowicz!]; Nordko — Nordamerika: Von Keufundland (Waghorne!) durch > Jii> Alaska verbreitet. Die SQdgrenze bilden Ptew Jei-se^, Pennsylvanien, Michigan, Colorado, Mali (Jones *a.* 21001) and Galifornien. Besonders liiiufig bcgegnet sie in den Rocky

Var. *(i.* misera Franch. in \mn. Arch. Mus. Paris. :s. *x<:i-.* vni. [i896 *l%i.* — *0. misera* Franch. in Bull. Sot;, pbilom. Parti . VU. [1898) 31. — GuUnus L*la-Lior BubmeU'alis. Folia perangusta saepe invotuLa. Spiculae perpauciflorae,

Japan: Vesso, bei Akkeshi (Faurie n. 8602' 10 866!).

Nota. Hybridas cum *C. brun* •'• '• foWoeca rormai.

183, C. tenuiflora Wahlenb. in Vet.-Akad. Bandl. Stockhohn \\l\. [180 ikuhr, Riedgr. IL (iitOI Eeee, % 18" i K>u^li, Bnum. pi. II. (I s3^; fc©5; B lllusir. IV. (1867) U+ t. (63; Fl. dan. SuppL t. im; Boeck. in Linnaea XXXH. it878) il ': I,. H. Bailej *a* Rroc. Amcr. Acad. .Wll. (4886) 145; Brition a. Brown, lllusir. Fl. *9 lii-'. 851; Franch. in Nmiv. Arch. Mus. Paris. .:. sdr. VIII. (4 896 Mcinsh. in Acta Horti petropol. WIN. (4 901) 330; Komarov, Fl. Mandsh. 1. [4 904) 3ffl; F«rnald in Proc Amer. Acad. XXXVIL (4902) 491 l. V, % 129—130, — *G. I* Turn:?., ex Steud. NomencI, ed, :'. I. (1840] 892. — Hliizoina last; cuespitoa.....1 lontferum. Uiilinns I'. — 3ft em ;i!ins debilie trkraeter Bublaovie. Folia colmo bre \ — I'/jHim Jala pluna tnollia pallide viri inae brunneae. Spicalae pleromqu iivnaccandrae parvulae globosae paaciflorae ebracteatae, in cupitulum triangolare ovatum s''ifla(QSL' congeilae. Squamae otatae obtasae albido-stnunineae nitidae dorso virldi D brunnco Urioentae. Utrjculi squamas supemntes demom patentee BD! '"•"• and^ plana ,\ nitn longi coesii denKe puncUilati glabri, atrinque tenuiter i At*- hnsi spemgioBit brevissime cttntracti, HI s i\ emarginato Ciu*mu8 lae ircte hiciuso ovata baafe aequalia. Stigmata 2. — Fig, 3li *D— F.* breve con' Moussumpfen, an feuchten WaJdslellen des subarkttschen Gebiel reut.

Mi)tmns spo: Norwegen, in Rendalcn (Gstenfeld! und Osterdalen trim'.; TorneA-Lappland bu Herjefialen und Relsingland (F. Schullz n. 8995!), Finn' • ' his Olonetz (Nylander!); ikimslnDd, nur in bgrien und bei Bercndcjowo im Gouvem. \\ iir(A. Fleroff!). —Asien: Ural (1 dLnzevI, LLtwinov ibirien, Tungusk^ Dahorien (Turtzanino[1] .ingebiet det- Lois in (Cajander!) tmd des Wilui (Ufaai naidtfj; Mandschurei (Maximowicz!); Nordkorea balin; Japan, aof Yeaso bei Tomakomai (Faurie n. (0 050!] uml aiif Nippon be Nikko (Matsumura!). —• Nordamarika: nd (Wagliui-

I

und ffeobraunschveig durch Canada bis WeBtkeewatin, Manitoba, Albi Bacoun n. 255701, in den atlantischen Nord i del Union, Neaengland (Pringle!, Fernald!), Central-New VTork (S art well n. Sll), Michigan, Wisconsin (WKII. . . . i'l ii. 3057!) uud Minncsuta.

Var. *fi.* aetacea Kukentk var. n>>t. — Colmus capillarii earn • idus. ulae minimae. Sqoatnae acutae.

Nordamerika: Michigan, Lansing Wheeler!).

Var. *y.* arrbyneha Franch.) KukenflL - Rranch. m Bull Soc pbilom. Paria 8. ecr. VII. 1895 30 el in Nouv. Arch. Mus. Paris 3- se>. VIII. (4896) !iiJtic—loTamnfl elongati • ad 80 rm allus. Folia canaliculata. Squamae utri-

Var. *d.* macilenta (Fries) 0. F. Lang in Linnaea XXIV. **(4851) 541-** — CL *macilenta* Fries in Bot. Notis. (1844) 23; Boott, Illustr. IV. (1867) 147 t. 471; Fl. dan. Suppl. t. 168; Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (1868) 193; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 226; Meinsh. I. c. 330, non Kerner. — *G. alhescens* Nylander, Spic. Fl. fenn. II. (1846) n. 90 (ex Meinsh.). — *C. canescens* var. *madlmta* Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 18. — Culmus 30—50 cm altus. Spiculae 3 subremolae. Ulriculi ore conspicue cmarginati.

Ceniralnorwegen, bei Aamot in Österdalen (M. N. Blytt!); Karesuando und Lammnskoki im schwedischen Lappland (Laestadius); Siidfinnland im Gouvern. Olonetz bei Tiudje (F. Nylander!), iiberall in Gesellschafl der typischen Form und namenllich an dem finnischen Standorte in deutlichen Verbindungen zu jener zurückkehrend. Blylt hat in Norg. Fl. I. (1861) 203 noch einige Standorte aus dem südlichen Norwegen uufgefiihrt, von welchen ioh keine Belege sah. — Insel Sachalin bei Kussunai (Fr. Schmidt). Japan, Yesso in Sümpfen bei Akkeshi (Faurie n. 10 869!).

Nota. Hybridam cum *G. trispcrma* format.

184. **C. psendo-loliacea** Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (1868) 193 t. VI, fig. 7—13; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 225; Meinsh. in Ada Horti petropol. XVIII. (1901) 331. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Culmus 20—30 cm altus tenuis flaccidus subcompresso-triqueter apice scabriusculus. Folia ciilmum subaequanlia 2—S[1]^ mm lata plana graminea flaccida. Spiculae 3 gynaecandrae parvulae subglobosae pauciflorae ebracteatae in capitulum ovatum subdense congestae. Squamae ovatae siibacutae albidae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti membranacei laneeolato-ovati plano-convexi 3^'2 [mm] longi virentes dense punclulati glabri atrinque multicostali basin versus attenuati marginati in rostrum breve ore hyalino integrum sensim abeuntes. Nux subarcte inclusa ovalis. Slyli ha^is aequalis. Stigmata 2.

Ostasien: Sachalin (Fr. Schmidi!); Japan, Yesso auf dem Gipfel flos Iwanobori (Faurie n. 8217!).

forma *sejuncta* Kiikenth., forma nova. — Culmus 60 cm altus. Spiculae discretae.

Japan: Yesso, in turfosis Tokachi (Faurie n. 6454!).

185. C. loliacea L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 974; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) IS ex p.; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 405 ex p.; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCX[r] fig. 559; Booit, Illustr. I. (1858) 48 t. 127; Fl. dan. t. 1403; Boeck. in LinJ. , XXXIX. (1875) 142; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 225; Meinsh. 1. c. 331; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 362; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 63. — *G. siUrka* Spreng. Syst. III. (1826) 809 (fide Boott). — Rhizoma laxe caespitosum et stolones tenues emittens. Culmus 20—40 cm altus strictus filiformis debilis triqueter nonnisi superne scaber. Folia culmo breviora 1—2 mm lata plana flaccida laete viridia, vaginae dare brunneae. Spiculae 3—5 gynuecandrae parvulae subglobosae pauci- et laxiflorae remotae ebracteatae. Squamae late ovatae obtusae albidae carina viridi ante apicem evanescente percursae. Utriculi squamas plus duplo superantes demum squarrosi subcoriacei oblongo-ovati plano-convexi 2V2—3 mm longi virentes glabri ulrinque multicostati, basi spongiosa in stipitem brevem abrupte contracti, erostrati ore subaculi. Nux arete inclusa oblongo-ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 36 *G—K.*

In Sphagnumsümpfen, auf feuchlem Waldboden vorzugsweise des suburktischen Gebiets. —Europa: Norwegen; Schweden mit Ausnahme der südlichen Provinzen; sehr häufig in Finnland; Centralrussland bis Smolensk, Moskau (Kneucker n, 97!), Orel, Tambow, Ufa; Nordpolen, zwischen Sejny und Wizejny (ex Ascherson et Graebner); russische Ostseeprovinzen; Ostpreufien in den Kreisen Ragnit, Pillkallen, Goldap, Lötzen und Ortelsburg. Die Angaben: Bourtanger Moor bei Meppen in Hannover und Petrosa in Ungarn sind unwahrscheinlich und ohne Bestätigung. — Asien: Ural; Ostsibirien,

Jenissei, Viljûj (Cajander!), Angara, Dahurien; Kamschatka; Mandschurei (Maxwicz!, Maack!); Nordkorea; Japan, Aksan auf Yesso (Faurie n. 10663!).

Nota. Hybridas cum *C. canescens* et *C. tenella* format.

186. **C. trisperma** Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (1825) 63 t. III, fig. 12; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 341; Kunth, l. c. 406; Boott, Illustr. I. (1858) 29 t. 74; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 143; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 144 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 619; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 122; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 353 fig. 855; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 492 t. V, fig. 131—132. — ? *C. quaternaria* Spreng. Syst. III. (1826) 809. — Rhizoma laxe caespitosum et stolones longos tenues emittens. Culmus 3- setaceus de superne scaber. Folia culmo breviora ynaecandrae parsquamas superantes erecti longi pallide virides glabri, utrin- longo-ovat- si, basi spongiosa brevem contracti, marginati, in u« breve grum subsensim attenuati. Nux e inclusa ova mata 2.

Sümpfe und sumpfige Wä Nordamerika: Von Neufundland (Waghorne!) und Labr Saskatchewan. Nach Hooker auch i Mts. In der Un ond n. 3077 Maryland bis raska.

5ot$_{fc}$ llybri^m cum *0. tenuiflora*

Hybridae.

C loliaceaXtenella Aschew, el M U », Synop$_B$ B- 2. (l»0t) 64. -

Os × *tenuiflora* Fernald in

C.

Rhodora IV. (1902) 226

Atlantis ies Nordamerika: Maine, Fort i, pfleld [Pl. ewiws. Grayan. n. 1 o v.).

Sect 33- Elongatae Kunlli.

axima parte; Lang, l. c. 530; Bailey, l. c. 142 ex p. et Graebner, l. c. 56 ex p. — *Deceyanae* Tuck ex p.; Tuckerm. l. c. 9; Meinsh. l. c. — *Axillares* Lang, l. c. 525. — *Echi* Brandenb. l. (1864) 770; Aschers. 24 ex p. — *Argyranthae* Holm, — Rhizoma dense caespitosum. bdensiflorae inferiores **remotae saq.c** Spict S !^LSnSE«31 mberecl id den squarrosi -,ti «1 lanceolat, bract ati, in rostrum **plerum-**

I;!'' JrgfeU»» **.... bM-Hatom attend** SUgmata 8.

CJtricxOi demum Bqaamwi baai rotnndi

ft soicnlae in capitulinn parrolaiii ovato-pyramidale dense

" *wnsetfae.* Squamafl subobtuiHW caslaneae. UtricaU

martini!iny **laeves**

i, SpicSae haud capitulatae. Squamae aculae. UtricnM marcinibus Bcabri.

„. Folia plana flaccida. Sqnamae palUda retrogineae.

I.'im-uli mediocriter roslrnli.

187. *C.* ^ *ata.*

I. Spiculae arete contiguae pluriflorae aequales . . . 188. *C. arcta.*
II. Spiculae remotae, terminalis in partem (j^1 longe nttenuata . . . . . 189. *C. seorsa.*

ff. Folia canaliculato-plana rigida. Squamae castaneae. Utriculi longerostrati . . . . . 190. *C. stellulata.*

1). Utriculi suberecti basi plerumque contracts .

a. Spiculae ovatae vel subglobosae vix ad 10 mm longae.

a. Folia rigida. Spiculae approximatae. Squamae castaneae subacutae.

I. Spiculae pluriflorae. Utriculi ovati basi rotundati 191. *G. Bonplandii.*
TT. Spiculae parvulae pauciflorae. Utriculi lanceolati basi contracti . . . . . 192. *G. Durandii.*

ft. Folia flaccida. Spiculae inferiores valde remotae. Squamae acutae.

I. Spiculae 3—8 inferiores 1—2 remotae bracteis brevibus suffultae.

1*1* Spiculae parvulae subglobosae pauciflorae. Utriculi demum subexcurvi ovati $2y_2$ mm longi utrinque plurinervosi basi subrotundati. . . . 193. *G. lacviculniis.*
%. Spiculae ovatae. Utriculi suberecti lanceolato-ovati 4 mm longi subenervii basi attenuati. . 194. *G. Deweyana.*

II. Spiculae 6—10 inferiores 3—4 valde remotae bracteis longissimis suffultae . . . . . 195. *C. remota.*

b. Spiculae oblongae vel lineari- oblongae 10—15 mm longae inferiores parum remotae. Squamae ferrugineae. Utriculi lanceolati vel angustiores.

u. Gulmus scaberrimus. Spiculae 8—12 oblongae 1 cm longae. Squamae ovatae. Utriculi demum patenti-excurvi oblongo-lanceolati 3*/j—4 mm longi pluricostati . . . . . 196. *C. elongata.*

ft. Culmus nonnisi apice scaber. Spiculae ad 8 anguste oblongae 15 cm longae. Squamae lanceolatae. Utriculi suberecti teniliter nervosi.

I. Spiculae plerumque gynaecandrae. Squamae lAiceolato-ovatae mucronatae. Utriculi lanceolato-ovati $4—4^f/j$ mm longi . . . . . 197. *G. Bolanden.*
II. Spiculae sexu variabiles. Squamae lanceolatae acuminatae. Utriculi anguste lanceolati 5 mm longi longissirne rostrati . . . . . 198. *C. bromoides.*

187.. C. illota L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 15. — *C. Bonplandii* var. *minor* Boott in Proc. Acad. Philad. (1863) 77; Olney in King, Expl. Fort. Parell. V. (1871) 365. — C. *Bonplandii* var. *angustifolia* W. Boott. in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 233j L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153, non Boott Illustr. — *C. Dieckii* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 33. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—25 cm altus strictus gracilis triqueter sursum scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana herbacea. Spiculae 3—5 gynaecandrae globoso-ovatae densiflorae ebracteatae in capitulum ovato-pyramidale parvulum 6—10 mm longum dense congestae. Squamae ovatae subobtusae castaneae stramineo-carinatae marginibus vix hyalinae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 3 mm longi straminei superne fusco-tincti glabri nitidi utrinque nervosi basi spongiosa rotundata brevissime stipitati marginati, in rostrum sublongum antice fissum marginibus laeve ore hyalino emarginatum subsensim attenuati. Nux ovalis. Styli basis acqunlis. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: In den Bergen von Britisch Columbia (Jas. M. Maconn n. 20345!, herb, arbor. Zoeschen n. **474!),** Washington (Elmer n. 657.', Suksdorf n. 4 307!), Californien (Congdon!),-Sierra Nevada (Brainerd!), Utah und Colorado (Greene apud Olney n. 62!).

4 8&. **C. arcta** Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 55 t. 497; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (4 888) 4 24; Britton a. Brown. Illustr. Fl. I. (4 896) 352 fig. 850; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (4 902) 486 t. V, fig. 4 4 0—443. — *C. canescens* var. *polystachya* Boott in Richards. Arct. Exped. II. (4 852) 344; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 44 et in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 7B et in A. Gray, Man. ed. G. (4 890) 64 9. — *G. Kunzci* Olney in Proc. Amer. Acad. VIII. (4 872) 406. — *G. canescens* var. *oregana* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 75. — Rhizoma caespitosum. Culmus 4—2 pedalis strictus gracilis triqueter sursum scaber. Folia culmo saepe longiora 2—3 mm lata plana herbacea cinereo-viridla, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 6—10 gynaecandrae ovatae 6—8 mm longae pluri- et densiflorae approximatae, inferiores 1—2 bracteis setaceis suffultae. Squamae ovatae acutae pallide ferrugineae marginibus vel omnino albescentes viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 2^2—3 mm longi stramineo-virides glabri dense albo-punctulati utrinque tenuiter nervosi basi valde spongiosa rotundati brevissime stipitati marginati, in rostrum mediocre subincurvum antice fissum marginibus scabrum ore hyalino leviter bidentatum subsensim attcnuati. Nux arete inclusa <>vati brunnea. Stigmata 2. — Fig. 37^4—*B*.

Alluvial-Wälder urj Siimpfe Nordamerikas: Neubraunschweig, Quebec (J.Macoun!), Ontario, Manitoba and Britisch Columbia (Jas. M. Macoun n. 26 653!). Südwärts bis Maine, Vemn xit (Pringle!, Brainerd!), New York, Michigan, Minnesota, Washington (Suksdorf n. 902!) und Oregon.

4 89. **V. seorsa** Howe in 48. Rep. N. York Mus. (4 895) 4 38; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (4 902) 486 t. IV, fig. 4 06—4 09. — *C. canescens* var. *vulgaiis* Deane, Metro;,. Park Fl. (4 895) 95, non Bailey. — Rhizoma caespitosum. Culmus 4—2 pedali', gracilis acutangulus superne scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lala plana flaccida pallide viridia, vaginae inferiores clai'e brunneae. Spiculae 4—6 gynaecandrae remotae, tenninalis basi in partem Q? longe attenuata, caeterae ovatae 6—20-florae 5 — 6 mm longae, vix ima setaceo-bracteata. Squamae Q ovatae acutae pallide fulvae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas multo superantes excurvo-patentes membranacei ovati plano-convexi $2y_2$ mm longi virides glabri plurinervosi, basi spongiosa contracti, marginati, in rostrum breve marginibus laeve ore subintegrum subabrupte attenuati. Nux arete inclusa ovata. Stigmata 2.

Atlantisclies Nordamerika: Feuchte Alluvialwaldungen und Sümpfe in Massachusetts (pi. Gray an. n. 50!), New York und Delaware.

4 90. **C. stellulata** Good, in Trans. Linn. Soc. II. (4 794) 444; Schkuhr, Riedgr. L (4804) 45 t. C, fig. 44 et II. (4806) 49; Kunth, Enum. pi. II. (4837) 399; Reichb. Icon. VIII. (4 846) t. CCXIV, fig. 560; Fl. dan. t. 284; Boiss. Fl. orient. V. (4 884) 405; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (4 884) 426; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (4 **904)** 324; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4 902) 54; C B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4904) 34 4. — *G. muricata* Leers, Fl. herborn. (4775) 496 t. XIV, fig. 8J Huds. Fl. angl. ed. 2. (4 778) 406. — C. *Leersii* Willd. Prodr. Fl. berol. (1787) 28, non F. Schultz. — *G. vulpina* /?. Lam. Encycl. **III.** (4 789) 383. — ?G, *hptophylla* Heuff. in Linnaea XXXI. (4 864—62) 728 t. V, fig. 5. — <?. *echinata* Boeek. in Linnaea XXXIX. (4 875) 4 24; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 42 et in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 4 7 et in Bull. Torr. Club XX. (4 893) **423;** Macoun, Catal. canäd. pi. IV. (4 888) 4 26; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. VIII. (4 896) 232; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XI. (4 904) 24 2; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (4 902) 483 t. IV, fig. 84—88, non Murr. — *C. sterilis* A. Gray, Man. ed. 5. (4 867) 578; L. H. Bailey in Bull Torr. Club XX. (4 893) 424 (excl. syn.);

Brittim a. Brown, llliislr. FI. I. (1X96) 350 fig. 844, nun Willd. — *C. eekinata* X ' ***cane&cens*** **Brfigger in** Juhresb. naturf. ftcs. **Graab.** XXIH-Wiv. {U78—so) **119.** — } *C. Caflisehii* Brugger, 1. <\ — *0. tv.kmalu* \w. *onnantha* **Fernald, I. c. 483 t. IV.** fig. 89. — ***Vtpnea steUtdata*** Reii-hb. Fl. germ, **excurs.** [1830) 57. — **Carwww *steiiulala***



Fig. 17. *A—B Carex arda* Boott. *A* Infloreacentia, *H* Utriculus. — *C, D C. stellulata* '•aoA. — *E, /-' 0. Uusiathma* **Nfeinib.** — *0, II C. remote,* L. — *J, K C.dongata* L. — *L, M C. gibba* **Wahlenb.** (Icon, oriy;n.)

St.-Lag. in Coriol, Etud. fleurs éd. 8. II. (1889) 878. — Rhizoma dense caespiiosiini. Guhnus 1 5—30 cm altus strictus filiforniis triqueter laevis vel apice scabriusculus. Folia cuhno breviora 2 nun lata canaliculata-plana cinereo-viridia subrigida, vaginae inferiores dare brunneae. Spiculae 3—5 gynaecandrae, tenninalis basi in partem Q* longe attenuata, reliquae subglobosae 5—6 mm in diametro paud- (4—12-) florae parum remotiusculae plerumque ebracteatae. Squamae ovatae acutae vel obtusiusculae castaneae viridi-earinatae marginibus late albo-hyalinae. **Utriculi** squamas duplo superantes demum s(|uarrosi membranacei ovati plano-convexi $3y_2$ mm long[5] brunneo-virides glabri dorso tenuiter ventre obsolete nervosi, basi valde spongios;*. rotundati, marginati, in rostrum longum latiusculum incurvum antice fissum marginibus scabrum ore hyalino bidentulum subsensim attenuati. Nux sublaxe inclusa nvata. Styli basis subincrassata. Stigmata 2. — Fig. 37 *C—D.*

Siimpfe, feuchte Wiesen, Waldwege durch ganz Europa mit Ausnahrne der arktischen Region verbreitet (Weihe n. 70!, Hoppe n. 96!, Reichenbach n. 33!, 92$!, Ehrhart n. 68!, Kerner n. 1886!, Kneucker n. 165!). Geht in den Alpen bis 2460 m hinauf. — Afrika: Auf den Azoren. — Asien: Kleinasien; Syrien (Ehrenberg!); Japan, auf Yesso (Faurie n. 379!, 1612!, 5323!, 6 455!, 6 457!, 6 458!, 6459!, 10288!, 10363!, 10517!, 10819!, 13374!) und Nippon (Matsumura!, Faurie n. 641 !, 4 099 ex p.!) anscheinend häufig; Centralchina, Prov. Yunnan (Delavay n. 409 ex Franch.). — Nordamcrika: Neufundland (Robinson et Schrenk n. 120!), Labrador und Ungava bis Alaska und Unalaschka. Südlich bis Maryland, Ohio, Michigan, Saskatchewan und Californien (Parish n. 3 702!). — Australien: Neu Süd Wales und Victoria (F. Mueller!). — Neuseeland: Auf der Nordinsel (Petrie!).

forma 1. *hylogiton* Aschers. et Graebner, 1. c. 56. — Culmus elatus gracillimus flaccidus. Folia elongata flaccida perangusta. Spica laxa. Spiculae parvulae pallidae. Schattenform.

forma 2. *pseudodivulsa* F. Schultz in Fl. Pfalz (1845) 499. — Culinus elatinr. Folia latiora. Spicula ima longebracteata.

forma 3. *hydrophila* (Dumort.) Aschers. et Graebner, 1. c. 56. — *G hydrophila* .Dumort. Fl. Belg. (1827) 14 6. — *Vignea hydrophila* Reichb. FI. germ, excurs. (1830) 56. — Planta robustior.

forma. 4. *oligantha* Callme ' in Deutsch. bot. Monatsschr. VI. **(1888)** 49. — Spiculae nonnisi 2—3 pauciflorae.

Var. /f. **grypos** (Schkuhr) Koch, Syn. ed. 2. (1844) 869. — *G. grypos* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 18 t. Hhhh, fig. 193; KunUi, 1. c. 419; Reichb. 1. c. t. CCIII, fig. 540. — *C. stellulata C. subalpvna* Aschers. et Graebner, 1. c. — *Vignea grypos* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 56. — *Vignea stellulata* a. *alpicola* Schur, Enuni. pi. Transs. (1866) 702. — Gulmus humilior rigidior incurvus. Spiculae 3 magis approxhnatae obscurius coloratae pauciflorae.

Alpen und Earpaten (Kneucker n. 185!).

Var. *y.* **australis** Kiikenth. var. nov. — Culmus foliaque flaccida. Utriruli marginibus laeves vel parce scabri.

. Neuseeland: Auf der Siidinsel in den Districten Westland (Cockayne n. 157<>!), Canterbury (Cheeseman!, Cockayne n. 1536!), Nelson (Cheeseman!) und Otago Petrie!).

Var. *d.* **Omiana** (Franch. et Sav.) Kiikenth. — *G Omiana* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 126 et 554; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. VIII. (1896) 232. — Culmus elatus rigidus. Utriculi lanceolati valde nervosi in rostrum longissimiun rnnrginibus parce scabrum attenuati.

Japan: In Sümpfen auf Yesso (Faurie n. 1613!, 7152!, 7631!, 10241!, 10306!, 13067!) und Nippon (Savatier n. 3702!, Rein!, Matsumura!, Faurie n. 686!, 1053!, 4099 ex p.! 5507!).

Var. «. **angustata** Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 544. — C. *echinata* yar. *microstachys* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 125. — *C. echinata* var. *angustata*

Bailey in Mem. Torr. bol. Clnh I. (1H89) S9 et in A. **Gray,** Man. ed. 6. (1890) 6)8; Fernald, 1. c. 484 t. IV, fig. 9o—97. — *Cl. sterilis* rar. angwriofa Bailej in Bull. Torr. Club XX. (1893) 425. — Culmua gradlis. Spiculfte pauciflorae. Ulrieuli tanceolati.

Atlantisches Nordamerika: Nenftmdland (Waghorne!:, NeuachotQand Hamilton in Herb. Geol. Surv. Canad. n. :j5467!), Quebec, Vennoni [Bralnerd!), Connecticut, Iflmois, Michigan. — Westindieii: St. Domingo (Eggci-s n. !J301).

Vnr. .'. sterilis (Willtl.) Carey in A. Gray, Wan. (1848) 544. — *0, sterilis* Willd. Spec. pi. IV. (1808) 208; Schkuhr, Riedgr. 1L (1806) 3 t. Mmm, Bg. 146; South, Enmn.pl. II. (1837) 40); Boott, Dlofitr. I.-(4888] 56 t 146; Fernald, 1. fc is-i I. IV, Kg. 98—100. — *C. ateUulata* var. *conferta* Chapm. Fl. South. Unit. Slat. (I860) i>34. — *C. eeMnata* var. Bocck. 1. c.)2?i. — *O. eekinata* ?ar. *r.oujniu* Bailey, Carex Cat (4 884) 1 et in Proc. Araer. A.-u-l. Wil. ()88C)) 43 ut in Mem. Torr. Club I. (1889) 58; M;i I. c, 126. — *C. eekinata* var, *eephafantkct* Bailey in Mem. Torr. Lot. Gob I. '1889 S8; Fernald, L c. is; u IV, Bg. **94—94** [eicL *0. steritia* Boott). — C »fi afemtfw Bailey in BulL Torr. dab W. 1893) 425; Britton a. Brown, L c. 3:;o. — *C. all antica* I.. I!. Bailej in Bull. Torr. Club XX. (1893) 426; Britlon a. Brown, Ulustr. Ll. I. (1896) 350 fig. 845. — *G. stertea* var. *<t>i}ui>i,* P ect in Howe, Sep. N.York Una. (1895) I3?« — Cnlmus rigidior. Spicalae 3—6 ohlongo-ovatae ilenae mulU-15—80-] florae inlerdum mere *rf-* Utriculi late ovaU 3—3*/i mm longi uLriinuie conspieue nerros] imsi p:sa sabcordato-rotnndati In rostrum brevios \TI longiuE tl«mum BJUpe returrani snbabrupte eontracli.

Sumple and sumpfige Piadelfrfilder an der allanti^cheh Küsti nuerikas voa Neufundlantl bU Florida (J. Alaconii n. 89490!, Hamilton in Herb. Geol. Surv. Canad. n. 25466!). Seltener in kalleu Sumpfen dca Inlands: Quebec, Maine, Mew York (Sartwell n. **351,** 3"!, A. Graj n. 138!), Pennsylvanien. — AnJJerdeni in Bril Culnmbia und auf \.iucouver Insel J. Maconn D. 10714!).

fonn *Isior* Bailey in Bull. Torr. Clnh XX. (t8[1]J3) **484.** — < '• 8fot*fr'« *(i* Boott, lllustr. I. u$581 *Hd* t. (46*. — '". *echinata* var. *excelsior* Peniald, I. c. 484 t. !\, Eg. *:f0*—9i, — Culmus gradlior. Spiculae remoliuaculae 15^-SO-florae.

N'eufundland fWagbornel), Neuschottland (Hamilton in Herb. Geol. Surv. Canad, n. i.'>408!), Vermonl [Brainerd!), Michigan (Farwell!), Kordcarolina. CaliTomien, in da- Sierra Nevada (Brainerdl).

\.ir. »;. acirpoides (Schkobr Carej in A Gray^ Man. (1348) 344; Boott, lllustr. I. (1858) 56 i. 146**. — *C. mrpoides* Scbkubr « Willd. Sp, pi. IV. (1805) ^37 f[in] Riedgr. II (1806) 19 i. ZSB, flg. 480; Kuulb, I. c. 4no. — *C. stettutata y.* Torr. in Ann. Lye. N. It'orh III. (183G) 392. — *C. ttelkilata* var. *sdrpina* Tuckerm. Enuin. metli (1843) 9. — *G. echinata* var. B.....*U.* I. c. 125. — *C. norvegica* li. P. Sheldon in Bull. Torr, C!»l, \\. (I893) ig^ [tton win,I. ex Fernald). — *C. interior* Bailey in Bull. Torr. Club XX ()893) 42«; Brilton a. Brown, L c 350 fj- 846; Fernald, I. c. 481 i t, IV, Bg, irii—405.' — CuJmns gradliB, Fob'a angasta flacdda. Sficulae 2—6 i parvulae Bnbgloboaae csontiguae. Squamae nbinsae. L'triculi firnd parruli o!K nceo-bnmnei doreo plurmervoai ventre gubenerrii inferne valde BpongiOBi breviroatwitL

It>rdai, *Von* Neubraunschweig daroh den ganxen Konl inent (J. Macoun n. 1071 l[T], Fernald *a.* I 5i ?. Sartwell n. 36!. A. Gra\ *a.* Miall bu Alaska (**fir.** Krau[1]f[n]- [4t] *l* ^raftouver Insel. SudHcb bis Florida and Arizona.

rnl,ni;i *capillcH ea* Boilq Kukenth. — ". *interior* var. *capillacea* Bailey is • BulL Torr. Clnh \\. I.VJ.I, &$• Brilton a. Brown, I. c. 391; Fernald, L c. 486.. — Cuhnu setaceus. [I „1];1 peranguBta Involota, UWcoli uirin<iue conspieue oervosi.

New Hampthtre bis New York, New. und PemwyLvanien.

•••(. N'unen *C. Leeraii* Willd., quamquam prlorilatem ha conf. Dav. iisionciji cuni *O. Lrcrsii* F, Si hull/ *iv'i* tandam lioalponu. *O. eteUuia* ta hybrid cum *C. ilfiaiift,* **tUoiea,** *foelida,* **etmeseeaa** ••* ***remeta*** **formai** U

191. C. Bonplandii Kunth, Enum. pi. II. (4 837) 380; Boott, UJustr. **III.** (1862) 115 t. 367; Boeck. in Linimea XXXIX. (1875) 74 ex p. (excl. specim. chilens.); Kükenth. in Beibl. Engler's Bot. Jahrb. n. 78. (1904) 7, non L. H. Bailey. — *C. Purdiei* Boott, Illustr. I. (1858) 26 t. 67. — Rhizoma parum elongatum lignosum crassum. Culmus V2—2V2 pedalis strictus gracilis triqueter sursum perscaber. Folia culmo breviora longiorave 2—2V2 [illegible] pl«»na rigida, vaginae inferiores clure brunneae. Spiculae 4—10 gynaecandrae ovatae ad 10 mm longae densiflorae approximatae ebracteatae vel irna remota setaceo-bracteata. Squamae lanceolato-ovatae subacutae castaneae viridi-carinatae marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati plano-convexi 3—3 7$_2$ mm longi pallide virides glabri' utrinque tenuiter nervosi, basi rotundaia breviter stipitati, marginati marginibus e medio scabri, in rostrum longum ferrugineum incurvum antice fissuni ore bidentulum subabrupte abeuntes. Nux parvula ovata breviter stipitata spadicea. Styli basis subincrassata. Stigmata 2.

Auf feuchten Alpenwiesen des tropischen Südamerika (Bonpland!): Columbia (Triana!, Lehmann n. 5033!, 5034!, Apollinaire-Marie!); Ecuador (Sodiro n. 71!, 199/61!); Peru (Lechler n. 2 560a!), Berge westlich von Huacapistana in der Prov. Tarma (Weberbauer n. 2250!); Bolivia (Spruce n. 5901!).

Var. /?. **humilior** Kükenth. var. nov. — Culmus nonnisi 5—10 mm altus rigidus incurvus. Folia culnmrn superantia. 3 nun Jata plana vel complicata perrigida. Spiculae in spicarn ovatam brevibracteatam satis dense eongestne.

Anden von Ecuador (Spruce n. 5901 A!).

Var. *y.* **robustior** Kükenth. var. nov. — Culmus firmus. Folia 4 mm lata plana. Spiculae 8 approxhnatae bracteis basi valde dilatatis cuspidatis suffultae. Squamae lanceolatae acuminatae. Ulric nli squamas non superantes lanceolati 5 mm longi longissime rostrati, crures rostri siilmlati.

Ecuador: Anden von Quito (Jameson n. 172!); und Columbia: San Francisco (Apollinaire-Marie!), Bogotá (Apollinaire-Marie!).

Var. *1).* **angustifolia** Boott, Illustr. III. (1862) 115; Boeck. 1. c. — *C. heptastachya* Boeck. 1. c. 114. — Culmus setaceus. Folia perangusta. Spiculae parvulae pallidiores.

Columbia: Merida (Moritz n. 1587!). — Ecuador: Oyacachi (Sodiro n. 70! . — Peru: Tatanara (Lechler n. 2560!), Sachapata (Lechler n. 2603!), Tambo Ventillas 2400—2600 m (Weberbauer n. 4409!).

192. **C. Durandii** Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 189. — Rhizoma dense caespitosum. Culmi numerosi 1½ pedales stricti graciles superne triquetri scabri inferne remote paucifoliati. Folia culmo breviora 2 mm lata carinato-plana rigidula, vaginae inferiores brunneo-ferrugineae dissolutae. Spiculae 4—6 gynaecandrae parvulae ovatae pauciflorae contiguae, irna bractea setacea suffulta. Squamae ovatae subacutae dilute castaneae marginibus late albo-hyalinae strainineo-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lanceolati plano-convexi 3 mm longi pallide virides glabri tenuiter striati, basi contract^ marginati, in rostrum longum incurvum aniice fissum marginibus dense scabrum ore bidentatum subsensim attenuati. Nux oblongo-ovata badia nitida. Stigmata 2.

Centralamerika: Costarica, Cerro de Bucno Visto 3100 in (Pittier H Durand n. 3376!).

193. C. **laeviculmis** Meinsh. in Bot. Centralbl. LV. (1893) 195 et in Ada Horti petropol. XVIII. (i90i) 326. — *C. elongata* Bong, in Mém. Acad. St.-Pétersbourg 6. sér. II. (183&) 168; Olney in King, Expl. Fort. Parall. (1871) 365, non L. — *C. remota* Trevir. in Ledeb. FJ. ross. IV. (1852) 283 partim (sc. pi. sitchensis).— *G. Bolanderi* var. *sparsiflora* Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1872) 407. — *C. Deweyana* var. *sparsiflora* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 87; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 4 25. — Rhizoirui caespitosum. Culmus 30—45 cm alius perdebilis triqueter apice

laevis vel scaber. Folia culmo breviora I[1]/^'''[2] mm lata P[lana mollia]- Spiculae 4—8 gynaecandrae parvulae subglobosae pauciflorae superiores contiguae ebracteatae inferiores remotae ima saepe setaceo-bracteaia. Squamae ovatae acutae castaneae vel ferrugineae vel pallidae viridi-carinntae. Utriculi squamas superantes suberecti demum subexcurvi membranacei ovati plano-convexi ji/$_2$ mm longi brunneo-virides glabri nitidi utrinque obscurius plurinervosi, basi spongiosa subrotundala breviter stipitati, peranguste marginati, in rostrum mediocre marginibus scabriusculum vel laeve ore leviter bidentatiini subsensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovata. Stigmata 2. — Fig 37 *E*— *F*.

Ostasien: Kamtschatka (Eschscholtz!). — Japan: Yesso, auf dem Shiribeshi 1800 m (Faurie n. 6453!); Nippon, Nikko (Matsumura!). — Pacifisches Nordamerika; Alaska (ex Th. Holm), Sitcha (Mertens!), Britisch Columbia (J. M. Macoun n. 26606!, 26657!), Vancouver Insel (J. Macoun n. 370!), Washington in den Cascade Mts. (Allen n. 162!, Suksdorf n. 3084!, 3094!, Elmer n. 685!), Idaho (Sandberg!), Oregon (Howell n. 74!, E. Hall n. 5801), Culifornien (Brainerd!).

194. C. Deweyana Snhwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 65 et 340; Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (1825) 62 t. Ill, fig. If; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 419; boott, Illustr. I. (1858) 27 t. 70; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 128; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 146 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 619; Macoun, Latal. r-annd. pi. IV. (4888) 124; Britton n. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 354 fig. 856; *ernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 490 t. V, fig. 127—128. — *G. remota* Richards. App. Narr. Frankl. Exp. (1823) 750, non L. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1— 2 pedalis debilis triqueter apice scaber. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana flaccida pallide viridia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3—6 gynaecandrae oblongae demum ovatae pauci- et sublnxiflorae 5—7 mm longae superiores contigune ebractealae inferiores 1—2 remotae et bracteis setaceis brevibus suffultae. Squamae ovatae mucronulatae albido-stramineae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti tenuiter membranacei lnnceolalo-ovnti plano-convexi 4 mm longi pallide virentes glabri enervii vel dorso obsolete nervosi, basi valde spongiosa attenuati, anguste marginati, in rostrum longum marginibus scabrum ore albido breviter bidentatum subsensim attenuati. N$_{ux}$ subarcte inclusa ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

in trockenen Wäldern und Gebüschen Nordnmerikas verbreitet: In Canada V0n 9fiA^n[S cheidet] und Quebec bis Athabaska, Britisch Columbia (J. M. Macoun n. ^h&44J und Vancouver Insel (J. Macoun n. 20285!). In der Union: siidwärts bis New York (Sartwell »• 34!), Pennsylvanien, Michigan. Im pacifischen Nordamerika von Washington (Elmer n. 3131!, 3434!, Suksdorf n. 4342!, 3089T) bis Californien ^rainerd.j' LUhf;), Arizona (Pringle!) und Neu-Mexiko. — Japan: Nippon: Am FuUe des Nonkura „n Wegen (Faurie n. 6486!).

195. C. remota L. Amoen. acad. IV, (1759) 293; Schkuhr, Riedgr. I. (4801) 46 t. 23 (1806) 22 Kunth Enum. P[l]IL (1837) 404; Keichb. Icon, VIIL (1875) i^ D. 55G; Boott Illustr. IV. 0 (1877) 88; Beck. in Linnaea XXXIX. Consp. fi AJ- F/K Orient, V* (**[u]) 403; c. B. Clarke in Durand et Schinz» Aschers[fl<] (««95) 689; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 326; Fl. et braebner, Synops. II. 2. (4 902) 66, non Bailey. — *Vignea remota* Reichb. H (1837) 5858, Cbr*** TM[mo*a SL/L]»S' Cariot, Etud fleurs ed. 8. (1889) 879. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—60 cm altus tenuis decumdens tnqueter sursun. laevis vel scabriusculus. Folia culrno breviora accrescentia 1 /-, 2 mm lain plana vel canaliculata flaccida laele viridia, vaginae brunneae. Spiculae 10 gynaecandrae ovatae vel oblongo-ovatae 5—7 mm longae sursum decrescentes superiores approximatae ebracteatae inferiores 3—4 valde remotae et bracteis foliaceis longissimis inflorcscentiam superantibus suffultae. Squamae ovatae acutae albidae vel pallide rufae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati vel ex ovnto hinceoluti plino-convexi 3 mm longi stramineo-virentes glabri dorso nervis paucis arcuatim super nucem confluentibus percursi ventre obsolete nervosi basi parum attenuata breviter stipitati, anguste marginati marginibus e medio scabri, in rostrum

mediocre Jtntice fissum ore hyalino leviter bidenlatum subsensim attenuati. IVux luxe inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 37 *G—H.*

An feuchten quelligen Stellen schattiger Wälder und Gebiische, in Erlenbriichen Europas ziemlich verbreitel, geht aber nördlich nicht über den 61. Breitegrad hinauf und wird gegen Süden seltener (Weihe n. -18!, Tausch n. 16131, Hoppe n. 130[1]., Reichenbach n. 1825!, Kerner n. 1057!, Kneucker n. 10!, 10a!). — Nordafrika: Algier (Durieu!). — Westasien: Vorn Kiiukasus bis Talysch und Nordpersier (Buhse n. 1015!); Syrien (Post!).

Var. /». axillaris Döll, Fl. bad. (1857) 258. — *? G. axillarish.* Spec. pi. ed. 2. (1763) 1382. — *C. remota* II. *stricta* b. *Doelliana* Aschers. et Graebner, 1. c. 67. — Culmus foliaque strictiora. Spiculae minus remotae, superiores magis condensatae inferiores compositae.

Im Gebiete der Art.

forma *stricta* Madauss — *G. remota* b. *stricta* Madauss in Aschers. Fl. Brandcnb. 1. (1864) 770. — *G remota* forrna *rigida* Waisbecker in Österr. bot. Zeilschr. \U\. (1899) 67. — Spirulae simplices.

Var. y. subloliacea Schur, Enuin. pi. Transs. (186(>) 703 (sub *Vignea).* — Culmus pergracilis. Spiculae minimae pauciflorue.

Siebenbürgen: Unter hohem Graswuchs.

Var. *d.* repens Brittinger apud Reichb. Icon. VIII. (1846) 9 t. CCXII, lig. S57; Fl. dan. t. 370. — Rhizoma lignosum oblique repens.

Siidnorwegen (Blytt); Ingrien (Meinshausen!); Minister in Wesifalen (Hirth!); Grub bei Goburg (Kiikenthal!); Unternogg in Oberbayern (Neth!).

Subsp. B. alta Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 254 et Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 130 et Illustr. I. (1858) 59 t. 153 (excl. utricul.); Miq. Fl. Ind. bat. HI. (1859) 347; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 126; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 707 partim. — Culmus 50—100 cm altus strictior firmior compresso-triqueter. Folia superiora culmo longiora 2—3 mm lata plana mollia. Spicnlae 12—20 oblongae 10—15 mm longae. Squamae acuminatae. Utriculi ellipsoideo-ovati *%i/2* mm longi nervis ut in *C. remota* instructi marginibus subalati scabrique, in rostrum breve acute hidentatum sensim attenuati.

Java (Horsfield!, Forbes n. HIO!, Wichura n. 2280!).

Var. /?. brizopyrum (Kunze) Boeck. 1. c. 126. — *G brizopyrum* Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 168 t. 43. — (7. *alta* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 707 partim et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 272 ex p.; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 236 ex p. — *G. remota [t. Rochebnmi* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 706 ex p., non Franch. et Suv. — Culmus pedalis. Folia angustiora. Spiculae 7—10 minores oblongo-ovatae.

Ostindien: Im westlichen Himalaya, Kashmir (C. B. Clarke n. 28326!), TihriGurwhul (Duthie n. 64!, Rogers!), Simla (Thomson!, Schlagintweit n. 4921!); Khasia (C. B. Clarke n. 43622!); Manipur (Walt n. 6309!). Java (Zollinger n. 3192!, Forbes n. 1120!). Centralchina: Szechʿuan (Farges n. 1244!).

Subsp. C. Rochebrunii Franch. ct Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 126 et 555. — C. *remota (J. Bochebruni* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 707 ex p. — *G. alta* Franch. 1. c. 236 ex p. (scil. pi. Delavayi); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 272 ex p. — *G. alta* var. *Rochebruni* Franch. 1. c. 236 ex p. (sc. pi. japonica). — *C. alta* var. *gymnocarpa* Léveille et Vaniot in Bull. Acad. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 125. — Culmus 20—30 cm altus gracilis. Folia superiora culmo longiora 2—3 mm lata plana mollia. Spiculae 6—9 oblongae inferiores 10 mm longae. Squamae saepe mucronatae. Utriculi squamas longe superantes anguste lanr-eolati 4 mm longi per totam far-iem nervis pluribus usque ad apicem rectis nunquam convergentibus percursi, marginibus subalati scabrique, in rostrum longum profunde bidentatum abeuntes.

Ostindien: Im Sikk
27859!). Centralchina:
kiang (Faber
Nippon, auf

t0!,
Che
!) und
ura!,
062!),
ra an

die (rerschiedenen mn aus Chin, eingefohrt. Mil Rucksicht digenat in JapJ 3 2 b ? forte mdcbie ich eher u das Ia-

Var. β. reptans (F
Arch. Mus. Paris. 3. sér. Nouv.
(1903) 308. — Rhizoma
Centralchina

: Szech'uaa (Fargea n. 747! LHO!)

Var. γ. remotae
pi. Ja^on. H. ranch. et Sav. Enum.
]>"!. 3. sér. X. (1901) 125, non . Acad. Géogr.
ex p. (ec. p]. chinensis); C. B. :. 236
C n o p Komaro petropol. XVIII. (1»0i) U4 -I in 'a i sh.
'• (<9O1) 304. — Habitus angustiora. Spiculae Pauciores reductae ova
Sikkim- oker f.!). Centralc
n. 5722!), Mo rov!, Faurie «• ^u!). Ha&dieho
(Komaro hattigen Felsen, il! Wälderr aafNi PP°»
(Faurie n. Miyabe! 8564!).
V,r d. en rvulosa Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Laurie n. 5163!.
7. — Utriculi enervii brevius rostrati. Folia perangusta. iibl. ii. SI IH'i:.)
Centralchin«- Prov. Schen si '.:ii'liiitrn ul, ;p.
Ta tsien 2628!). (Giraldi n. noi!, 2022!, 7240!). — Osttibet,

Nota. C. remota L. hybridas cum C. leporina, canescens, elongata et stellulata f

196. C. elongata

in Linnaea XXXIX. (1875) 127; Botss. Fl. orient. V. f1884) 40i; Meinsh. in Acta
Hc XVIII. (1901) 325; Aschers. el Graebaer, Synops. 1L % h 902) 56,
•'•••• l-ccrs. —. C. canescens ^ B- Palat II. (1777) 571 (ex fad K,- non L. -
C. multiculmis Ehrh. Beitr. (799) isi. — C. multicens Gaud. Fl. Paris éd. 3. 883. — (, •tinni,),* '] tin ill.
germ. excur fu«riir — "•fl- (180^ 78> Vi9mL elongata Reichb.

"• s- "• -I88»" 878 11 nw~ Canci ht»<J'^ St-Lag. in Cariot, Etud. fleurs
i:iNl11'- vd |(ie te S« • Fo!' ;i r cllImiJin "nbaequantia 2 - 3 m.n lat* plasa moUia
remo
ginibitt albo-bvalinae ' M"'!'' "Vi TM IJlTrillt;il fernigineae riridi-carinatae mar-
submembranacii o M m i K I l ') lJ!ini;is fere dll P lf1 wiperantM deinum paLenti-excurvi
•«w *iaS ^i.;'!: ;n ;TMn h.r'r^^^^1 ^ 4 ^ion8ibni
:"!-Nsii. m^-nnii in • T \ spoogiosa En rtipitein breTem latam coatracU
Mdentdmu ^nsi,,,' ahe 7^ MMongum marginlbUB Bcabram anticc fissum mc leviler
Stigmata 8 l l ' us W*laxe inclusft ^inugo-ellipUca. Sl.vli I,

Erlenbrüche, feuchte Waldwiesen, an Gräben und Bachufern iiti ofirdlicben und
mittleren Europa zerstreut (Weihe n. 72!, Hoppe n. 129!, Reichenb ich D. 1896!,
Tausch n. 1619!, Billot n. 82!, 82bis!, Kerner n. 1887 [, KneucJcer n. 941).
Jenseits des 'olarkreises fehlt diese Art, ist auf den britischen tnscln s.'lton, cebl tn

den Gebirgen nicht iiber 1000 m hinauf und verschwindet in Siideuropa. T<\ T jrtugnl fehlt sie ganz, kommt in Spanien nur bei Madrid vor, in Frankreich nur ^ Xorden und Centrum, in Italien nur im Norden und auf der Balkanhalbinsel nur bis Montenegro. Die Angabe in Messenien hat schon Boissier bezweifelt. Ebenso werden die Angaben aus dem asiatischen Russland von Meinshausen bestritten. Doch steht ihr Vorkommen im Kaukasus (Marcowicz!) fest.

forma 1. *umbrosa* Kneucker in Seubert-Klein, Exc.fl. Baden ed. 5. (1891) 55. — Planta flaccida. Squamae pallidae.

forma 2. *hctcrostachya* Wimm. Fl. Schlesien ed. 3. (1857) 86. — Spicula tcrininalis mere cT linearis.

Var. *p.* **Gebhardii** (Willd.) Aschers. Fl. Brandenb. f. (1864)-769. — *C. Gebkardi* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 240; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 22 t. Hhhh, fig. 192 Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXVIII, fig. 566, non Hoppe. — *C. elongata* var. *simplicior* Anderss. Cyp. Scand. (1849) 60. — C. *elongata* /J. *alpestris* Trevir. in Ledeb. FL ross. IV. (1852) 278. — *G. elongata* var. *minor* Boott, Illustr. IV. (1867) 187. — *C. elongata* var. *brachystachya* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 199. — *C. elongata* b. *pauciflora* Meinsh. Fl. Ingr. (1878) 399. — *Vignea elongata* a. *subalpina* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 702. — Gulmus humilior. Spiculae pauciores parvulac subglobosae pauciflorae. Utriculi latiores ovato-lanceolati.

Im Gebiete der Art, namentlich in den Alpen und Karpalen.

Nota. Hybridas cum *C. paniculata, canesccns* et *remota* format.

197. **C. Bolanderi** Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 393; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. V. (1906) 47 t. XXIII, fig. b. — *C. Deweyana* var. *Bolanderi* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 236; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 146; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 125. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—2 pedalis strictus gracilis triqueter sursum laevis vel parce scaber. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana mollia pallide viridia, vaginae inferiores clare brunneae. Spiculae 4—8 plerumque gynaecandrae rarius mere (J' oblongae vel lineari-oblongae usque ad 15 mm longae subdensiflorae superiores approximatae inferiores 1—2 remotiusculae breviter setaceo-bracteatae. Squamae lanceolato-ovatae mucronatae ferrugineae vel i)allidiores viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lanceolato-ovati phino-convexi 4—4^ mm longi brunneo-virentes glabri nitidi utrinque nervis tenuibus obscurioribus percursi, basi spongiosa in stipitem brevissimum attenuati, margin ati, in rostrum longum marginibus scabrum ore profunde bidentatum subsensim attenuati. Nux subarcte inclnsa ovata brunnea. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

In feuchten Waldungen des pacifischen Nordamerika: Britisch Columbia (Jas. M. Macoun n. 26643!, 26654!, 26655!), Vancouver Insel (J. Macoun n. 382!, 10669!, 20283!), Washington (Elmer n. 1142!, Suksdorf n. 903!), Oregon (Cusick n. 2291!), Californien (Parish n. 2486).

Nota. Inter *C. bromoidem* et C. *Deweyanam* adeo intermedia, ut pro prole hybrida haberi possit. Sed utriculi ore profunde bidentati characterem pcculiarcm ab utraque specie distinguentem praebere videntur.

198. **C. bromoides** Schkuhr apud. Willd. Spec. pi. IV. (1805) 258 et in Riedgr. II. (1806) 8 t. Xxx, fig. 176; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 300; Torr. in Ann. Lye. N. York HI. (1836) 391; Kuntb, Enum. pi. II. (1837) 377; Boott, Illustr. II. (1860) 82 t. 227; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 133; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 146 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 619; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 114; Britlon a. Brown, Illustr. FL I. (1896) 354, fig. 857; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 490 t. V, fig. 125—126. — Rhizoma caespitosum. Culmus 25—60 cm altus infirmus triqueter apice scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora IV2—2 cm lata plana mollia pallide viridia, vaginae inferiores clare brunneae. Spiculae 3—6 anguste oblongae usque ad 15 mm longae sublaxiflorae contiguae ima paullum remota subebracteatae quoad sexmn variabiles (flores Q?* sive basilares sive

et apice siti sive s[illegible]lae omaes ,el " ^ J ^ h ^ ♂). Squamae lanceolalae
[illegible]atae dilute castaneae viridi-carinatae marginibus [illegible]ic. Utricu[illegible]mas
[illegible]ntes suberecti membranacei anguste lanceolati pl[illegible]ano-ct>nve\i i> m[illegible]m longi brunneo-
[illegible]s glabri utrinque obscurius plurinervosi, basi spon[illegible]giosa atlcuuali, peranguste mar-
[illegible]ati, in rostrum longissimum marginibus scabrum [illegible]ire bidcnlaliim sensim abeuntes.
[illegible]ux subarcte inclusa ob[illegible] Stigmata 2.
In feuchten Wälde[illegible]hen Nordamerika: Canada,
Neuschottland und [illegible]rio (J. Macoun n. 26622!); in
Union von M[illegible]e [illegible]dlich bis Florida und Louisiana
[illegible]rtwell n. 10!, t....H«n: ..5!. Bill-.™ B-b. - 196 h!).

Hybridae,

C. remota × stellulata Mejer, Fl. Hannov. (1875) 174; Aschers. et Graebner, [illegible]nops. II. 2. (1902) 68. — *C. echinata × remota* Fr. Vierhapper, 14. Jahrber. Staats-[illegible]m. Ried (1885) 21; Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. IV. (1886) 153. — [illegible]ti Figert l. c. — *C. Vierhapperi* Beck in Ber. deutsch. bot. Ges. IV.

«881) CCffi- — Rhizoma dense caespitosum. Culmus ad 60 cm altus gracilis sed
stric-i us triqucter apice scaber. Folia culmum subsuperantia $1^1/_2$—2 mm lata plana
Bttbmollia laete viridia. Spiculae 4—7, superiores 3 plerumque mere ♂ lineares
inmnecandrae ovaiae remowns wo"™ •*— •—o- . .. bracteatae.
approximalae, inferiores g:«a«.. J » vel fcrragvneae viridi-cartoatw mar0QibM
longi
antice

vi,ideS ± M £ " 2™ta ,n,,iu:,tl. Nw abortWa. SUgmatu 2.
BSSMB «rc MJHW™ an waldbarhen onter den Stammeltem, ai wenigen Stellen
son et Graebner).
Mitteleuropas: Galizien, [illegible]
Schlesien: Klaptau (Figert!), Wühleisen bei Glogau (Callier n. 507!), Neustädel im
M[illegible]auer Gebirge (Figert). Pommern: Schnitthruch bei Ossecken (ex Ascherson et
[illegible]ner). Hannover: Wachendorf (Beckmann!), Hannover (Mejer). Süd-
[illegible]ringen: Im Forst bei Zeikhorn im Herzogtum Coburg (Kükenthal!). Ober-
[illegible]sterreich: Hochholz bei Ried (Vierhapper).
Nota. *C. stellulatam* habitus strictior et utriculi l[illegible] rostrati marginibus perscabri, *C.*
[illegible]*otam* spiculae numerosiores inferiores bracteata[illegible]cant.

C. rttar^rrir^£;_ Jtot Vcr. Brandenb. XLVII. (1905)
caespitosum. Culmus ad 2-
L gSui acutan sutas Uerrimus. Foil, aulmum subaequantia $2^1/_2$ mm lata
k S^adie 7-11 gynaecandrae lin.an-oblongae ,„-- 14 mm longae [illegible]ores
[illegible]atae
basi
[illegible]tig
[illegible]o-
[illegible]pita tL in ms.ru.u ,ubUmg».n nmrginibus scabruin Benson attenuate
Brandenburg: Trittsean.....• bd Ralhenow (Plutlnei-.).

Species dubiae.

C. praegracilis W. Boott ta B«[illegible]t. Gaz. ^884) 87; L. H. Bailey in Proc.
[illegible]mer. Acad. XXII. (1886) B. Parish i[illegible] South. Calif. Acad. Sc. V. (1906)
[illegible]8 t. XXII. — Culmus [illegible] gracilis strictus superne scaber. Folia convoluto-fili-
[illegible]ormia. Spiculae 3—4 |»arvulac cwi'ip^i terminalis gynaecandra, spicam 1 cm longam
[illegible]formantes. Sqnama« oratae. UtricuU OTSU brunnei obsolete nervosi marginibus superne
[illegible]scabrioscoH, eostwan anfic« profunda iisfiuro Stigmata 2.
Californien: Sun Diego (Miss Scott, u. Jj[illegible]ot. Calif. II. (1880) 2:i3.. [illegible] .^
C. phyllomanica W. Booti in [illegible] mm lata culmum longe superantia rigida. Sp[illegible]
1* -36 cm altns laevis. l'»^ i—"

3—6 gvaaerandrae conliguae spicain nblongam I' -, cm luiignm fonnantes, ten[1] .liivaufiinnis, lalerales elliplkae, inm **bracteala. Squamae** late **ovatae** vel orbiu obtusae i-nstaneae **viridx-carmatae marginibua bjalinae. Utricnli Bquamas paollo** mnl.cs **lanceolato-ovati** enervii basi rotunda I i **raarginibus snpexne** scabri, in **rostrum lo coloratum anlicc** lissmn ore **sobintegro obKqoe sectum** sensim attenuati. Sti-m:

Califnrnien; In **Sphagnmn-Sampfen bei Wendodoo Citj** Inlander **n. 4"**

C. subsnbulosa Norman in Christian. Vidensk.-Seisk. Forh. j)893) **extr Bhteoma** caespitosum. Culmus S5—40 cm altus striclus **triqueter Boblafvfs.** Folia t breviora 3 nun **latfi plans** glauca. Spiculae 4—o gynaeeandrae oblongo-lanceolata ovato-lanccnlatae dcnsi ct multi-(30-)florae etmtiguae, ima **tantum** reinuta. SIJU l.uir-eolatae acntae. I'trtculi s<(uamas superantcs erccli ovato-Janceolatt 2V2—3 1 |nni>i **utrinque Dervosi, in rostrum** longum snbulalum oce subintegrum allenuati. I **i>li!i>iigo-Qvala.**

Arktis>hes Norwegen: Finmarken bei Mwtas in der Pai-ochie **Kanto (Norman,** n. v.).

Nota. E dcscripliono a *C. elotujataL.* baud **procid.**

C. elachycarpa Feraald in Proc. Amer. **Acad \.\\VH.** (1902) 492 **t. V,** fig. **133 134. —** ***Kobraaia eladkyoarpa*** **Pernald in Rhodora** V. (1903) 2iil. — Hbizoma dei i-aespitosniii. Cuimus 20—1>5 cm alltis slriHus gr:u ilis snlicipiiniressu-triqueter sll]^er snauer. Folia cuhno brcviont I — 2 nun lain **<[i];inaliculato-plf>na** subrigida. Spicul *1* - i **Huperiores contignae** ima **paullom remota, terminolis** liiit^i-oblnnga clnviita gynac **andra** vel apiec et **basi O** vel **mere •j[1], litteralea multo** brcviores **ovatae mere** _ \ **p^l gjnaAcandrae. Sqnamae** ovaloe **suboblnsae** casiiineac **margtnibtu** lute bvalinae dors *U)l(in<* ****Wdi-carinalae. Utriculi oblongo-lanceolati plano-convexi snherecti testdtsr naembranace*** *mfT* **in rostrnin mediocre bidentolmn marginlbos scabrum** adeuuati, mrix laieranies. Nu oblongo-ovata. Styli basis **incrftssato.** Stigmata 2.

Atlantisi[1] tu's Ntirdamerika; Maine, **sandige Ufw** ik's **Aroostook River bei Fold Fairfield (Collins,** Williams et Fernald in PL Grayan. n. **H5l).**

Not a. Planta critic&l Texlura utriculorinii tomiissim;! cst, **qtiare** max lacerant el pro-l>liylUim nonnisi basi cunnatuui uL in *Cobresiis* monslrunl. Sod ctiam ulririiii ad apiccni **usque clausi** el normalcs ailsunt. Praelerea area gaographica *Cobrtsiae* speciom **exclndere ridetur,** i|>liir socundura anaiogum *Carex polyantha* F. MuiII. **praabet.** l'lurimao notae aii origineo] •htiiriam (? *C. gynoerates* X *steliulaia* var. *seirpoides)* et ad affinitatem *C. Gaud onii* **etc** adducuni.

Sec.[1] Si. Gibbae **Kukcntk,**

Gibbae Kukcnlb. — **Bbixoma ceespibwtmi. Spioulae** ad 10 gynaecandrae il>nsi-**florae** inferiores **remotae omnea hracteis bug affuhae. Sqnamae orbiculato-ovatae** lnngc aristatae. l.'triculi **snberecti snbcoriacei** lale **oyaii compreBBO-trigoni** enervii roar-ginibiiK snbalati **brerirostrati.** sivli **basis incrassala. Stigmata 3.**

Species mica . . . . . .199. *C. g&b*

1 **99. C. gibba** Wablenb. in VeL-AkaJ. **Hand!. Stockholm** XXIV. (1803) l is: **Sdikuhr, jr.** II. (tHOfi) *ii:* K.mili, **Ennm. pi. II. (4837] L20; B....., Dhistr. U 1x": Boeck. in l.irmaen \\\f\. (is:.". I** *nrh.* cl Sav. **Earn pi. Japon. II. (1819) i:j^: Francb. in NOUT. Arch. MOB. Parii 3. s6r.** Mil. **itropol. XIX. (4908)** tat; **C** B. Clarke **in Journ.** Linn. **Soc.** WWl. .1903) 287. — *C. remota* Tbunb. *V\.* **japon. Don 1,.** — ***C. pi ize*** ex Sk'iid. svoops. Cvper. ((SB.'i) 242. — *C. anomah* Boon **in** -V **Gray, Narr. Exp. Perr; (1856—871** 1127, ner Steud. **nee** Janka. — *C.* ***teueocarpa*** **Bi»™k. in Engler's** Bol, **Jabrb.** V. **(1884) 0IS.** — *O. nllo* var. *hnvior* **Livetlle et Vaniot** in Bull. **Acad.** intern. jr. IMII. :}. **sfir.** \. (19(ti) lid. — **Rhkoma caeapitoBirai, Cul....B 80—60 «m altus tus gracilis triqueter** laevis ad basin **bulboso-incrassalna et** vaginis **atrobronneis dissolntis circumdatus, ^olk cohno breviora longiorave £—t mm lala plans** m

Spiculae 4—10 gynaeca nJrae nvatae vel oblongae **6—*H*** nun **tongae** iJensifl^..^. **superiores approximatae inleriores IT.....tae omnes bracteis foliaceis** Inngissimis **suffullae.** Squamae orl**.iculato-ovatae albido-straminiftte marginibufi** sr-:in<»stie e **carina** viri.ii **longe** aristatae. **Utriculi >|.t.nn.i- longe raperantes** snlierecli **subcoriaeei late ovati v.-l ob-**ovati **c.....preaso-irigoni 3. . . . . long! pallide** viridcs **glabri** uilidi **enervii basin re**rsus **coneati tnarginibiw a** basi s**ibalati et (• medio scabri, in fostnun** breve vel **med**iocre u. **incur?. . . . antiee BBBL. . . . . re byalino bidentai. . . .** abruple **contract!. Nui arete taclusa late obovata compresBo-trigooa baa cuneata brannea** apire **ottoBO annulata. Styli** basis **incraesata, Stigmata 8. — Fig. 37i,** *M.*

Ostasien: In schatligen Laubwaldern iron Koreti **(Wilford n. 71 o!, 933 c\ p.I Faarie n. S«92lJ.** Insel **Qnelpart** (Faurie n. 22««! **M66l).** Xord- und Cen-**traichina;** \,.i-.l-Sben si **(Giruidi n.** 6349!); **Eang sn beJ Shanghai;** Chekianf (Faber n. 2iG! 1025!); Hupeh, (Hen ,y **n. 886JI);** Hunan; **Szech',.,.,. Japan: Nlppot Kohei Onuma!, H Igendorf!,** M^lsumura!, K$_{aur}$ie n. **498!,** SOU, 519' **I** 057!, ,0b8!, **.6181, 87341** 2735 \ mi!, 7735 M,xi.nnwic,!, **Rein n. 319!); Schikofa (ZoUinger n. 87!, Rein!, Wakino ... GO!); Insel Tw sbima (Faurie n. 4938!).**

Species \ igneae InextricabiHs.

C. bipartita **Friedr. Gottl.** Uietr. **Nachtr. Lex. Gaertn. „. Botanik** If. f(8 16) 16. [•nrtugal.

ll.vhridae **Inter sectiones diveraaa** *Primoeariei** **ef** *Vigneas.*

A. Folia **aiiguBta canaliculata. Spiculae** 2—8 subconfluem.'s, **minalia ceteria** ruullo longior. . . . . gcJ, 1. «

B. Folia latiora pleromque plane, Spicula termmalia ceteria vis **Iqngior.**

;i. Spiculae paacae vel pliires spicatim **dispoaitaa Utrkali marginibas non cfliati.**

a. Spiciilae **paucae in Bpicam Iobatam zh dense con**gestae. **Squamae castaneae. . . . . .s,,. ,.** ***Subfoetida****

/?. Spiculae diseretae. Sqaamae clariores.

I. Spiculae **Bobnumeroaae** *eaxo* **tariabilea snperiores** contiguae inferiors **longe remotae, tma** longe-**bracteala , . .** <;„„ . **c.** 7

***i\.* bpiculae paacae** pleruin'iin' **gynaecandrae** ebr:i**teatae . . . . . Ser.** :>.

h. Spiculae nunierosae h**panic ulam** coiiti-aclam ± dense **dispositae. Dtricoli marginibua dhati . . . . .** .s,(, 3. *subp*

Ser. I. *Swbdioieae* Kuki

A. Khizoma dense caeapitosom. Spiculae mere O, ... *C. Davalliana* × *stellulata.*

\i. Rbixoma Btoloniferom,

a. Rliizoma lo«ge **rtoloDiferam. Spiculae androgtnae** vl **l;iir**nales mere O . . . . . , dioica x *incurca.*

b- l'-.....• laxe cae.pitOBnm et brevi ouiferua.' *U* **•f; - ''''^ '-• ternanaliB gynaecandra** vel apice ct **basi -*J* rel** mere *(f,*

a. **Cnlmus rigidas. Spicnlae oblongae.** Squamae **apice** 1-H.n.iaLa,. **Dtricoli ^** riter rostrati . . . . *C.* (*Uoica* x , *agopina.*

β. Culmus graciiis. **Spicolae laterals* OTaUc** reduclac. Squamae **sobobtusae,**

I. Sqaamae ferragineae vd lutescentea. Utrieuli nqua-maa parum mperantes breviter roslrati. . . . . *a ca*nescens × *dioica.*

II. Squamae **cagtaneae. Utriculi** .squamas conspicue supentntes in rostrum longum **incurvum marginibuB** scabri mi **attenttati**. . . . . ***0.*** *dioica* X *stellulat*

C. Davalliana **x** stellulata Papon in **Bull. Soc.** hot. Belgique XXV. 1. (18. 336; Aschers. et Graebner, **Synops. II,** *i.* (1903) 23£5. — *C. Papnuii* **Morel ex I rand** et Pitt, in **Bull Soc. bot Belgiqoe** V\l. (1883) 285; Christ **in Journ. Bot.** (18. 266. — *C. liamHhma* X ***echinata*** Papon ex Dur. el Pill. I. **c** — **Rhizoma dei caespitostmx Culmi aamerofli Bliformea** trif]uetri superne scabri. Folia culmo **brevi** perangusla **canaliculato-carinata** margin! bus scabra. Spiculae 2 — 4 mere Q **contigo** terminalis Hneari-ublonga basin versus attenuata 1 **cm** long;), **laterales I—3 reduc pauciflorae rarius** evolutae et time oblongac 5—6 mm longae. Squamae ovatae acul castaneae viridi-carinatae marginibus late **byalmae. Utrieuli aquarpas** superanlcK Mil crecti in tenures deinurii **excorvi** laneeolato-ovati basi virides superne caslanei obsole **uervoai, in rostrum** longum marginibus satis seabrum ore **hyaline** obsolete **bidental** u leviler incurvum sensim altenuati. Nux abort) v a. Stigmata 2.

Auf sumpfigen Wiesen nur an wenigeu Stellen untcr den I'ltern beobacbte Sehweiz: Bei Vevey im Canton Waadt (Papon) untl bei Einsiwklu im Canton si, w **(Christ).** — Tirol: Am Telferberg bei Sterzing bei 1000 in (Huter apud Kr en n. 67!). Eine **Kreuzuog** mil der var. *giypos* land **Kneucker** (I) **auf** der Seise in Sudtirol.

:\i)ta. Adspectum *C. Davallmmie* jiltiioslacJiyao praebet, setl foliis non **convoluUs** n.tii-s i/t **atrienfifl marginibat** magis **Bcabria ore quamvia** obsolete bidentalis **dlffert**

C. dioica X incurva Almq. Mss, in **herbario** Vct.-Akad. **Stotkhohn. —** ***C. I*** *boUi&na* **Gay in** Ann. **BC oat,** *l. Bir.* **XI.** (1839) 183; **M, N. Blytt, Norges Fl. I. (1861] 185;** Kukenlh. in **Blittb. thurJng. bot** Ver. **N. F. V. (1893) 12. —** ***C. arcHca*** **Dfiinbol** ex Fries, **Novit** Suec. **Mant. III.** (4 **842) 135:** Suppl. **Fl.** dan. **t. Ct; Memsb. in** Acta Horti petropol. XVIII, (1901) 315 partim, non Dew. — *0.* « **ar.** *wrc&ca* **Hartm.** Handb. Scand. Fl. ed. 4. (1843) 273. — *C.* ***stenopitylla*** var. ,;. **in Ledeb.** Fl. roas. IV. (1852) 273; Boeck. in tinnaea XWIX. **(1875) ol. — Rhizoma Btoloniferum.** Culmus 10—15 crn altus incurvus firtnus obtusiinguhiR laevis. Folia culmo breviora lililormi-canaliculata. Spiculae 1—& audrofjynae vel laterales mere Q in spicam ob-lungo-ovatam I cm longani densam confluentes. Squamae late ovatae obtusac .asta-neae **marginibufi hyalinae, Utriculi orati compresai** pallidi obsoletissiinc **nervosi** basi rotundala breviter stifiitati marLitiilnis e medio scabri brevirostr;ili sterilea.

An sandigen Stellen der Mecreskuste im suharktischen Europa: **Island; nord-**liches Norwegen; Nordrussland.

Duae formae **obviam veniunt:**

A. *perdioiea* **Kukenth. •—** *C. br&virostris* Cederslr. **LnVet-Akad. Han3L Stockholm** (1857) 199; Suppl. Fl. dan. t. CII. — Spicula **unlca tenninalls** iindrogyua vel basi spiculas 1—2 purvulas vix evolutas portans.

Norwegen: **Tro** (N issenl),

b. *fcrii"* **wrcfl** KiiKi'iitb. —. Spiculae 2—4 androgynae vel ialerales mere *Q.*

Norwegen: Vadso, Nordcap, Herlevaag (Deinboll!), Alslena (M. N. **Blytt!),** SultdaJen **(SehlegeJ** et Arnell!). — Nordruseland: **Tarangerfjord, Utajokj im in-arensiBchen Lappland (Fellman** n. 26i!J.

C. **dioica** X **lagopina** Kukentli. — *C.* ***Oaudimana*** M. **N.** Blytt in Nor-. II. (. (1861) **187,** noii Cuthn. — Rhizoma la*e caespitosuin. Culrnus **15—20** cm alius ri^idulus obsolete triqueter laevis. **Folia cnlmo breviora perangosta** complicalo-carin;iiu marginibus seabra. Spieulae 3—*'6* coniluentes oblongae densiflorae, terminalis 1 '/2 cm longu gynaccandi-a vel apice et basi *(j[1],* laLcrales vix I cm longae mere *Q.* **Sqoamae** late ovatae apice rotundatue castaneae carina ante aptcem evanescenle viridi **percursae** marginibus **angoste hyalinae.** I'triculi squamas excedentes elliptico-ovali 3 cm Uragi in

un mediocre warginibiis **parce Bcabrmn ore byaRno aubmlegrnm** .itlenuati. **Nra Spii** wi. **Stigmata *-.**

SUJI **Centralnorwegea: A,uf mimpfigen Stelien** der **Alpe** Lomseggcn in **Baevei-**MUI **(Moel).**

. iirisNota. CL EUstranJ in **Bihaag** till **VoL-Akad. Handl. Stockholm (6.** Afd. III. n. 7. (1890) • **nra^vam var.** wJ *suhsp. C. lagopinae* e JemUandia **reporiatam** descrip^t el -Icpinxit. **q**uae s , lltin **hue adducenda** oril.

i, j, 1 (- **C.** canescens X dioica **Kihlman** iu **MeddeU.** Soc. Faun, **et PL fenn. KVL** (1888 — **laid)** 71: **Kukenth. in Allg. bot. Zeitschr. VII. (4 901)** IC9; Aschers. et (Iraebn. Svnups. as 1 **incU (1903) 23 i- — *0. mu*rostachy,. Ebrh. Beitr. 11!.** (1788) **74;** ScbkinV, **Biedgr.** > 801) **41 I.** C, **Bg.** I! **el** II. (1806) *VA* Knnlli, Cmmi. pi. II. **(1837) 378; Reichb.** . **QF**a VIII. **(1846)** I, CCII, **flg. 538J** Fl. dan. **Suppl. 1. 38; Boott, uliiatr.** IV. **(1867)** t. 470; Boenk. in Linnuea XXXIX. 1*7.",) 76; Meinsh. **in Acta IlorLi** |petropol. **I** ill. *-w^j* **347. - (** • • **x *diandra?* Aschers. Fl, Brandenb. L [1864] 787.** K *Vupwa microstacliya* Reichb. Fl. **germ, excars.** (1830) (JO. — **Rhisomfl** luxe cae- • . . . . i **saepe stobnea brevea emittens.** r.ulimis 20—40 **cm altos Btridus gracUiB** (?plete triq**ueter Buperoe** scabcr **ad basin vaginia brnnseis longe festitna. Folia** eulmo **giorn angiata plerumq**. . . . . **analiculata** marginilms **parce acabra in acu**. . . . . **n triqueti**um 1,it,ruin **atteniiota. Spieule 3—^5 fere confluentes, terminalu I*A cm longa Imeari^ a** basin versus attei.niiia L'ynu*ri.iinilrii vH **apice et basi L rel mere j**[1], **reli-** '_ iiuiiio breviurcs sacpr **reductae pancifiorae. Squamae late otatae obtuaiasculao** neae vel lulescenles **marginibua bUe bjalinae carina** viridi **evanescenle perctu**sae. a squamas **parum anperantea** erect.! **ovati** vix **:t mm Ion;** stramineo-**viride8 utrin-j enuiter nervoBij** in **rostrum brr;\- marginibus acabrum ferrugineom** ore **bjalino 'larginatum attenuaii. Nux** semper **abortiva. Stigmata *I.***

In **Sumpfen und ffeidemooren** des **o8rdlichen** un<l **mittleren Europa an clen einzelnen Stellen: Nomegen,** von **TromsH [Nota ftpud Kneucker n.** 275[r] **bia briBtlaniB** Blytt]; **ichweden, von Lappland (Anderason!] bis Smfiland und Sehonen; i'[111];** and (?); baltisches **Russland, mgrien Heinshauaeu *n.* 706!), Eathland, Uv)** and **Kasparaonl).** lit der **norddeutachen Tiefebeae mit Sicherheil nur** noch **in 0*1** preußen ,» **darSnmliipp in der** Tilsiter iieidc **(Heidenreieh!), I**[1]**.....mern, im M**....• ki W.....1-],,rili **(R. Paul!), und in Bobtein** im **Moor bei Willinght**sen (Zi**upel!] und im Sphag-**Ni'l.iiii

Focbc, **PflzmischL (1881)** 405. **— Rhizoma Ian** caespiiosutn ci s • singuli 15—30 cm alti stricll vci subincurvi graciles obsolete **trique'** scabriuscnli. Folia **culmo** limviora perauguBla fere **usque ad apicen** """'< **rumque acute carinata marghtibus apice Bcabriuscula, Spieulae** :i — t i$_{t8}$, **minalis** O/$_4$ cm longa lincari-obionga **gynaecandra** basin versus **loi>i** ,.x j apice **ct** basi Q **rarius** mere Q* vei **mere** '_. **laterales** inere *Q* muld • *u$* reducta! (liiuciflonie. **Squamae** ovutae **Bobobi**usae ca-laneae **viridi-carini. ,j**$_{e]}$ **byaltnae.** Ulriculi **squomas superantes demon) subp&tuli tsnceotato-ovati** ^vii **Btramineo-virides utrinque nervosi breviter Btipilati, in rostrum loogum** lev.,,u. iiLiipfrinitHis **scabrom** <n-e **byallno** LnimiLii **bidentatum attenaati. Nun abortiva,**

Sumpfe und **Heidemoore Milteleuropas** sellcn: **Pammern,** Hnitr beJ ,t iiit **Kreise Polzin (A. It. Paul!); Sudfaannorer, ana FuBe der Bramburg** bcf^j (Zabel!); lleasen, im Hengster bei **Offenbach C.** B. Lehmnnn!, Buek!»$_c$ Kneuckern,374!); Obei-bayern, Tulz (ex Sendtneri; Nordlirul, **bei KiUbub) , Bteiner!); Reberbrunn** und **am** Pusse **Thurn; Vorarlberg l»,i Bregcnz M** ielichhofer!:: **Schweiz,** bei Ktippel (Jiiggi!), TJuin, Einsiedeln (Bruggcr , **dep Basaalpc.**

Ser. %. *Subfoetidas* KakenttL

S I li'iculi squamas hmid superantes in roslrura rectum i. • **ghiibtM** parco sciibrnm attemiaLi.

a. Spicnlae medtocritcr longae. Squnmtic proftmdc casla- **neae. I tricoli longerostrati** . . . . . *C fewtida* X ***io§***

I). **Spiculae parralae.** Squamae dUtii.e castaneae vel **cupreae, Utrisuli** breviruslciiti. . . . . *f. brunncscens "X }*

B. **Utriculi** squamas siiperantes in **rostrucn** longum incurvum **Doarginibaa** valde **Bcabrum** atfeauali. . . . . *C foetida* X *stelli**

C. foetida. x **lagopina Chrfsl in Bull.** Soc. bot. **B.;**_. \\[**V. 2,** (4885) **19** SYD. ***C, Laggtri)*\ Kaeuck«r in AUg.** bol. **Zeitschr. V, (4899) 164; Aschare. e(** Grae Synops. **II.** *'i.* **[4904] 72. •—** ***C, Laggeri*** **autor.,** non **Whom. — *C. I*\ Ddrfler in Jahreskata).** Wien. bol. **TauschanBt. (900)** 130 in nola; Zahn in bot. **Zeifsehr, L.** (1900) 106. — Rltizoiua **caespilosum. CulmuG** jipice **acaber,** crassa vaginis brunncis i-inclus. Folia **culmum subsuperanUa** S imu laLa plana. Sf oblonga **»el ovata lobata** e spi'*ulis mere** '_ nl gynaecandria rmius «ndt'og(ynis zL **composila. Squamae spadiceae** vc] **castaneae ncutac culi aequilongi** lore ene **in rostr. . . . loagum bideatatum rectum aLtenuali sterUes,**

.\n feucrhten grasigen **SteHen der Centralalfien** vom lin.iBcn St. **Bernbftrd** znr **si, Gotthardgruppe** von 2000—2700 **m mil den** Ellern (Christ!, Knein-k< i. **1861, 18''!, 487a!, Kukenthall),**

A. *super-fottida* Kneuckor, 1, **c** 104. — Spiculae dense **eongestac Squami apadiceae vis bjaUno-marguiB**

B. ***inieTtnedict*** **Kneuckw** I. c. — Spiculne **dense rongoatae. Squamae** i **hyalino-marghifllae.**

G, ***tuper-lagopina*** **Kneucker I. c. — Spicolae paudorw laxiaa diaposltai** Squa- nmc dilute **castaneae margintbua consplcue hyalioae.**

C. brunnescona *y* foetida Kneuckn **raebner, Sjnops. 11.2.(1903 7 3. —** ***C. lobata*** **Schkuhr, Riedgr.** 1. **(1801) 28** e^ , I **D,** ***fig.*** **18** nun i.. **Ji,** fig. I - : Bowk, in LinniiM X.WIX. **(4875) S2 portim,** non **aliomm. — C.** *microstyla* Gay in Gaud. Fl. hflv. **VI. (1830)** 3 7 ; **Reiehb. fe. VIIL [J846J L COH,** *iig.* **5 4 1. —** ***i rtylis*** **Gaj in** Ann. ec, iuil. *2.* scr. \. (1338) 295. — *C. foetida y. Persoonii* **Knencker in AUg. bot.** Zeitschr. **V. (1899) 165.** — *Vignea* ***miwrostyla*** **Reiehb,** *Y*\ germ. eNf.'urs. (18-10) HOb. — *Caricina* ***i/la*** Si.-Lag. in Cariot, **Etud.** des fleurs *id.* 8. **II.** (1889) vS73. •— **Rhizome** caespitosum. Culmus 10—45 *cm* allus sursiim scabcr, basi crossa

an mediocre fins. Folia aagtuta plana. Spicul. e parvulae sexu variabiles (flores Spi va. Stigma 1 sive tmsil.ires sive mediae, sive terminales et basilares) in spicam sup Centralnorn dis positae. ! Squamae castaneae vel cupreae marginibus late hyalinae Squ (Moe!). uli aequilongi parvuli enervii recte rostrati steriles.

aris Nota. Cl. ' sigen Stellen der Westalpen: Nur am Fuße des Chamr- i n ovavam var. ii er in den Centralalpen von 2000—2500 m mil den Eltern: cun huc add (Wolf!, Kneucker!, Kükenthal!}; Berner Oher- C. Thomas!); Wdlh cane, Her Pnrkn J , , ^ ' I orrens!); Grimsel (Lagger!, Kneucker a!, lati) 74, etscher (Kükenthal!); Monte Prosa in der i nc l. (1903.. 183!). - - Die Anjfabe an! dem Velbertauern in Salzburg ;S " " l ' ") ist 80!) i trnd bei dem Fehlen ron £?. foetida in Salzburg unwahrsch ch.

K.i. VIII. 'a distinetae sunt:

I 1 T ft

tr er-foetida Kneucker, l. c. 166. — Spiculae -.....« ' « |;i[Hluli]iti breve l.riiin- (Fill. (19 n dense congestae. Squamae castaneae anguste ayaBno-naarginatae, Utriculi K. Vigner longe rostrati

per-brunne seen* Kneaeker; Aschers. et Graebner, l. c. 74. — C. foetida U f. supep-E rsoonii Rneucker l. c. — Spiculae breviores subglobosae con- im-,s remotiuaeulae. Sqnamae eupr< ae marginibus late hyalinae dorso late tnctili brevirostrati.

, ,-etida x stellolata far. grypos Kufcentl. • * . G bl1 " " s " " " • .

y) w - a MA SySToSSTS; ^«», ,r ! •

J^eri Witinii. HI Flora XXXVII. fis-i I«.J . " "a 1 0 TM m- ^ "' non ,^orum, J«. x /i»«., K.ik.,u,. ta tug. f ,ii ^ ,i ' bl ^ " - a eeA /bttfa Kfifcanth. in All* L"" LJ ^ S ! ? 7"

•I disposilae,, Sqnamae. l-iif,..n v,,i«,l. J ^ " ° P spicam "" * 0 U « ? r Ltalmn ± iUris. u-iai Utricul as superantes ^atae snbacutae castan*n • , marginibus argenteo- •••<, dense •,,;i:,,. m attenuati £«.....— . «z oratum demum incurvum

Dpligen grasigen Stellen der Cfl ntralalpen von 2000—2500 IIJ IUH C Wulfa (Kneucker!, Knkenthall J; Grimsel (- "„„ !); net. 189!) Scl . . . . . ,; tl (-')' St « N w p i (Kneuck er M Kne

K. super-foet. e. Squamae inte ... Kneucker. — Spiculae minus dense supe ^ypos Kneucker. — Spiculae pa,,o.,,re» hie dtapositot Squamae itiores.

Not (. ij. \]arggraff in v e i Anat. Carex-Arten (1896) 68 argumentis irKiii, Correns in Ber. s*Wh. botTL V. (1895) 93 argumentis anatomicis et Da bridtatem C. Lagger. orphologicis pugnaver r__• C ombinatio n o cujus altero parente erronee C. lagopnnam hafauenmt, S horum dubitationes explicabit.

Ser* 31 Slih t""> irnlatac Kükenth.

Folia ad 7 i um lata plana. Panicula ensa. Spiculae drop-viuie , ... m C. paniculata × vulpina. I "lin non si per 4 mm lata. Panicula laxior. Spiculae mere ♀ vel sexu ..... iles.

a. Spicnke plermnqne apice et basi ♂. , quamae fulvae. Utricirii oviiii.

«• Culm us basi \aginis integris obtectus. Squamae suli- acutae . . . . . C. canescens × paniculata.

ia*

β. Ciilmns basi vaginis ± i'ssis obtectus. Squamae acutae . . . . . .

b. Spimlae mereO. Squamae cnstancae. (Jtriculilanceolati . *C. dongatoXpa"* ' r'

C. panieulata X vulpina Christ, in Bull. Soi*. bo I. Heljjii]"" \\IV, a. i«. — *C. pseudapulpina* BJchter, PI, europ. I. (1890) 168. — Khiztitna caes] Cuimus 80 cm allus basi incrassatua suraum acutangulus lateribus subconcavis i. ri'itiins. Folia ad 7 mm tata pinna cinereo-viridio rigidula. Spiculae Dum androgynae in paniculain contraclaro *i*—S cm longaoa deuse disposltae. ><i'Vu castaneae marginibue late seartose hyalinae. Utriculi ovati *sii* 3 mm longi , lubcroso-convcxi obsulde nervosi marginal marginiba sbrapte rostelkti. pleramque abortiva. Stigmata 2-

Sellen iinter den Stammarten. England: Surrey, Witley (Marshall EL und W. Kent, Chiddingslonc (Marshall!). Kankasus: Guriel (Szovitz! iu *i*^ Morti petropol,). !>it- Angabe YOU Wirigen am Halberger Wether bei si. Johann in Hheinprovinz wird von Ascberson und Graebner I. c. i>0 bezweifelt.

C. canesceas X paniculata Pigerl in Dr»iisch. bol. MonatBBchr, VI. M888) *i* Ascbera. el Graebner, Synops. II. *t.* (1902) 77. — *C. lu&ibtmda UA\ \W* Ann. nattir. 2. s6r. X. (1838) 367. — *C. silesiaea* Figeri I. c. — *C. pcmiculata b. I-bunda* R'tcht. PI. europ. I. (1890} 119. — Rhizome dense caespitosum. CuL 40—" E> cm allus strictus Drums acutan tteribus concaviuECulis aDgulie BUT scabris, ;i<l l>.rsin vaginis aphyllis Fusco-brnnnei* Lategria niiitlis vcsiitus. F ciilmo breviora ,1 mm lata plana subrigida v<;l QaccJdlora rfnereo-viridia. SpicaUe n meniaae oblong&e *sc* oblongo-ovatae sexu variabiies pteruioque bad e *J*[1] j ptmiculam angastara contractam Bubdensatn dispositae. Squamae late oyatae aubacti .] stramiseae vcl fulvae margiuibus late hyaHnae, Utricati equamas paullo rantea t>\~;ili subenervii tnarginibua sc:ibro-ci!i;iii, in rostrum mediocre ore obaolet dentatora allenuali. Nus aburliva, Stigmata 2.

Schlesies: In Eeuchten Gebuschen bei KrummUnde (Figorl opud Calli a, (12!) und Branchhscbdorf Figert apud Kneucker n. 79!) Im Kreise Lfilien, a Kiu'jircnteichR bei Kldn-Relchen (Figert!j und im PBmkauer Bruch bei Ne Figert!). Brandenburg: Waldmoor bei Ratbenow P16ttnerlJ. ffolstein: mobien bei Brametedi (Junge!), Ahrensfelder Teich hei Abrensburg (J»af.'e!), DM dter Brooli 7unge!), i>— Hdlnr im langen Moore (Jungelj. Frankn N'i)n;mdic bei Plrou [Gaj and la Oravelle mid nucb Husimi in dcr Vendee be loche-4ur~Yoa und im Depart Loire-Inf. bei Sautron und la Verriere.

A. *xttji* longe in Verh. naturw. Ver, Hamburg 3. I[1]. >9. — Plants etata robusla. FoKa 3 mm lata. Panictila 4—5 cm louga valde i- uti tiraltispicolosi. Sqcan e brunne

B. *tuper-canei* fimge, I. •-. 100. Pknta humilior. Folia J nan lala. ila ad 3 (-in longa paadramosa, ranu panci albescentes.

Bolstein: Kiel, Kl. Fiintbecker Moor (Junge!).

C. canescens X paradoxa Figerl in *A* ZeitBchr. V. (1899) 186; A Synops. II. », ff»08) 15. — *C. Set,* F^ert I. <\ — itl caeapitoeum, Colmua '>0—7.> cm aittu - aubflrmus triqiieter snpeni !i;i^iu vagmis apbyllia brunneis parce li>:>-is Dbtectus, Folia cuhno breviow 3—*i* Inla plana subflaccida riridia. Spicnlae numerosae ovatae ?el obloi variabiies (fluros ^ apicalea vol baaflares vel apicaies el. basiiaresj tn panicuJam rtam contractam brevir litae. Sqaamae dvatae acui in rostram vcl pallide rufte raargimboa late hyaiinae. Dtricali »vati tenidter ofi mediocre marginibos scahnnn ore bidentatom attenuaU.

A. *• njirr-narii'lit.f't* Cttkenfb, in Verh. naturw, Ver. Hamburg :>. 1- f190-i) 8. — CnbmiB flrmlor bas] ^iiiiini^ v:ilde fissis obtectus. Fulin Latiora cine Infloreseentia paniculata exu Enato.

<hlesien: SagaiJ Un Stadtforst (Figert!). HolsLein: Duvenstedter (trunk bei Ivnsburg Jiingftl). Pommern: WieBe bei Nea-Buchholz (A. H. Paul!).

B. super-cane juen« Knkenth. L c. — Culmus gracilior basi vaginia parce obtectus. FoUa angusliora lade viridia. Inflorescentw suhspiclfbrmis. Spl 'Sfcandrae.

- Bolstein: Duvcnstedlcr Hrook [Jtinge!).

C. elongata X panieulata Simonkai, Knurn. PL Transs. (1886) 548; Ascbers. i.n.T, Synopa. H. 1. (4901) 76. — *C. Foam* simonkai' 1. c. — G *Beiexii* I]j;. el Viiniol. in Bull. Aa$oc. ln.i. France V. (1902) 44-ij. — Rhizoma caespitosum pLcus 2 pedalia finmre acutangiilus scaberrimus Imsi iucrassatus. Folia I nun late l i rigtdula cinereo-viridt«. Spionlntj numerosaf mere Q in ramis brevibus adpressifi lanieulatira tJisposUat;, rami infcriorea remoli. Sijuamae ovalae acutae caet- fmrginibuB hyalinae. L'lriculi lanceolali obsolete nervosi marginali marginibua scabn in i9 rui longum obsolet• bidentaUun attenuati. Nux abortiva. Stigmuta 2.

Sachsen GroJJenhain, EisenbahnaiiBscbacbtungen I>.i Bflhla mit den Eracn| d. Hofmann!). SIe.benburgen: Behn Dorfe VeaLen (Fus•, n, v.}. Prankrci Jeine-et-Oise (ex Ldveilli el Vaniot). Die Angabe bei Numherg bai sicb *ah* ljestaligt.

Nnla. In plunia Iranssitvauica u mi* Don vfeatttriculinrfi scentes s juanias loi ge excedunt, in planta saxo cupra descripta breviorea el viridl-colorati aunt.

Ser. 4. . ••nil/-,- HI a/'!*- Kukenlh.

'''I.. Rhizoma repens. Utriculi a i:Li-

a. Rhizoma internodiia breviboa repens. Spiculae superiorps confertae linea ri-4anceolatae mere *rf* inlVriores remolae oblongae gfnaecandtae. S'juamae ovalae. Ulricidi i b- solete oervosi anguete •il.ili. . . . . .*C. brvuridea* ;< remota.

b. liiiizorati]<mge repens. Spiculae reimiLinsmilae gynat-c- andran. Squamae lanceolatae. Ulriculi mugis coospiciie nerroai evidenter cfliato-alati. . . . . .*O*< arenaria × remota.

B. liliizomu cacspttosum. Utriculj marginaU sed non alnli.

a. C'ilmns inferne vagmis clare hrannsia aphyllis intc-gris i'i vetistis atro-broraxeia dissolutia fcomosej restitus.

«, Colmoa graciliB superne ecabriusculus.

1. Spicnlu.fi gynaficandrae ovatae. Ulriculi lanceolato- ovati 4 mm longi longerostrali.

I. Spiculae aimplices. . . . . .*O*, contig *ua* X nm ota.

"2. Spiculae mediae et iiif<:riores composilae . . . ' ' '. divi alsa × re *iota.*

II. Spiculae superiore- lineares mere *Qp* inferiotes ob- longae mere Q, Gtrtculi "\ati :t mm long^ breviter rost c.iii. . . . . .*O.* canescens × remota.

,i. ("uliniis rtgitlus aciilangulus scabe ninius.

I. Culmi latera plena. Sjiiculno simplkeB. S'niamae clairfl brunneae. . . . . .*C. Utporim* >< remota.

M. Culmi latera concavhiscala. Spiculae inferiores >• om- positaa Squamae pallide ferrugirieae. . . . .*0. remota* x vulpina.

b. Culmus inferae v;t-riiiis aphyHia magnis futBeo-bnun neis . ircomdatoa.

a. Vaginae bosjlarea mdgrae. Folia einereo-viridia . , *C. paniculata* × *r&mot*

β. Vaginae basflarea flasae. t'olia laete viridia . . . . *C. paradoxa* × re *not*

C. brizoides X remota Aschew. PI Bnmdenb. 1. (i^fi!) 710; Aachera. et Graebner, Synops, U. I. [1902) 80. — *C. Ohmueller iana* 0. F. Lang in Flora S XVI. (1843) 240; Re;,lil.. Icon, VIII. (1846) I. •' Ml!, iig. 5:i8; Boeck. in Linnaea XXXIX.

; i sT.=j) 133- — *0. arcmria* ,1 *depauperata* Booll, Illustr. rV. ((861) (78. -— *:.:oide$* siiljsp. *OhmueUeriana* Nymaa, Consp. Fl. europ. (1H~8—82) 7*'J. — Hi repens, inlernodia plerunnjuc brevia. Culmus *i*-—-2'/2 pedalis tenuis fiaccidue ti* apiee scaber. Folia accrescentia supcriorn cuimum eubBuperantia *i* mm lata plan. cida. Spicnlae 5—8, superiorea 3—*ti* coafertae lineari-laQceolatae curvalae m* \¦i spice iloribus nonmdlis *Q* instructae, inferiores 2—3 ± reniolae rabdavar longae reclae gynaecandrae interdwm comuosilnc plerumque bractealae. Squamae o acut&e atrambneafl viridi-earinatac marginJbua byalioae. Utriculi squamaa exced- ereeti lanceolati vel ovati 3—4 mm longi pidlide virentee obsolete nerToei brevitei jpiLuLi lere a btisi anpiste iilitti el si;il.n-i, in rostrum mediocre ore hyalinu bideu'-ii scnsiiH [imdiiclij slenles. Stigmata 8.

An feucbten "Waldsldlcn unter den Eltei-n: Sthlesicn, Nikoleuadorf bei Lav (Trautmannl), Ilybnik [Fritzel), Tascbenbof bei Goldberg (Figert ttpud KneucV n. Ml, I64l, 4 6ia!, ScholasI, Calliern. ||31), Obermgk (It. v, Uechtritz), Scho. (Figert!). Thuringen: Osterfeld (Uausskneohl), Eisenberg (Haussk ndl. SlinlLwald bei Cera (Naiimann!), Werrateich bei Eiafeld (A. Bruckner), Grub bei Coburg (KukenlhaM). Rheinprovina; Merzig fSchuhler). Baden, im Har wald bei Karlsruhe (Kneucker!;. Bayern, in OberfranJren bei Sghney (Appel!}, i hujriscben Wald bei Sommerau [naob Pranll) und bei Rotbcnbueh aa der ^13! Obcrbayern {Ohiniiellcr!, Billot n. ',45!). NiedfiJ-Oaterr^i'-L, bei Mauerba (Sennholz ex Ascherson et Gracbner) und Purke^uiJTl [J. Vettcr! Sehwei Canton Zug, im Fraaenthaler Kloslerwald (Iregetec"hwei]er!), bei Zurich J aeggi im Bahnwald I>ei Zofingen tm Canton Aargau (Luscherl), bei Attruu [Gremli). Frank reich, Cote-d'Or, Bois de Chaodenoia.

Nota. Rhizoma elonga.t«m et utriculi lolo inargims scabri bODCce tiybridatu ii C. i wi •uiiic rcmoliores plerumque bracleatae a C. *brixoide* JistinguunU >j

r.irmae eequentes obsenatae sunt:

A. *super-brizoitie.s* Christ in Bull. Soe. bot. Dclg. XXVII. 2. (IKH8)72; AppUe'i iit Millli. Tliur. bol. Ver. Vlli. (U«0) 42. — Rhizoma longe repens. Cuhtii sal i:U Spicukte obovato-obloBgae parum remotac ima vix vel brevHer bracteata. Ulrkuli lurark' ceolati aquamafl longe euperantes, P

ffierher die originale *G. OhtnurUt riana* (Billot n. "45!) und K n e*u* <)> e r n. \6-i ii. IClaL

B. *intermedia* Kukentb. nov. fonu. — Rbizuina parum elongatum, iul.ru llv„ lire\isKijiiii. Culuti itacridi. SpicuJae oborato-obloogae inferiores magis rcmotae. ^(ria Biiepe bracteata. Utricnli lanocolali .si|iiiiinias longe euperantes. ■■i;i

Grub u./F. bei Coburg (Kukenlhal!).

C. *super-reniota* Appel in HiLlb. Thur. bot. *Xer.* VIII. ()890j 43. — Etfajzom parum elongalum, internodia brevissimn. Culmi Qaecidi decumbi ntes. Spiculae obov tta* iniiriores Taide remotae^ im;t plerumqus longebracteata. Utrkuli ovati eqnantaa panll<e sitperantes.

Hicrber K n e u c k e r u. *n*\ **und** C a l l i e r **n. 113!**

C. arenaria x **remota** Kukenth. hybr. nnv. — **Rhizoma longe** repciis pennuiii itihinibitiniu **crassum. Culmus 30—iO *m altyB gracillimufl. Foiia eulmmn Btapcranl** (mm **lata plana accrescentia pallide** \ii-i<ii,-i. **Splcula ecandra*** liusculae, ima **setaceo-bracteala. Squama.• laaceoiatae awn**minatae stramineae. Utricu. **soblongiores laoceolali pallide virentes plurinervosi** batsi **snbrotundata brevitet stipilali margiaibua** fore a basi **roiupicue citialo-alati** in rosirum **Boblongran bidentatom sensim** abeu**nUfe** steriles.

An der **Mecklenburger** K&ste: **In** der **Roi**stocker **Beide** (0. v. Seemei:).

N • U **Rbizoma** elongat **wn, equamao** iitniminalac ulriculique **late alati** C «*cnariam* revocant. A ". *remota* **bj** brida nostra culmum **dabiletn, ^ictUaa remotas basi** J **nee** nun squaman.m **colorem** pallidiorem **bab)**.

a X remota Kneucker in Millh. Bad. Bot. Ver. DL (1895)
i Aseberu. et Graebner, Synops. D. *• [49J«J 7' '.''
ir olurimorum, non Good. — G. p*«*&>-actfla«6 Ricbter, J'.
1 Rhizoma dense caespkosom. Culmus 1-2 pedafia rtrictua *»
ribuB planis angulifi enperne Ksbrla ad basin v.^m, UP.-I,™^ .*-
,,r,u.nd.u.s. Folia en]. . . . .breviora 2-:! ...m lata plana pallide viridia
3M 5-6 gynaecandrae ovatae simpliceB BuperioreB approximate
, bractcU longia foliaceis suffultae. Squamae ovatae *am**
dMdae Sridi-«mnatae. iftriculi ^amas super, -i lanceoato-ova«
'' ' T ;f M- ^olete aeivosi .narginati, in rcrfru* longom K-viurr u.-urvum
i marginibus Rcabrum ore bidentatum iatL Nui abort™ i >•
,,,,. ,,,,,. wenig bekannt und vicl seltener »U *C. remota* X *vulpina,* da ', J»»
Mfl im allgemeinen die Si. . . .lorte der *C. remota* meidet. Siehere Stodorte: jeme-
' .t g ^ i u (Figeri apud Callier a. 98l!); Brandenburg, Lnxo* a. d. 0
eehausH; Tburingen, W.....>.....*4* - [Torges et Kiikenthal! . Baden,
Rheinwaldungen bei Deutscb PteurettLii (Kneucli

C divuisa v remota Kukenth. el L. Gross in Hub. Bad. hot Ver. (1900) *;i.*
< *'Emmae I* Gross, L c. — Plania io via aUv&Uca prope arcem Bodenburg ad
'' bodamtcum inter I el *C. iivuha* <\rU>r\;,, cudi. . . .lergracili el
iorerioribus compomtis a praecedente dieUt — Buc foraan perlinel *C. virens*
Focke, PftaniBcbl. (4 881) 105.

r canescens X remota A. Schulta in SchrUl. phj on. Gea. KOnogsberg
w fiOTii 90- Kneucker in Allg. bot Zeito*. H. (1896) B9; ischers. e1 Graebner,
U 2 (1002) 09 — *C. Artfor* Beckm. et Figert in Ber. detitsck bot.
''vil ('i 889) 30 — RbKoma dense os. . . . . I ; - 2', i-lalis -
P. Fob'a culmo breviora I '/2 - i 1 ; a »»» lata pl«ma. . . .Ilia cir
Soiculac -'i— lo, superiors linearea ronferlac plerumque mere cTi Hi:
lw«nKae Jalde remotae moJUflorae mere Q, 1-5 ± fonaceo-brat: Squamae
3 acutae albo-stramineae vel paUide femigineae riridi-carinalae. Ulnculi aequilon
'' ' I; ovati flavo-vmdea obsolefc . perahguste marginati, in rostnmi breve vel
assom marginibusscabrnm bidentulum allenuati. N imque aborUva.
oata i1.

[,, anpfen, an WaldbScben Mitteleuropas amBch selten: Gabwen, ana
dea Kladovopoljske Knapp! und bei Lemberg Pi Block!
hoi Zeitschr. II. [t«<>(,] 144); OslpreuBen, bei Alt-ChrisU L Schultz]
mvj {n ,ior it. . . .intei BeMe Grutterl); Schlesien, Reichwaldan bei Schfinau (P>8e^
nii K,, a, !:••., aiier n. «68l), Nieder-FriedrifthBwaldebei Guhrau > . s. holz
!llld (Oilier n. 269!), Kl. Reicben im Kreke Luben (Fig
' .:!,': Hannover, Euenriede bei HonuoTer (Preuss), Lowe I ''N
meckmana! Wachendorl; Beckmann!); Westfalen, an der alien Landwel
[•', u,i. . . . .B unweii Munster (Hirtb! ; Hotetein, an eioem Waldl. . . .Is bei WfllingbBfien
,;,, Kr, oarn (Jungc!); Srhweiz, Scbaffhausen [App^el), am Adlisberg bei Em
700 *m* (DP- Fi'ies!)-

Dims formas diatinguo:

tukentk — C. . . . . .is perfalia Brmior. Spicotee afupenores
adrae ottoBgae Terliles.

iPr die gahaeche Pflarae Knapp'a und i
B_ . of a Kukenth. - Culmns ad 3 pedalis Bacddus. S *«**
-*f* lineari-oblSngae Btei
fficrber die Pflanzen der ubrigen Pnndorte.

, remota Use et As. I,*,-, in Verb, bot .Ver. Brandenburg tf'[
et Graebner, Synops. It «. (19«) 6s! - '«')i''1''. . . . .^ ^^

bot. Gart. Berlin I. (1881) 258. — llhizoma dense caespitosum. Culmus 45 — 70 • m alt us strictus firm us triqueter superne perse aber inferne foliaius. Folia culmo breviora, 2—3 mm lata plana cinereo-viridia, vaginae basilares brunneae, vetustae dissolutae. Spiculae 5—9 gynaerandrae ovatae 6—8 mm longae superiores arete r.ontiguae inferiores remotae bracteis foliaceis saepe inflorescenliam superanlibiis suiTultae. Squamiae ovaiae acutae Hare brunneae marginibus late hyalinae e carina viridi saepe mucronatae. Utriculi squarnas sup emotes erecli lanceolalo-ovati straminei ten niter nervosi conspicne marginati, in rostrum Ion gum marginibus srabrum sensim attenuati. Nux abort iva. Stigmata 2.

In feur-hten WāJdcrn Mittelcuropas mil den Erzeugern, selten: Norddeutschlard. Horst bei Biickeburg und im Wesergebirge zwischen Hess. Oldendorf und Kathrinhag^n (Meyerholz ex Ascherson et Graebner); Thiiringen, im Willröder Forst bei Erfirl (Use!) und am Ettersberg bei Weimar (Haussknecht); an der badischen Grenze zw-, schen Schaffhausen und Osterlingen (Appel); in der Schweiz bei Zug (Jäggi).

C. remota X **vulpina** Crépin, Not. Fl. Belg. IV. (1864) 49; Aschers. et Graebnerj, Synops. II. 2. (4 902) 70. — *C. axillaris* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) \'5\\ i. 19, fig. 1: Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 47 t. R, fig. 62 et II. (4 806) 22; Kunth.; Enum. pi. II. (1837) 403; Reuhb. Icon. VIII. (1846) t. CCXIX, fig. 567; Boott, IllusU\b IV. (4 867) 4 79. — *G muricata* X *remota* Ritschl in Wimmer, Fl. Schles. ed. 3. , (4857) 86; Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 771; Aschers. et draebner, Synops. II. 2., (1902) 74 ex p. — *G remota ft. axillaris* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 130/ ex p. — *G. Grepini* Torges in Mitth. Thin*, bot. Ver. N. Folge III. IV. (1893) 59 el in Dörfler, Sched. ad Herb. norm. XJXIX. (1899) 317. — *Vignea axillaris* Reichb._ Fl. germ, excurs. (1830) 59. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—70 cm altus strictus firmus acutangulus lateribus concaviusnilis nngulis a medio scaberrimi^ ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis circumdatus. Folia rulmo breviora 2—4 inn lata plana pallide viridia subflaccida. Spiculae 5 — 40 gynaecandrae vel apice et bai-rj* ovatae superiores approximatae simplices inferiores remotae et basi compositae ima 'longebracteata. Squamae ovatae mucronatae pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriouli scmamas superantes suberecti lanceolato-ovali vel ovati 4 mm longi virides obsolete nervosi margin at i, in rostrum longum marginibus srabrum bidentatum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Auf feuchten Waldwiesen, in Urbusrhuu Nurd- und Milteleuropas ziemlirh häufig: England, an vielen Orten in York (Spruce!), Chesler (Wilson!), Wnrwick(I), Essex (Marshall!, Forster!), Surrey (Beeby!, Watson n. 1245!), Suffolk(!), Ken! (Marshall!, Wolby Dod!, Syme!), Sussex (Marshall!), Dorset (Pleydell!), Somerset (P. Murray!). Belgien, bei Gent (Crépin). Frankreich, im Depart. Eure bei Bréteuil (ex Nyman). Deutschland, Westfalen bei Driburg (Weihe), Camen (Demandt!) und Münster (Wilms!); Braunschweig (Teichmiiller!); Sr.hlesien, Skalitz bei Strehlen (Hilse!), Doctorgang bei Liegnitz (Figert apud Kneurker n. 456!). bose (lorka bei Annaberg (Frgert!), Pirsrham (Sadebeck!); Posen. Splawie (Ritschl!): Rostocker Heide (Jaap ex Ascherson); Thüringen, Nohra bei Weimar (Torges!;. Ungarn: Trenčin (Holuby!). Angeblioh auch im Kaukasus und in der Normandie.

forma *Kneitckeriana* (Zahn) Aschers. et Graebner, 1. c. 74. — *G. Kneuckeriana* **Zahn** in Österr, boi. Zeitschr. XL. (4 890) 442. — *C. remota* X *nemorosa* Zalm. 1. c. — Culmus flaccidus. Folia flaccida. Spiculae plerumque simplices. Squamae pailidae.

Schlesien: Taschenberg (Schwarz!), Kuchelberger Wasserwald bei Liegnitz (Figert!). Thüringen, Nohra (Torges et Kiikenthal!, Kneucker n. 8 a!). Bayern: Dechsendorf bei Erlangen (Kaulfussl). Baden: Rheinwaldungen zwischen Daxlanden und Xeureuth (Kneucker **n. 8!).**

C. paniculata X remota Schwarzer et Wimmer in 35. Jahrb. schles. Ges. (1857) 69; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4 902) 78. — *C. Bocnninghauseniana* Weihe

in Flora IX- (18*6) 7.U: Kunl.h, Enum. pi. ii. (1837) 404; Kunze, Soppl Riedgr. [1840—50) 86 t. 22; Keichb. Icon. Vlll. (1816) t. CCX1X, fig. 5(58; V\. dan. t. 8300; Boottj Qlustr. EV. 1867) 180. — *C. axillaris* Fries, NovR. Manl. M. (1839) 57, Don Good, — *C. Ih'ihioiu* (libs, in Pin I. I. (m i) 870 (ex C. B. Clarke in Jitt.). — *Vignea wringkausemana* Reichb. i-'i. germ excurs, (1830} 58. — Rhizoma dense caespito-Bum. CnlmuB US—80 rm altus slrictus firuius vcl gracilis aculangulus faciebus planis pel panllo eoneavifl anirult^ perscabris ad basin vagjnia atro-brunneis aphyJHs ini.egris vestitus. Folia culmuin subaequantia i'/j—3 mm lata canaliculato-plana rigida flacdda cinereo-vkidia. Spiculae 7—18 oblongo-ovatae superiores approximate Bimplices, inferiores remotae in ramis brevitras spicatim composiiae, ima braclea Ii snirnlla, omnea soxu variabiles lumen ita, nt in superkirilms Qoras *rj*[1], In inferioribua (lurea L. praeraleaat. Squamae ovatac ublusae albo-Btromineoe vel pallide i'errugineae viridi-carinatae marginibus lain hyalinae. Dtriculi squamus superantes erecti lanceolaio-,ji vel uviiii pallide viridea eabenerni marginal toarginibas e media acabri, in ro-Btram mediocre ore \i\ bidentatum senstm attcnuali. Nux abortWa. siigmnl.i 2.

Sumpii^e Wiesen und Gebuselic. fQcbe des ndrdlichen and mill l eren I iii'opa sdemlich haufig: Schottland; England (Marshall n. 2092!, 8093 Normandie; Schweden, Stebng in Schouen (Fries n. 8t!}; Danemark an w scbiedenen SteUen (Vanll, Neumanl, Drejei^ Joh. Lange!: sehr verbreitel in \-*Mil-* und MHteldeutochland [Knencker *a.* 163!, (63 a!. Callier n, 270!); Oberbayern, bei Rothenbuch (Ohmuellerj; Unter^sterreich, bei Seitenstettan (Renter n. IO'i^s!U I ogam, Comil. Trcm'in [Holubj); Galixien, l'okuliscbe Alpi-ii iseheraon eL Graebner).

Cl. Bcckmann eL Figert in Vcrh. bot. Ver. Brandenburg \\\11. (1891) *i'i* urns distinxerant:

A. *data.* — Ciilmus finmis rigiduluB seaberritnus. Folia tatiora. luflorcscentia Btrieta sabpanicalata. Bractea ima parum longa. Squamae ferrugineae *auw*-nibua laic hyalinac.

llierher woW. . . . b die forma *eomposita* Beckm. e{ Figert.

B. *per-remota.* ~ *C. Boermingfa ua* Lani?o in Bot. Tidsskr. ser. V. (1872) 273. — CulmuB graeOia mitms scaber. Fclia angustiora flaccida. InBorescentia Baeeida Bttbspleala. Bractea ima longissima. Squamae pallidae.

C. paratloxa x remota Figert in Ascbers. et Graebi oops. II. a. (1902) 77 (n.omen) et 236 el, in AUg. bot. Zeilsclir. IX. (1903) 112. — *G. li.* ert, 1. c. 12. — Rhizoma dense caespitosum. Ciilmus 40—60 cm ;i!tus gracilifl superne acutangulus Bcaber luisi vagii *w* atro-brun&eia InceranlilMis comoae circTimdatus. Folia 2 mm ijitrL subcanaliculata laete viridia. Sptcttlae 5 — fl simplices. superiores approximalae **urvae, inferiores remotae ima longebracteata. Squamae dare brunueae marginibua vix albo-hjalinae. Utricall sterfleB.**

Schlesien: Qoellige WatcUteUen bei WuMeisen im Kreise tllou.-ni i

: Eirlenbrucb l'"i Rutzenhagen im Kreise Scbivelbein.

r. 5. *Subea m a* Kukeni Ii.

i. Rhizoma la litoHam stoloniferam. glob<

,>'illorae.

a. lecandrae. Squamae albidae. Utricali squamae ,iII; s elliptic] utrmque conspicae nervosi . . *i*X.*

b. drogynae inferiores mere L • Sqo mae pallide ferrugineae. Dtriculi scmamas paulln gopfr- ran rvii. . . . . *.O. in*

B. lUiizoma dense cacs|>ilosum. Spiculae ohlougae pluriflortte uidrae.

a. Spiculae 5—7 lineari-oblongae aequales. Utriculi breviter rostrati squamas vix superantes . . . . . *C. canescens* X *elongata.*
b. Spiculae 3—5 oblongae, terminalis basi longius attenuata. Utriculi mediocriter longe rostrnti squamas superantes . . . . . *G. canescens* X *stellulata.*

C. canescens X **loliacea** Gallme in Deutsch. Lot. Monatsscbr. VI. (1888) 50; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 64. — *C. Mithala* Gallme, 1. c. — Rhizoma laxe caespitosum. Gulmus tenuis decumbens triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 1 $^1/_2$—2 mm lata lata plana flaccida pallide viridia. Spiculae 3—4 gynaecandrae globosae pauciflorae remotae. Squamae ovatae acutae albidae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes erecti elliptici 3y$_2$ mm longi cinereo-virides dense punctulati utrinque conspicue nervosi, in rostrum breve marginibus scabrum ore subintegrum sensim attenuati. Nux plerumque evoluta. Stigmata 2.

Sehr selten. Schweden: Vestergötland bei Töreboda (Calline). Ostpreuflen: Kreis Goldap in der Rominter Heide (Griitter!), Kreis Ragnit am Ufer der Wischwill im Revier Schmaleningken (R. Gross!) und im Revier Trappönen (R. Gross).

Nota. A *C. canescens* var. *subloliacea* liaec hybrida ulriculis squamas duplo supcrantibus magis nervosis et angustioribus differt.

G. brunnescens X tenella Kiikenth. liybr. nov. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Gulmus debilis. Folia angusta flaccida pallide viridia. Spiculae 4—5 parvulae pauciflorae remotae superiores androgynae inferiores mere *Q*. Squamae ovatae acutae pallide ferrugineae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae.. Utriculi squamas paullo superantes ovati stramineo-virides subenervii breviruslrati. Nux abortiva. Sligmata 2.

Nur in Li viand: In einem Quellsumpf bei Ligat, District Riga, mit den Eltern (Kasparson!).

Nota. Rhizomate et habitu *C. tenellae,* utriculis *C. brunnescentis* gaudet, cujus var. *sphaerostaehya* altcram partcra hujus combinationis sistit.

C. canescens X elongata Kükenth. — *G. Mvola* Wimm. Fl. Schles. ed. 3. (1857) 87, non Blytt. — Gulmus 45—100 cm altus compresso-triqueter sursum scaber. Folia 2—3 mm lata plana flaccida. Spiculae 5—7 lineari-oblongae 6—12 mm longae densiflorae approximatae vel inferiores remotiusculae fere distichae. Squamae late ovatae subacutae fulvo-stramineae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas vix superantes ovato-elliptici compressi obsoletissime nervosi, in rostrum breve coloratum bidentulum marginibus scabriusculum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Schlesien: Oppeln (Grabowski!).

Nota. Spiculis squamisque *G. rtongatae,* quoad utriculos *C. canescenti* propinqua; a *C. helvola* Blytt jam spiculis longioribus habituque multo llaccidiore diversa.

C. canescens X stellulata Hausskn.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 65. — *C. echinata* X *canescens* Haussknecht in Irmischia **I. (1881)** 36. — *C. biharica* Simonkai, Enum Fl. Transs. (1886) 548. — Rhizoma dense caespitosum. Gulmus 15—40 cm altus strictus vel subincurvus triqueter apice scaber. Folia culmo breviora 1 */2—3 cm lata cinereo-viridia. Spiculae 3—5 gynaecandrae subapproximatae, terminalis basin versus longius attenuata. Squamae late ovatae acutae fulvae marginilms albo-hyalinae nervo dorsali viridi percursae. Utriculi squamas superantes ovati stramineorvirides utrinque obsolete nervosi marginibus superne scabri, in rostrum mediocre ferrugineum leviter incurvum antice fissum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Auf sumpfigen Wiesen, unter den Erzeugern, selten. Von mir selbst gesehene Standorte sind: Schottland, Caulochan (P. Ewing!) und Ben Lawers (Cl. Druce!); Hannover: Deister (Haussknecht!); Pommern: Polzin (Roemer!); Tirol: Unterinntbal (herb. Kneucker!), Schwankogel bei Kitzbühel (Traunsteiner!); Veltlin: am Berge jenseits Morbegno (in herb. Brügger!). AuBerdem (nach Ascherson u. Graebner) bei Bassum in Hannover (Beckmann), am Hundekehle-See bei Berlin, bei

Pillkallen in OstpreuBen and in den biharischen Alpen in Siebenburgen. Die Angaben: Vegesack bei Bremen, Gemirad im Drfthale, Birkigi und Klosteriaasnilz i» Thuringen samtlich Bausskn echt!) sowie BoBpelmoor in Sudbnyern (Brugger! berahen auf Verwechselung mil bleichspelzigea Fonaen von *0. stellulatu.*

Duus forums distinguo:

A. *super-canesr-eitfi* Kukentb. —*i '. tetrastaokya* Traunstemer .•* Sauter in Flora \v\lll. i|s;io) 3fiG, non Scheele. — *C. falvokt* b. *tetrasiaehya* K. BJchter, PI. eui ivit IS 2. — *C helvola* var. Druce in Hep. bot Exch.-Ctab Brit. Isl. (185)7 el in Journ. J.imi. Si><. 11898) 458. — Folia latiora planu. Spicolae :i—5 oblongae densiflorae. llriruli erecti ore nonnisi leviter emarcinati,

Hierber das nn:iste.

B. *super-stelltilata* Kukenth. — Folia angusta canaliculata. Spiculae i sub-•,'lobosn-ovutau suhlaxitlorae. [Jtriculi deraum aqoarrosi ore bidcntali.

Ilierhcr die PQonze vom Deister.

Ilybridae mihi non satis notae vel inbiae.

C. brizoides X muricata Greinblich ex J. MUM in Oslerr. bot Zeitochr *W* I 1891) *Mi.*

Angeblich an der Borgiaakapelle bei Hall *m* Nord-Tiro] fGremblich) Mit welcher Art dm- mmcflto-Groppe *C. irixoides* dort rich kreuien soil, wird aicht gea

C. brizoides X leporina Hyusskn. in Mitili. Thar, bot Ver. VI. (1888) 3 t: Aschew Iraebner, Synops. II. %. (H02) 79 ex p. (sola planta thuringiaca), non Kfikenth

Thuringen: Wallperhaiu bei Osterfeld [Haussknecht, n. v.).

C. echinata X leporina Bausskn. - *c. Pairaei x leporina* Bausaka in I'ocke, Pflzn lisclil. (1881) 40-1.

Bannover: Deislei- (Haussknecbl). — Thuringen: Sahungen (llauss-I; acchtJJ.

Nota. Qua mcjuani culmus rigidulu Jae brunnescentes 0. *leporinam* quod ammodo revoc ant, taman etiam forma sterUia *0, eehinatae* Don excltsa est

C. divulsa X leporina Bausskn.; Aschera. el Graebner, Synops II 2 (11)02} 78. — *0. lepormax wrens* Bausskn. in Mitth. Thin-, bot Ver. VI ,|$88) v, et N. Volge HI. IV. (1893) 72. — *C. treveria* Bauaskn. !. c. 72.

Rbeinprovinz: Trier, IHarien^iul^ (Hansaknechtl J.

Nota, Forsan ml nisi Forma decolorans partim slerilis *0. dtvuhae.*

C. echinata X panienlata Christ. — *G. Pamm* x *panimlata* Chrisl in Am.. jard. bot. Geneve VL (1902) 156. — Culmus «t folia *G. eehtnatae** Utriculi *C. paniculata*ae.* Inllorcscentia, spiculae et squamae intermedia^.

Satoyen: Feuchle SLellen im Valise d'Abondance (A. De CandoJle in herb. Delesserl, non v.).

C. curvttla X foetida Brugger, Jahresber. naturt Ges. Graab, Will—XXTV. /,$7}i—so) 130; Dutoil in Gremli, Neue Bcitr. III. (1883) 35; Aschers. ,•(Graebner Synops. H. 2- (I0O3) 235.

Sch^eiz: Rhiuiegletscher (Dutoil, n. v.).

SubgHras 111, Indocarox Baill.

Subg. *Indocarex* Baill. Hist. pl. XII. 3. (1893) 345. — *Vigneastra* Tuckerm. l. c. 10; L. H. Bailey, l. c. 95 (pro sect.); Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 516. — *Homostachyae-Laxae* Pax, l. c. 124. — *Caricandra* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1905) 4. — Spiculae propriae androgynae oblongae vel cylindricae

rarius breves, sive simplires pedunculatae sive in paniculis zb explicatis longe pedunculatis sessiles e cladoprophyllo utriculifonni fertili vel sterili (utriculo rameali) enatae. Stigmata 3. —

Species hujus subgcneris fere omnes regiones tropicas incolunt.

Clayis sectionum.

A. Spiculae numerosae oblongo-ovatae breves simplices omnes ex utriculo rameali fertili enatae. Bracteae deficientes . . Sect. 35. Japonicae.

B. Spiculae 4—7 terminalis ex utriculo rameali ferlili laterales ex ocrea vacua ortae, omnes lineari-cylindricae laxiilorne. Bracteae longevaginantes. . . . . Sect. 36. Mundae,

C. Spiculae omnes (vcl plurimae) ex utriculo rameali sterili ortae.

a. Spiculae paucae simplices oblongae 1—2 cm longae superiores sessiles ima incluse pedunculata. Bracteae subevaginantes. . . . . Sect. 37. Schiedeanae.

b. Spiculae saltern inferiores longe exserte pedunculatae vel in paniculas longe pedunculatas dispositae. Bnu-teae longevaginantes.

or. Spiculae cylindricae 2—6 cm longae. . . . . Sect. 38. Polystaehyae.

(*f.* Spiculae vix super 1,5 cm longae.

I. Spiculae numerosae ovatae vel oblongae in paniculas longas dispositae. . . . . Sect. 39. Indicae.

II. Spiculae paucae globosae vel ovatae in spicas breves dispositae. . . . . Sect. 40. Scabrellae.

Sect. 35. Japonicae Kiikenth.

Japonicae Kükentb. — Gaules subfirmi humiles. Spiculae numerosae oblongo-ovatae breves subdensiflorae divaricatae simplices singulae omnes ex utriculo rameali fertili enatae androgynae. Bracteae deficientes vel sub spicula ima bractea setacea evaginata adest. Utriculi tenuiter membranacei lanceolato-elliplici longerostrati. Stigmata 3.

Species unica. . . . . 200. *C. nikkoënsis.*

200. C. nikkoënsis Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 132 et 558; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) t. 4, fig. 1. — *G. sateumensis* Franch. et Sav. 1. c. 132 et 558; Franch. 1. c. 259. — *C. contracta* Boeck. Cyper. now II. (1890) 34. — Rhizoma stolones longos emittens. Culmus 10—20 cm altus strictus subfirmus triqueter apice scabriusculus. Folia culmum subsuperantia 3—5 mm lata plana vel plicata subrigida. Inflorescentia spicata oblonga 4—7 cm longa 1—h^{1} ^ cin lata densa. Spiculae numerosae divaricatae oblongo-ovatae 8—12 mm longae subdensiflorae, apice brevissime Q?, sessiles ex utriculis ramealibus fertilibus enatae, ima interdum foliaceo-bracteata. Rhachis laevis. Squamae oblongo-lanceolatae subobtusae vel breviter mucronatae rufae marginibus albo-hyalinae dorso viridi 1—3 nerviae. Utriculi squamis paullo longiores demum divaricati tenuiter membranacei lanceolato-ellipsoidei trigoni 3—3^2 mm longi stramineo-virentes glabri plurinervosi, basi attenuati. in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum sensim abeuntes. Nux multo brevior obovata nitida. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 38 *A—E.*

Japan: An sandigen Stellen, besonders im Bett von Bächen höherer Berge auf Nippon, bei Nikko (Savatier n. 2210, Tschonoski!, Faurie n. 1622!, 1627!, Matsumura!, Warburg!), Kioto (Warburg!), Kofu (Faurie n. 5323!), am Fudschi yama (Savatier n. 3485, Matsumura!); Schikoku, an Abhängen des Tsurusri



Fig. 1. ... icula singula. C Clado-
,,,",,,,',•,,,,n utriculus imealisj. D Utriculiw, JET Wux. — F—L C. dissitiflora Fran•ll- ^ ln-
florescentia. G Spicula terminalis. i/ Cladoprophylluio longttudinaliler st ... actea
squ,i,iif.,nni-. K EJtricalus. h Svx. (Praeter H ex Franch. reiter. icon. ori :<ia-)

(Faurie n. 4369!); Eiu schiu, bei Satsuma (Rein n. 3546!), Sakurashima (Faurie n. -4370), auf Biinssteinsand ;im Kirishima jama (Rein!).

Sect. 36. **Mundae** Kiikenth.

Miindac Kükenth. — Caules graciles. Spiculae 4—7 lineari-cylindricae laxiflorae androgynae singulae vel 2—3-nae erecte pedunculatae, laterales simplices ex ocrea vacua ortae, terminalis (apice longius (jf) basi ramulis 1—2 ex utriculis ramealibus fertilibus enatis. Bracteae longe vaginantes. Ulriculi suberecti membranacei elliptici vel lanreolati longerostrati. Stigmata 3 brevia. Rhaohilla secundaria adest.

A. Spiculae laterales O/$_2$—3 cm longae longe exserte pedunculatae. Utriculi ellipsoidei 3 mm longi.
   a. Rhizoma stoloniferum. Utriculi glabri, rostrum mediocre ore truncatum . . . . . 201. *G. munda.*
   b. Rhizoma caespitosum. Utriculi superne pubescentes, rostrum longuni ore grosse bidentatum . . . . . 202. *C. fragilis.*

B. Spiculae laterales 3—6 cm longae incluse pedunculatae. Ulriculi lanceolati 8—9 mm longi glabri . . . . . 203. *C. dissitiflora.*

201. **C. munda** Boott, Illustr. I. (1858) 7 t. 20; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 383; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 727. — Rhizoma stoloniferum. Gulmus pedalis gracilis triqueter scabriusculus inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana supra aspera herbacea. Spiculae 3—6 lineari-oblongae \ i/$_2$—2 cm longae laxiflorae distantes longissime exserte capillari-pedunculatae, superiores saepe binae ternaeve, mediae interdum geminae, inferiores singulae, terminalis apice longius ^, basi ramulo ex utriculo fertili enato instructa, laterales apice brevius *tf* vel mere *Q.* Bracteae foliaceae longevaginantes sursum decrescentes culmo breviores. Squamae parvulae ovatae obtusae vel emarginatae mucronatae luteo-brunneae marginibus filbo-hyalinae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamas superantes erecti membranacei elliptir-i trigoni vix 3 mm longi stramineo-virides glabri in latere utroque nervo elevato pcrcursi caeterum obsolete nervosi, in rostrum mediocre conicum leviter excurvuin ore hyalino truncatum subsensim attenuati. Nux ovota slipitata rudimentum rhacheolae filiforme portans. Stigmata 3.

Ost-Himalaya: Sikkim, Lachen 10—13000' (Hooker f.!, Munro!, G. B. Clarke n. 25 807!), Jongri 13 000' (C. B. Clarke n. 26 092!), Sundukphoo (G. R Clarke n. 34988).

202. **C. fragilis** Boott, Illustr. I. (1858) 7 t. 21; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 382; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 728. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad 50 cm usque altus gracilis compresso-trigonus laevis ad basin vaginis stramineo-brunneis obtectus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata plana herbacea. Spiculae 4—6 lineares 2—3 cm longae laxiflorae distantes longissime exserte capillari-pedunculatae, singulae vel binae,' terminalis apice longius Q*, basi ramulo ex utriculo fertili enato instructa, laterales apice brevius *rf.* Bracteae foliaceae longevaginantes spiculis suis saepe breviores. Squamae oblongae obtusae emarginatae rufescentes marginibus albo-hyalinae e nervo dorsali viridi saepe aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei anguste elliptici trigoni 3 mm longi pallide virides superne pubescentes enervii, in rostrum longum ferrugineum ore hyalino demum grosse bidentatum saepe e,xcurvum sensim attenuati. Stigmata 3.

Ost-Himalaya: Sikkim, Lachen und Lachoong 9—11000' (Hooker f.!).

203. **C. dissitiflora** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 32 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. **VIII. (1896)** 250 t. 5. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 50—80 cm altus gracilis obsolete, triqueter laevis. Folia culmo breviora 4—5 mm lata plana flaccida, vaginae inferiores ferrugineae. Spiculae

6—7 singulae androgynae (tenninalis longius laterales breviter *tf)* cylindricae 3__6 cm longae laxiflorae remotae incluse pedunculatae, tenninalis basi ramosa, ramuli ex utri-r culo fertili enati. Brnctene foliaceae longe vaginantes inflorescentia breviores, summa setacea. Squamae oblongae obtusae vel subacutae pallide ferrugineae vel omnino pallidae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes erecti membranacei lanceolati trigoni 8—9 mm longi virides glabri tenuiter plurinefcosi basi atienuati, in rostrum aequilongum paullo excurvum ore hyalino oblique sectunTsensim abeuntes. Nux parvula obovata longe stipitata ad basin rudimentum rhacheolae portans. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 38 *F— L.*

In Bergwaldern Japans: auf Yesso (Faurie n. 364!, 162l!, 3880!, 5470!) und Nippon (Faurie n. 55U1, Matsumura!).

Sect, 37. Schiedeanae Kiikenth.

Schiedeanm Kukenth. - Rhizoma dense caespitosum. Caules graciles superne xcnbn. Folia 1—2 mm lata rigidula. Spiculae paucae oblongae 1 -2 cm longae androgynae ex utriculo ranienli sterili enatae simplices superiores sessiles ima incluse pedunculate. Bracleae foliaceae subevaginantes. Utriculi suberecti membranacei ovati vel obovati trigoni non inflati faciebus concaviusculis praediti inaequaliter plurinervosi (nervi 2 laterales prom.nentes), in rostrum breve oblique tniDcatum vel leviter bidentatiun abrupte contracti. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

A. Spiculae 3—6 approximatae, pars Q subdensa pluriflora. Squamae albidae. Utriculi subobovati 3 mm longi superne parce scabri . . . aA, „ o, . ,

B. Spiculae 2—3 remntnucnlae, pars *Q* sublaxa pauciflora. Squamae rastaneae. Utriruli ovaln-olliplici 5—r, mm longi glabri . . . . . 205. *a distachya.*

204. Schiedeana Kunze. Suppl. Riedgr. (1840—50) 119 t. 30; Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjubenh. 5. ser. II. (1851) 267; Boott, Illustr. IV. (1867) 130 * 420 eck. ln lnnaea *XL* {**U) 385; L. H. Baile in Proc. Amer. Acad. Xxil (1886) 100. — Khizoma lignosum caespitosum. Culmus 20—50 cm altus grticilis tnqueler superne scabriusculus ad basin vaginis fuscis obtectus. Folia culmo breviora longiorave iy,—2 mm lata plana vel convoluta rigida pallide viridia. Spiculae 3—6 androgynae (pars *tf* brevis) oblongae 1 y4—2 cm longae subdensiflorae superiores approximatae subsessiles, ima remotiuscula incluse pedunculata, ex utriculo rameali viridi nervoso enatae. Bra<aeae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae Q ovatae cuspidatae albidae dorso viridi trinerviae, *(f* breviores obtusiores. Utriculi squamas paullo snperantes suberecti subobovati trigoni non inflati 3 mm longi virides parce scabri inaequaliter plurinervosi, basi attenuati, marginibus parce scabri, in rostrum breve ore albido leviter bidentatum abrupte contraMi. Nux subobovata lateribus concavis Stvli basis vix inrrassata. Stigmata 3.

siidmexiko: Ohne Standor! (Schiede n. 75 ex p.); San Luis Potosi, San Jose Pass (Pringlc n. 32 18 B!).

205. C. distachya Desf. FJ. all. II. (1800) 336 t. 118; Arcimg. Fl. ilal. ed 2 (1894) 88; Aachen, et Graebner, Synops. II. 2.(1903) 150, non Willd. — *C. LinkU* Srhkuhr, Riedgr. II. (1806) 39 t. Bbb, fig. 118; Kunth, Enum. pi. II (1837) 478" Boolt, llhiBtr. IV. (1867) 127 t. 412 et 4 14; Boeck. in Linnaea XL (1876) 386 BoisV Fl. orient. V. (1884) 407; Durand et Srhinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 687 '— *6 rtngis* (804) 63; Kunth, L c. 514. — — *a gyJomJe* Be L R 6. Ital. pi. dec. II. (1806) 43; Reichb. Icon. VIII. (1846) 25 t. Cclm^g! 629^ _ G *tuberosa Deg)*L m Lois. Fl. gall. II. (i807) 629, non Blanco. - *C. blnJa* Poir. Encvcl. Suppl. III. (4813) 257; Kunth, 1. c. 524. - *C. Miiclleri* Steud. Nomencl. bot ed 2 I (i8iO) i93 et Synops. Cyper. (1855) 204, non Petrie. — *C. olyssiponensis* Steud.

Synops. (1855) :ill. — (•'. *olbiemis* var. *awjuxtifoha* lloh]eo;i in Sitzber. bohm. Ges. Prag (1904) 97. — Rbitoma obUquutu lignosftm dense Huesiiiiasum. Culmus 15—30 cm ;ilius filiformi* ngulus ievis vci ;i[iit-e scabriusculvis, infftrne foliatUB, bss i» cras- s;ii:t vagisis bnmneia tnaro^ceaUbos obtectus, FoBa '•nhnnrn subjiequantia t—*i* nun lata canaliculato-plana longe setacy-acomiiiata laelc viridin rigidula. S|»icul«c 2—\ remettiuscuiae androgynac 'pars *$* I incur is, pan *L* oblooga pauci- el Bubkxiflora) i — *i* cm longae superior- s sessiles ima bretiler iscluse pedunculata, laleflHes ex utriculo

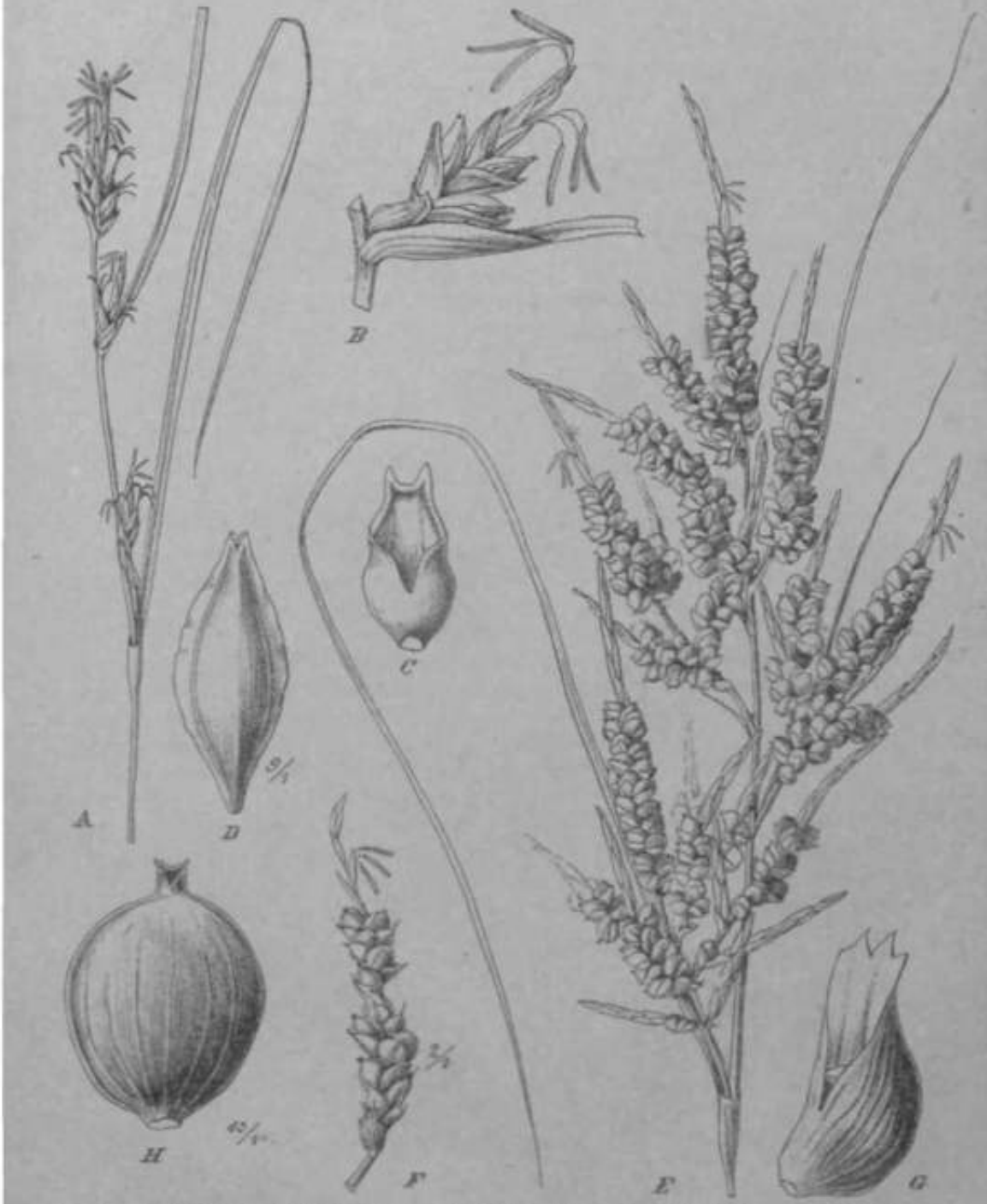


Fig. 39. *A—D Carex distachya* Desf. *A* Inflorescentia. *B* Spicula singula. *0* CL.doprophyilim, *D* Utriculus. — *K - I I* < *baccans* Nees; cum eadem significationc si.lorum. [<ccBoot- emend.]

slerili i ae cuhnum sujieranles ima bre Squamae imninatae tmsi involventi tnibus late ii'li trin mjii iubaeqnflon| membr. elUpli -8 'MD longi, in lateribas concaviuseuHs uri ailidij lm-i in nli|iilmi al him deinum leriter ttidentalam abrapte iaclu- li iK' itlui Imsis vi\ incnuuata. tta 3.

—. , D.

Felseu, W uropas, im Hitlel- meergebiet bis Nordafrika imd Eleiuasien^ P Holler n. 827!, Knenc D. lOlt;!); Central- u panics (Huter, Porta si Bigo n. 963! Bobanil . Ba mm a. 413! ' lial i apud Kaeuckcr n. 10)'.: HitteJ-and i irdinien; Siciii boatten(l); ?Kroatien; Hont n. En der sobalpiaen UoiDinull. rel!); Inset Prinkipoa bei Kousl bach). — Kloin usi i.'n : Sn ordafrika

forma sarda i ink. Boeck, I. c. 38 i. — C. svrda Link, Emim. Borti berol. II. :i) 128: Kiintli, l. c. 47.>. — S'juin ifsliie Io; iae.

Sar•linien.

Speci os dubia.

C. eremitica Paio< in Post. 1'I i6. — Rhizomn repens. Culmus 10—I 5 cm altus gracilis. Folia brevia linearia fragilia. Spiculae pauciflorae in capitahm ovahuo coi gestae. Squamae fuscae marginibus scariosae. Utric^i panllo longiores rhomboidal es plano-convexi fusco-nigri cuspida ii.

Palaesl in a: Moab, Balqâ.

Sect. 3\, Polystaohyao I uckerm.

Polystachyae Tuckerm. Enum. meth. tt, 43) 1 noo L. II Bailey. — /. longebracteatae Pax, I. c. H i partim. - Polystachfae **L< ongispicae C. B. Clarke n Joum. Linn. Soc. WWII, I 904) 4 partim. — Rhizoma elongatum. Caules validi laeves. Folia Eata cor iacea, vaginae inferiores rubentes vel cinnamomeae reticulatim fissae. Spiculae androgynae cylindricae 2—6 cm longae subdensiflorae paniculatim vel spicatim <lispositae omnes ve: plurimae <-\ ulricoJo rorucati sterili ortae. Bracteae foliaceae longevaginantes. Utriculi ovati \el obovati trigoni marg .nihiis Bupeme hispidttli, in rosinini breve vel mediocre bide atatooa o!>rupte contracti. Slvli bnsis a<!f[Hnli s. Stigmata 3.

A. Rhachis rigida, Utricuii late ovati valde turgidi glabi \Auv]- coatati bpevHer roslruti. . . . . .106. I. baccans.

B. Hbacbis jimcilis Utrkuli non iufUU ±: scabri racier BI rvos 2 laterales prominentes nonnisi obsolete nervosi medlii>- criter rost:iti.

a. laftorescentia subdepaniculata. Spiculae numerosae. U Ti- culi subobov«to-elii|iliri trigoni t uperne parce scabri . . 207. C. myosurus.

b. Inflorescentia panicalala rari us spicata. Spicula•• hand numerosae. Utriculi co•n]ir(vsso- trigoni.

α. Vagini Ui' tofei iores fo Itonim brunnea. Utriculi obovati vel orbiculato-ovati superne hispidi ore acute bidentati . . . . . 208. C. composita.

β. Vaginae inferiores foliorum rubentes. Utriculi papyracei ellipsoidei parce scabri ore grosse bidentati . . 409. C. longebracteata.

206. C. baccans Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 122; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 513; Boott, Illustr. II. (I860) 83 t. 234—236, 238, 239; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 339; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 722 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 274; Francb. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 251. — *G. eurvirostris* Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 79 t. 20; Miq. Fl. Ind. bat. HI. (4 859) 350; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 14. — *C. recurvirostra* Steud. in Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 60 et Synops. Cyper. (1855) 207. — Rhizoma abbreviatum caespitosum. Culmus 60—150 cm altus validus triqueter laevis basi incrassata vaginis rubentibus obtectus. Folia culmum superantia 8—12 mm lata plana supra aspera coriacea, vaginae ore purpureo incrassatae grosse reticulatim fissae. Inflorescentia subdepaniculata interrupta. Paniculae secundariae 5—8 singulae multiramosae bractcis foliaceis longissimis longevaginanlibus suilultae, superiores approximatae brevipedunculatae, inferiores valde distantes longepedunculatae, pedunculi validi scabriusculi. Rhachis rigida minute scabra. Spiculae numerosae ex utriculo rameali ortae oblique patentes androgynae (pars Q? Y3 spiculae formans) cylindricae 3—6 mm longae subdensiflorae, bracteolis squamiformibus suffultae. Squamae Q ovatae obtusae ferrugineae vel pallidae pluristriatae e carina aristulatae marginibus hyalinae. Utriculi aequilongi demum divaricati chartacei late ovati valde turgidi 4 mm longi fuseo-olivacei nitidi glabri pluricostati basi contracti marginibus superne hispiduli, in rostrum breve excurvum ore hyalino bidentatum abrupte contracti. Nux ovata trigona stipitata. Styli basis obliqua aequalis persistens. Stigmata 3. — Fig. 39 *E—H.*

Vorderindien und Monsungebiet: Vorderindien: Bombay; Bababoodun Hills; Nilghiri Mts. (Schmidt!, G.King!); Pulney Mts. (Wight n. 2922!). — Ceylon (Thwaites n. 821!, Wichura n. 2689!). — Osthimalaya: Nepal (in herb. Link!), Sikkim 4000—8000' (Hooker f.!, C. B. Clarke!, O. Kuntze!, A. Engler n. 5410!). — Assam (Hooker f. et Thomson!, Griffith n. 6054!, C. B. Clarke n. 41 15i!, 45817!). — Hinterindien: Oberburma (Abdul Huk!); Anam (0. Kuntze!); Cochinchina (Gaudichaud); Tonkin (Balansa n. 2813!). — Malayischer Archipel: Sumatra (Beccari n. 21!, Junghuhn n. 453!); Java (Horsfield!. Junghuhn n. 481!, 541!, Zollinger!, Reinwardt!, O. Kuntze!, Warburg n. 3535!). — Philippinen: Luzon (Loher n. 706!). — Formosa (Warburg n. 9262!, 9267!, 10889!, Owatari!). — Siidchina': Fokien, Yuenfu (Warburg!).

Cl. O. Kuntze, Rev. gen. II. (1891) 747 e colore squamarum et utriculorinn formas 4 constituit: 1. *normalis,* 2. *aurantiaca,* 3. *nigra,* 4. *recurvirostris,* praeterea ob utriculos scabriusculos 5. *scabriuscula.*

Variat porro:

Var. /?. siccifructus C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 723. — *C. baccans* Boott, 1. c. t. 237. — Utriculi ellipsoidei minus turgidi plurinervosi apicc scabridi.

Khasia (Hooker f. et Thomson!, C. B. Clarke n. 15868!).

Not a. Haec varietas transitum ad *C. myosurum* Nees sistit.

207. C. myosurus Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 122 (cxcl. pi. nepal.); Kunth, Enum. pi. II. (1837) 507; Boott, Illustr. II. (1860) 82 partim t. 22?), 230, 232; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 334; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 723''. — *C. macrophylla* Hochst. ex Steud. Synops. (1855) 207. — *G.longicruris* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 148 partim (sc. Falconer n. 1198.). — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus ad 150 cm altus validus obsolete triqueter laevis basi vaginis cinnamomeis reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmum subaequantia 5—10 mm lata plana vel marginibus revoluta supra aspera coriacea. Inflorescentia paniculata vel inferne depaniculata 30—60 cm longa gracilis interrupta. Spiculae numerosae androgynae (pars Q^1 caudata V3—*/a spiculae aequans) cylindricae 4 — 6 cm longae subdensiflorae flexuosae, superiores simplices sessiles, sequentes in spicas vel paniculas 8—12 singulas remotas longe exserte pedunculatas dispositae, plurimae ex

utriculis ramealibus enatae. Bracteae foliaceae deerescentes longe vaginantes. Squamae Q oblongo-ovatae mucronatae castaneae vel pallide ferrugineae marginibus anguste hyalinae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi suberecti membran'acei subobovato-elliptici obsolete trigoni non inflati 4—4^2 mm longi pallidi demum brunnei nitidi superne parce scabri ± nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basin versus cuneatim attenuati, marginibus superne luspidi, in rostrum mediocre rectum tenue ore hyalino bidentatum abrupte contracti. Nux elliptica utriculo brevior stipitata nigrescens. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3.

Britisch Indien: Osthimalaya, Sikkim (G. B. Clarke n. 26313!, 35884!, O. Kuntze! pro *G. nobilis)*\ Südindien, Nilghiri Mts. (Metz n. 942!, Hochstetter n. 942!), Ganoor 6000' (G. B. Clarke n. 10 780!), Pulney Mts. (Wight n. 3177!), Dindygul (Wallich n. 3384!); Madras (Wight n. 4294!, 1297!, 1913!); Khasia (Kurz!).

Var. *(\$.* eminens (Nees) Boeck. 1. c. 335; C. B. Clarke, 1. c. 723. — *C. cminens* jNees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 122; Kunth, 1. c. 506. — *C. myosurus* Nees, 1. c. partim (sola planta nepalens.); Boott, 1. c. 82 partim t. 231, 233. — Squamae plerumque fuscae. Utriculi breviores latiores.

Himalaya: Von Kashmir (C. B. Clarke n. 31 628!), Gurwhal (Duthie n. 4496!), Nepal (Wallich n. 3384 B! 3397!, Scully n. 459!) bis Sikkim (Hooker f.!, King!, Treutler n. 654!, C. B. Clarke n. 25185!, 25389!) in der Hdhe von 3000—7000'.

Var. *y.* floribunda (Boeck.) Kükenth. — *C. floribunda* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 335. — Inflorescentia subsupradecomposita. Paniculae partiales longe et valide pedunculatae. Spiculae numerosissimae (200 et plures). Utriculi ovati 3 mm longi "demum glabrescentes. Nux utriculum explens. Caeterum ut *ft.*

Osthimalaya: Nepal (Wallich n. 3382!); Sikkim (Griffith n. 6055!, C. B. Clarke n. 24 938!, 35 895!); Bhotan (Griffith!).

Var. d. ratongensis C. B. Clarke, 1. c. 723. — Panicula angusta nonnisi 10—15-spiculosa. Squamae Q muticae castaneo-fuscae. Utriculi breviores ellipsoidei brevirostrati.

Sikkim-Himalaya: Ratong River 7000' (Hooker f.!).

Var. €. praestans (C. B. Clarke) Kükenth. — *C.pracstatis* C. B. Clarke, 1. c. 723. — Spiculae superiores mere (j*, caeterae basi floribus paucis *Q* instructae. Utriculi globoso-ovati subinflato-trigoni fere a basi scabridi, rostrum brevius quam in forma typira.

Westhimalaya: Kumaon, Wald ober Shinkala (Duthie n. 6118!).

Subsp. spiculata Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 288 et in Trans. Linn. So<\ \\. (1846) 139 et in Illustr. I. (1858) 3 t. 7; C. B. Clarke, 1. r. 724. — Folia angustiora. Inflorescentia rigida spicata vel subpaniculata e spiculis 6—7 simplicibus vel pauciramosis densifloris crassioribus formata. Squamae pallidae. Utriculi oblique patentes.

Khasia (Wallich!, Griffith n. 6069!, Hooker f. et Thomson!, Gallatly n. 462!, *C.* B. Clarke n. 15145!, 40043!).

Var. *p.* gracilior Kükenth. — Inflorescenh.i gmrihs.

Nilghiri Mts. (C.B.Clarke n. 10737!). — Khasia (C. B. Clarke n. U7i:>!, Kurz!).

Not a. Haec forma ad formam typicam *C. myosuri* recedit.

Var. *y.* nobilis (Boott) C. B. Clarke, 1. c. 724. — C. *nobilis* Boott, Illustr. I. (1858) 4 t. 9—11. — Inflorescentia depaniculata rigida. Spiculae in ramulos longiores dispositae.

Khasia- und Jaintea-Hills (Hooker f. et Thomson!, Griffith n. 6085!, C. B. Clarke n. 14961!, 15061!, 15557!, 16202!, 41832!, 44751!).

208. C. composita Boott, Illustr. I. (4 858) 3 t. 8; Boeck. in Linnaea XL. (\ 876) 328; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 72 4. — Rhizoma lignosum

atolonifernm. Ctthoufl 60—90 cm aftua validus obtusangulus laevis ad b;isin vaginis brunneis valde reticulutim (issis I tinge obleclus. Folia culmo liuiL'iora 3 mm la tit plana marginibus rcvoluta supra aspm-rima coriacea. roflorescenlia paniculata 20—30 cm longa angusta gracilis interrupta. Spkulae 6—45 androgynae [pare (*J*[1] J/a—Vs spiculae aequans) cylindricae 2—5 crn longae densiflorae inauquult^, superioree simpliees Bessites eubapproiiroatae, mferiorea spicatim diBpositae remotae. Bracteae inferiorea foliaceae longe vjitri n antes, superiorcs decresccntea, summae sqaamiformes. Sqnamae L ovatae vel lanceolato-ovatae B&nguineae marginibus angusle byalinae pubeacentea e dorso flavo-virente brinervi blspido-aristatae. Utriculi equomis pauSo breviorea demnm obi [tulcntes membraoacui Drbiculato-avati vel obovati compresao-ti'igoni 3 mm loogi pallid] euperno hispidi praeter nervos % marginal*^ promincntea • ete nervoai, i Iracli, mnrginibus sui)erne bispidub', in rostrum breve vel mediocre fernigineurn acute bidi-i tatum abrupte desinentes. Niut otiiculo brevio Ltpitata. Styli basis .inqualis per listens. Stigmata .1.

Htnterindien: Assam Griffith n. 6»80l, Hookert et Ttujmson!, Gall n, 460!, •:. li. Cl^rk- n. |i189l, 18388!, 40370!, U878!, 45472!, 4SGO2!, 459181 . Pegu, Mergui [Griffith u. M8 ex Clarke).

forma *simplicior* Kukenth. -— liiflorescenliii apicttta paucispicnlosa.

Khaaia [<:. B. Clarke D. I 17'iii!, 18450!).

209. C. longebracteata Stead, in Zofl. Verz. lad. Arcbip. [1854] 60 e) in Synops. Cyper. M 55) 2 &S; Miq. PI. Ind. bat. III. fl889) 348 [ind. ?ar. *major*); Boeck. in Ltna nen w\i\. (1875) *iOH;* G, B. Clarke in Jonra. Lbn. Soc. XXX71L (1904) IS. — *O. Kunze-ana* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 51. — Etbizoma abl reviatum lignosum nn. Culmua :tu—(io cm nil us tirmns obULs:tii^u]ns laevis basi incrnssala vaginis rubentibus ^rosse retinilafiiL,j li-si-; obtectus. Folia culmu breviora longiorave *i*—(J mm lata marginibus rcvoluta supra aapera coriacea. Spiculae S—8 androf ynae para *tf* I cm longa cylindricae 3—^6 cm luiiL-ai' il ensiflora e superiorea aimpli ces sessiles approxima i(.nc, brai teis e basi dilatata setacco-elongalis suftultae. inferiores saepe l>usi compositae remotae pedunculalae brae lets i'oli«<'ei* Ionj2i--^iji iis vaginantibns Faitae, plorimae ex ntriculo ivimeali enatae. Sqoamae L ovato-lanceolatae cuspid atae fo icae margmiboa praesertim Etpicem versus [ate hyalinae dorso In f• riridi trinerviae *bs* involventes. Utriculi quam squs mis brexiores rariua aequilonj erecti papyracei t'lli[isoidel compresso-trigoiii :i'/$_2$—4 nun lon,i pallide viriiifs |mre*' scabridi nervis *i* mftrgraalibxw clevatis percorsi caeterum vix obsolete nen-osi, busi altenuati, tnarginibua sapero hispiduli, apice in rostrum i....liocre purpureum marginibus Bcahrnm ore hyalino groaae bidentatum abrapte contracti. ,Ntis laxe inchisM parvuia obovata slijiiiiaia. Si\li basis aequali- obiiqoa persistens. SliftiiiHlii .'!.

Moosungebiet: Sumatra, Padang (JuEgbuhn n. 138!), auf der Spitze des Berges Siitdoro fJunghuhn a. 5l»I). — Java: Gipfel des Waliran 10000' (Zollinget *a,* 5S4Z!), Pai gerangi 2200 m (0. Kuntze n. 4628!, I steri D. 100!, pro *O, composita*). Preanger [Warburp n. i;:i83!).

forma f *distans* Knlkenth. — Spicolae omnes inter se remota superiores composit ;ie ima sola simplex, baec longe bms,

.lava. Preanger [Warburg a. MI6:i!J.

forma *. </. *angustifolia* Kukenth. — Gracilis. Folia per angusta. Spieulae omnes remotae el smiplices.

Ja va (0. Kuntze): Paogeran^i' (Wichura n. 2279a!), Cede (Wichura u. 8»71 b!),

Sect. 39. Indioae Tuckenn.

ln:ii>-:'.f Tuckorn). Enum. naeth. (IS43) I"; L II. Bailey in Proc. Amer. Acad. Wll. 1886) 08; C. B. Chirke in Hook. £ M. Brit. India VI. (j89i [1]H3. - *&i.inochloae* Tuckemi, I.e. -— *Luxae* Pas in Bngl. ii. PrantJ, Pfizfam. I. ••. (24. -- *Polystachyae* * *Brevispicae* Clarke in Jo.inn. Linn. So:-. .WWII. (1904) 4. — Caules valldi

obsolete triquetri laeves faciebus concaviusculis. Spiculae numerosae ovatae vel oblongae vix super 1 5 mm longae in paniculas longepedunculatas singulas vel binas raro in spicas dispositae omnes ex ulriculis ramealibus sterilibus enatae androgynae. Bracteae foliaceae longevaginantes. Utriouli membranacei raro coriacei longerostrati. Rhachilla serundaria deficit. Stigmata 3.

A. Gaules centrales foliati.
  a. Paniculae rigidae. Utriculi subinflato-trigoni abrupte rostrati. . . . . Subs. 1. *Turgidulae.*
  b. Paniculae graciliores. Utriculi non inflati sensim vel subsensim rostrati.
    a. Utriculi lanceolati marginibus vix hispiduli, rostrum gracile. . . . . Subs. 2. *Gracilirostres.*
    p. Utriculi elliptic! mnrginihus e medio hispirlnli, rnslmin sublatum. . . . . Subs. 3. *Hispidulae.*

15. Caules laterales. Folia caulina ad vaginas reducta, sterilia lata breviter acuminata. . . . . Subs. 4. *S capo sac.*

Subsect. 1. *Turgidulae* Kiikenth.

Turgidulae Kiikenth. — *Stramentitiae* et *Cruciatae* C. B. Clarke in Jnurn. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 4 ex p. — Paniculae rigidae. Spiculae numerosae. Utriculi ovati vel elliptic! subinflulo-trigoni (vide tamen *C. cladostachyam* et *C. Sodiroi)* abrupte rnslrali.

A. Utriculi membranacei 3—4 mm longi squamas non super duplum superantes.
  a. Spiculae divaricatae. Utriculi ulivacei, roslruiu uiu ublique sectum vel levlter bidentatum. — Splecies asiaticae et americanac.
    a. Paniculae secundariae 2— \0 pyramid ales singulae rarius binae.
      I. Squamae in aristam Ion gam rui-urwuu excurrentes.
        1. Spiculae 10—15 mm longae. Squamae stramineae vel pallide ferrugineae. . . . . 210. *C. indica.*
        2. Spiculae 6—7 mm longae. Squamae fuscae . 2H. *C. distracta.*
      II. Squamae mucronatae vel in aristam brevem rectam excurrentes.
        1. Squamae stramineae nitidae. . . . . 212. *C. stramentitia.*
        2. Squamae obscurius coloratae.
          * Folia 1—3 cm lata breviter acuininala. Spiculae ovatae, pars *tf* crassa.
            f Paniculae partiales 3—5 superiores spiciformes laxae. Rhachis cinereo-hispida. Squamae sordide brunneae. Utriculi lanceolato-ellipsoidei marginibus et superne parce scabri longerostrati. . . . . 213. C. *spatiosa.*
            f f Paniculae partiales 8 subdensae. Rbac)*is rufo-hispida. S((uamae cinnamomeae. Utriculi ovato-elliptici glabri mediocriter rostrati 214. f*. *Balansae.*
          ** Folia angustiora longe acuminata. Spiculae oblongae, pars Q* tenuior quam Q.
            t Paniculae pai-tiales densae. Utriculi aequaliter plurinervosi.

O Culmus 40—90 cm altus. Paniculae partiales 6, inferiores distantes. Squamae majusculae. Utriculi costati, rostrum marginibus scabrum . . . . 215. *G. crueiata.*

OO Gulmus 10—20 cm altus. Paniculae partiales 2 approximatae. Squamae parvulae. Utriculi tenuius nervosi, rostrum marginibus laeve. . . . . **216.** 0. *parvigluma.*

ff Paniculae partiales minus densae. Utriculi inaequaliter nervosi (nervi 2 laterales prominentes).

O Gulmus validus. Squamae majusculae. Utriculi submembranacei ovati subinflali 4 mm longi, rostrum mediocre . . . 2 17. C. *polystachtja.*

OO Gulmus gracilis. Squamae parvulae. Utriculi tenuiter membranacei elliptici non inflati 3 mm longi, rostrum longum 218. *C. clcidostachya.*

ft. Paniculae secundariae 14 oblongo-ovatae binae. Caeterum ut 218. . . . . 219. *G. Sodiroi.*

b. Spiculae divaricatae vel oblique patentes. Utriculi pallide virentes, rostrum ore conspicue bidentalum. — Species africanae.

a. Paniculae secundariae pyramidales. Spiculae divaricatae.

I. Inflorescentia depaniculata. Squamae ferrugineae. Utriculi squamas longe superantes ovato- elliptici parce hispidi. . . . . 220. *C. spicato-paniculata.*

II. Inflorescentia paniculata. Squamae pallidiores. Utriculi squamas vix superantes ellipsoidei glabri.

1. Gulmus validus. Folia 4 mm lata. Utriculi in rostrum !/2 utriculi aequans subsenshn attenuati 221. *G. albo-viridis.*
2. Gulmus gracilis. Folia 2 mm lata. Utriculi in rostrum breve abrupte contracti. . . . . 222. *C. elatior.*

/i. Paniculae secundariae oblongae. Spiculae oblique patentes.

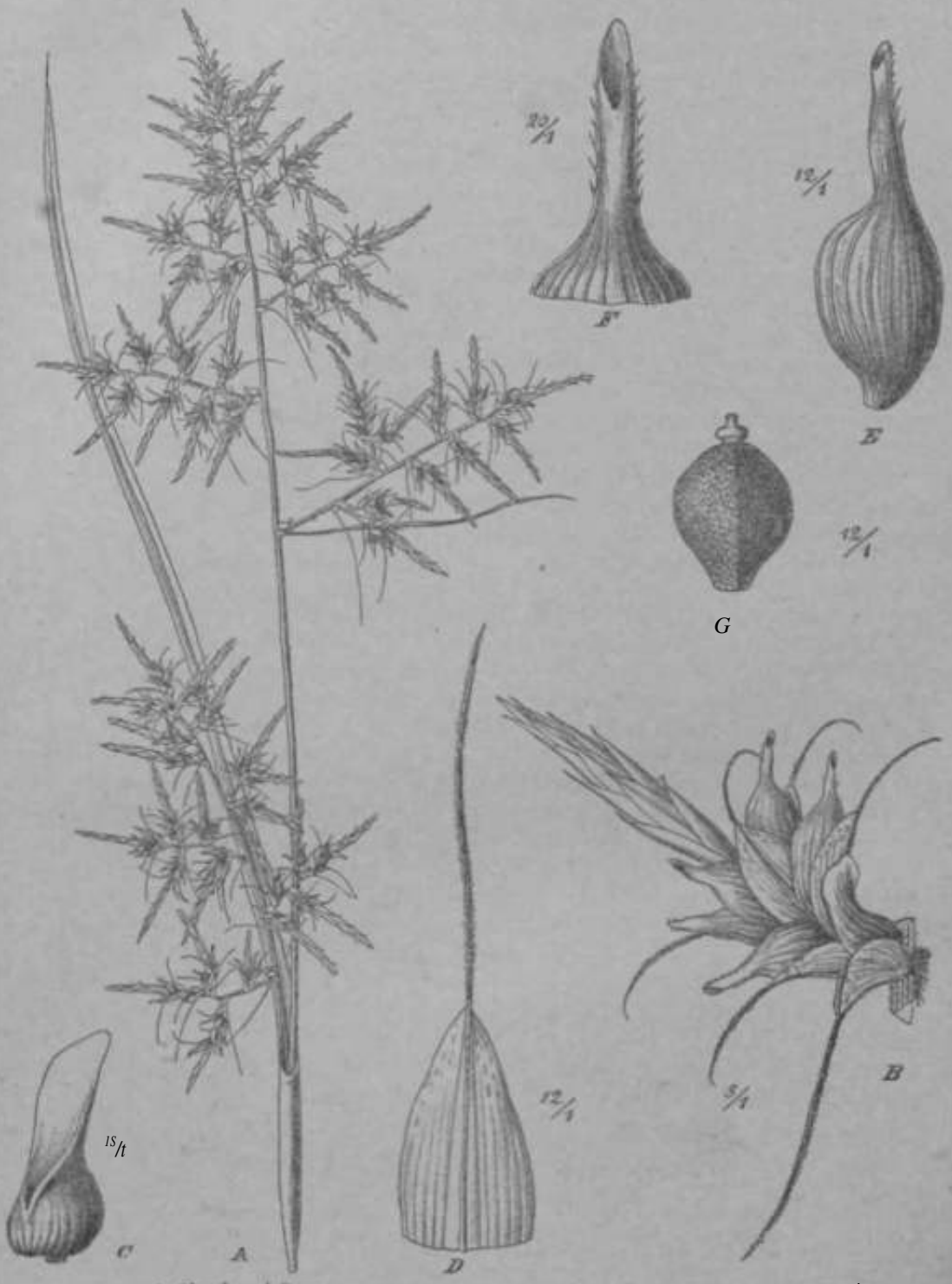
I. Paniculae secundariae 6—10, mediae binae caeterae singulae sublaxae, ramuli pauci- vel monostacbyi. Squamae § ovatae fulvo-luteae. Utriculi glabri raro superne parce hispidi. . . . . 223. *G. echinochloē.*

II. Paniculae secundariae 10—14, omnes binae densae, ramuli pluristachyi. Squamae *Q* lanceolatae cupreae. Utriculi parce adpresso-hirti. . . . . 224. *O. Huttoniana.*

B. Utriculi suberei ad 1 cm longi squamas 5—6-plo superantes 225. *G. stenandra.*

210. C. indica L. Mant. II. (1771) 574; Boott, Ulustr. II. (I860) 87 t. 250, 252—253; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 347; C. B. Glarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) **714** et in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 8, nee Schkuhr nee Nees nee Kunth. — *C. Moritefli* Steud. in Zoll. Syst. Verz. ind. Archip. (1854) 60 (inch var. *laxior* Steud.) et in S/nops. Cyper. (1855) 207; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 350; Boeck. 1. c. 350. — *O. longearistata* Boott ex Boeck. 1. c. 349, non Biv. — Rhizoma obliquum lignosum crassum. Gulmus 40—100 cm altus validus obsolete triqueter laevis faciebus conca riusculis ad basin vaginis atrobrunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmum subaequantia 8 — 1i mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata stricta 20—60 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 5—6

eingulae in circuilu oblongo-pyramidales laxae distantes longe exserle pedupculatac, pedanculi subflniii BCahrL Rhachis hispida. Bractcae foliaeeac culmiim superantes lotige vaginuuLcs. Sjiiculac androgynae {para ^f cum parta L aequilonga vcl longior) oblongae \—I'/a cm longae demum divaricalae, bractcola BquamiFoi-iui longearislala



Fij, 40. Carc.» indica L. *A* Pars superior inllorascenliae. *B* Spicula singula. *0*ClftdoprO|AyilmiO. P s.juama floris D, £ L'tritulus. J[1] Pars superior ejusdem raagis augroont. ff Nax. (Ex Boott, emern!.)

suffultae, remotiusculae. Squamae ovatae stramineae vel pallide ferrugineae plurisfriatae e dorso viridi trinervi longe aristatae, arista recurva. Utriculi squamas superantes divaricati membranacei ovati subinflato-trigoni 3V2 mm l°ngi olivacei glabri multinervosi, basi contracti, apice in rostrum longum conicum ore byalino oblique sectum marginibus parce scabrum abrupte abeuntes. Nux ovata. Styli basis mcrassata. Stigmata 3. — Fig. 40.

Monsungebiet: Ost-Himalaya: Sikkim Terai 500' (C. B. Clarke n. 36996). Assam: Cacbar (Thomson!); Chittagong (C. B. Clarke n. 8265). Malakka: Penang 700' (King's Coll. n. 149<i!); Trang (Kunstler n. 4383!); Kedah (Ridley n. 5147!). Nicobar Isl. (Jelinek ex C. B. Clarke). Java (Zollingcr n. 313!). Cochinchinn (Pierre n. 1881, Warburg n. 5154!).

Var. *ft.* laete-brunnea C. B. Clarke in Hook. f. Fl. BriL India VI. (1894) 715 el in Journ. Linn. Soc. XXXVH. (1904) 8. — *U. indica* Booll, 1. c. t. 251; Hook. f. et Trimen, Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 108. — *G. bengalensis* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 355, non Roxb. — (7. *longi-aristata* Kurz in Journ. Soc. Beng. XLV. 2. (1876) 160. — Squamae brunneae. Utriculi brunnei oblique patentes non divaricati.

Ceylon: 5000' (Thwaites n. 2628!). Hinterindien: Von Pegu (Kurz n. 619!), Tenasserim (Wallich n. 3533!, Heifer n. 6052!) und Mergui (Griffith n. 6135!, 6137! in herb. Kew.) bis zur Iinlhinspl Malakka, Pahang (Ridley n. 2145), Johore Luke et Kensall n. 4099!).

Var. *y.* fissilis (Boott) Kükenth. — *C. fissilis* Booll, Illuslr. II. (i860) 8<> I. 245; Benth. Fl. auslral. VII. (1878) 441, non Boeck. — *C. indica* L. var. *p.* Bootl, 1. c. t. 254. — *G. indica* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 249. — *G. Dictrichiar* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 122; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVH. (1904) 8. — *G. indica* var. *Milnei* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 715. — Paniculae secundariae densiores. Utriculi minus divaricati elliptici ore demuni bidentati.

Monsungebiet und Polynesien: Halbinsel Malakka: Pahang (Ridley n. 2143a!). — Borneo: Sarawak (Beccari n. 2741!, Creagh!). — Nordaustralien: Port Mackay (A. Dietrich n. 644!, 653!) und Rockingham Bay (Dallachy!) in Queensland. — Neu-Guinea (ex F. Mueller in Trans. Soc. Viet. [1889] 36). —Salomon-Inseln. — Neu-Caledonien (Milne n. 7948!, Lécard!, Balansa n. 1924!, Vieillard n. 1404!, 3366!, Schlechter n. 15649!). — Fidschi-Inseln: Ovalau, in Siimpfen bci Aroundi (Weber n. 143!).

211. C. distracta C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 715. — Rhizoma. obliquum crassum. Culmus 1\ 2—2 pedalis validus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 8 — 9 mm lata plana coriacea, vaginae inferiores atrobrunneae dissoluiae. Inflorescentia depaniculata stricta 25 cm longa interrupt a. Paniculae secundariae 5—7 singulae in arnbitu oblongo-pyrami dales laxae distantes, exserte pedunculatae, peduncnli suhfirmi scabri. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae cubnnm superantes longevaginantes. Spiculae androgynae (pars of* cum parte *Q* aequilonga vcl brevior) oblongae 6—7 mm longac demum divaricatae, remotiusculae bractcola squamiformi longe aristata suffultae. Squamae ovatae truncatae fuscae pluristriatae longe recurvo-arislatae. Utriculi nonnisi immaturi exstant. Stigmata 3.

Hinterindien: Assam (Jenkins!). — ? Nepal (Wallich n. 3421!). Nach C. B. Clarke ist das Vaterland von Wallich n. 3421 zweifelhaft.

212. C. stramentitia Boott ex Boeck. in Linnaea XL. (I87fc) 351; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 717. — *C. condensata p. flava* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 123. — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus 30—75 cm altus validus obtusangulus laevis basi vaginis atrobrunneis dissolutis comose obtectus. Folia culmum subaequantia 1—2 cm lata plana basi complicata coriacea supra nervis 2 prominentibus percursa. Inflorescentia depaniculata 20—30 cm longa stricta interrupta. Paniculae secundariae 3—5, singulae in ambitu ovato-pyramidales

subdensae, inferiores distantes longe exserte pedunculatae, pedunculi firmi scabriusculi. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae culmum superantes longevaginantes. Spiculac numerosae subfasciculatae androgynae (pars Qp longior quam O) oblongae 1—i¹/^ cm longae demum divaricatae bracteolis parvulis squamiformibus longe aristatis suffultae. Squamae oblongo-ovatae mucronatae stramineae nitidae marginibus hyalinae multistriatae dorso trinerviae. Utriculi squamas longe superantes divaricati ovati subinflato-trigoni 3 mm longi brunneo-olivacei glabri multinervosi basi contracti, in rostrum longum marginibus laeve ore hyalino oblique seclum abrupte abeuntes. Nux late ovaln. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Vorder-Indien und Monsungebiet: Centralprovinzen, Chota Nagpore (G. B. Clarke); Osthimalaya, Nepal (Wallich n. 33981), Sikkim bis 12000' (Hooker f.!, Schlagintweit n. H7021, C. B. Clarke n. 118891, 119901, 13H01, Engler n. 53461); sehr verbreitet in Assam, besonders auf den Khasia-IIills (Jenkins!, Simons!, Dr. King's Coll.!, C. B. Clarke n. 380811): Oberburma (Griffith n. 60561). — Tonkin (Balansa n. 2819 ex Clarke).

213. C. **spatiosa** Boott, Illustr. II. (i860) 86 t. 246; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 2'o7, non Boeck. — Rhizoma lignosum crassum. Culmus 60—80 cm altus validus sursum gracilior triqueter laevis. Folia culmum aequantia I — 3 cm lata plana in acumen breve contracta supra nervis 3 prominentibus percursa rigida pallide viridia, vaginae brunneae. Inflorescentia subdepaniculata 30 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 3 — 5 singulae superiores spiciformes in ambitu ovato-pyramidales laxae distantes, inferiores longe exserte pedunculatae, pedunculi dense hispidi. Rhachis dense hispida. Braclcae decrescenles, ima foliacca culmum aequans longe vaginans. Spiculae in quaquc panicula pierumque 6 androgynae (pars QP subahscondila) ovatae 6 — 10 mm longae basi squamis nonnullis vacuis instrnctae remotiusculae demum divaricatae bracteolis squamiformibus longe aristatis suffultae. Squamae nblongo-ovatae sordide brunneac pluristriatae e dorso viridi trinervi in arisiam hispidam •icuminalac. Utriculi squamas superantes demum divaricati lanceolato-ellipsoidei trigoni 4 nun longi olivacci marginibus et superne parce scabri plurinervosi, in rostrum ae<[iii-longum marginibus scabrinn ore oblique sec to demum bidentuluin subabrnpte desinenlos. Xn\ elliptica. Styli bnsis hnlbosa. Stigmata 3.

Siidasien: Cochinchina (Gnudiehaud ex Boott). — Tonkin, in Wiildern am linken Ufer des schwarzen Flusses bei Cho-bo (Balansa n. 2827!).

214. **C. Balansae** Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 258. — Rhizoma crassum lignosum, radicis fibrillae validae. Culmus 80 cm altus validus Iriqueler sublaevis. Folia culmum subaequantia 2 cm lata plana in acumen breve contracta supra nervis 3 prominentibus percursa rigida pallide viridia, vaginae brunneac. Inflorescentia depaniculala 50 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 8 singulae in ambitu ovalo-pyramidales snbdensac distantes, inferiores longe exserte pedunculalae, pedunculi validi dense hispidi. Rhachis dense rufo-hispida. Bracteae foliaceae inflorescenliam vix aequantes longe subampliato-vaginantes. Spiculae numerosae androgynae (pars (*f* crassa cum parte Q aequilonga) ovalae 7 mm longae basi squamis nonnullis vacuis instructne approximatae divaricatae, bracteolis squaniifonnibns longe aristatis snffullae. Sqnaniae olilongo-ovatae obtusae e carina viridi hispido-aristalae cinnamomeae. Ulriculi squamas superantes demum divaricati ovato-ellipsoidei subinflato-trigoni 4 mm longi brunneo-olivjicei glahri plurinervosi basi contracti, in rostrum dimidio brevins marginibus parce scabrinn ore hyalino bidentulum abrupte desinentes. \nx cllipsoidea alro-brunnea. Styli basis incrassata. Stigmata 3

Tonkin: Wiilder des Berges Bavi bei der Pagode von Dein Touan (Balansa n. 2828!).

215. C. **crnciata** Wahlenh. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 149; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1 894) 71 5 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 281; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 253, nee Nees, nee Boott.

— *C. bcngalensis* Roxb. Fl. ind. HI. (1832) 572; Boott, Illustr. II. (1860) 85 t. 240—243; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 346. — C. *valida* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (183 4) 123 partim; Kunth, Enuni. pi. II. (1837) partim (excl. pi. ceylanica). — *C. indica* Nees, 1. c. 123 ex p. (scil. pi. nepalenses); Kunth, 1. c. 509 partim; Munro in Seem. Voy. Herald (1857) 423, non L. — *G. condensata* Nees, 1. c. 123 (excl. var. /*.); Kunth, 1. c. 509; Boott, 1. <; 86 t. 247—249; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 716 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 280; Franch. 1. c. 252. — C *Bruceana* Boott, Illustr. II. (1860) 85. — *C. vadua* Boott ex Boeck. in Linnaea XL. (1876) 343 partim (excl. pi. javanica). — *C. bengalensis* forma *glauca* Boeck. in 0. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 748. — C. *cruciata* var. *y. argocarpus* C. B. Clarke, 1. c. 716. — *C. stramentitia* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. ser. VII. (1895) 33, non Boott. — Rhizoma crassum lignosum elongatum. Culmus 40—90 cm altus validus obsolete triqueter laevis basi incrassala vaginis atrobrunneis dissolutis cinctus. Folia culmum superantia 4—10 mm lata basi complicata superne plana in ncrvis prominentibus aspera coriacea, vaginae basilares saepe in fibras dissolutae. Inflorescentia depaniculala 20 — 40 cm longa stricta interrupta. Paniculae secundariae 6 singulae vel (rarius) binae in anibitu ovnlo-pyramidales demum satis dcnsae, inferiores distantes longe exserte- pedunculatae, pedunculi firmi scabriusculi. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae culmum superantes longe vaginantes, vaginae subampliatae. Spiculae numerosissimae androgynae (pars *(j'* cum parle Q vix aequilonga) oblongae 5—6 mm longae demum divaricatae siibapproximalae bracteolis squamifonnibus truncatis pubescentibus longe aristatis suffultae. Squamae ovatac muoronatae pallidae ferrugineo-maculatae multistriatae dorso trinerviae, inferiorum paucae varuae. Utriculi squamas superantes demum divaricati membranacei ovati vel elliptiri subinflato-trigoni, 3Y2—^ mm I[00]©*? straminei vel olivacei, glabri vel superne pubescentes nitidi extus obsolete intus evidentcr purpureo-niaculati =b costati, basi contracti, apice in rostrum longum marginibus scabrum saepe excurvuni ore hyalino oblique ser-tum demum bidentaturn abrnpte desinentes. Nux ovato-elliptica. Styli basis subincrassata. Stigmata 3.

Madagaskar (Boivin! in herb. Mus. Paris.). — Vorderindien und Monsungebiet: Sindh (Pinwill ex Clarke); Himalaya von Tihri-Gurhwal, Kuinaon (Wallich n. 3400B ex p.!), Nepal (Wallich n. 3400A!, Royle n. 23!, 83!, 85!), Sikkim (Hookerf.!, S. Kurz!, C. B. Clarke n. 27291!, O. Kuntze!, Engler n. 5411!) bis Bhutan (Griffith n. 6050!, 6051!); Assam, namentlich in den Khasia- und Jaintea-Hills (Griffith n. 6049!, 6098!, Bruce!, Hooker f. et Thomson!, C. B. Clarke n. 37466!/; Tenasserim (Heifer n. 6110); Malakka, Perak (King's Coll. D. 1906!). Java (in herb. Lugd.-bat.!). Tonkin, am Mt. Bavi (Balansa n. 252!, 223!, 2816!, 2819!), an den Felsen von Notre Dame (Balansa n. 2818!), Cholio am schwarzen Flusse (Balansa n. 2817!). China, in den südlichen Provinzen Kwang tung (Ford n. 180!), Hongkong (Fortune n. 115!, Wright n. 606!, Bartle!, Hillebrand!), Yunnan (Henry n. 997i!, Delavay n. 4174!, 6539!), in den centralen Provinzen Hupeh (Henry n. 4209!) und Szechʿuan (E. Faber n. 1121!) und auf Formosa.

Var. *ft.* nagporensis G.' B. Clarke, 1. c. 716. — Ramuli omnes suberecti.

Vorderindien: In den Centralprovinzen, Chota Nagpore (C. B. Clarke n. 21077!, 21094!, 33681!, 34756!). — Assam: Khasia (C. B. Clarke pro *C. vesieulosal).*

Not a. Nullam veram differentiam inter *C. cruciatam* et *C. condensatam* in venire possum. Utriculi glabri et pubescentes, *dt* ncrvosi et ± inflati in ambabus occurrunt.

216. C. parvigluma C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 716. — Rhizoma obliquum crassum. Culmus 10—20 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmum longe superantia 5—14 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata subdensa 5—8 cm longa. Paniculae secundariae 2 approximatae subdensae breviter pedunculatae erectae. Rhachis scabra. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes vaginantes. Spiculae androgynae (pars Q* brevior quam Q) oblongo-ovatae 6—7 mm longae divaricatae. Squamae parvulae oblongo-ovatae obtusae ferrugineae, e carina viridi aristatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes demum

excurvi membranacei late ovati subintlato-trigoni 3 mm longi brunneo-olivacei nitidi glabri plurinervosi, basi contracti, in rostrum longum gracile marginibus laeve ore demum bidentulum excurvum abrupte desinerites. Stigmata 3.

Hinterindien: Assam, Luckimpore 1500' (G. B. Clarke n. 37920!, 37941!, 37959!).

217. C. polystachya Swartz ex Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 149; Willd. Spec. pi. IV. (1805) 247; Schkuhr, Riedgr. 11. (1806)41; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 507; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 99, nee. Boott, nee Rich. — C. *Humboldtiana* Steud. Synops. Cyper. (1855J 208; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 560. — *G. cladostachya* Griseb. Catal. pi. cubens. (1866) 250 ex p.; Urb. Symb. antill. II. 1. (1900J 157 ex p., non Wahlenb. — *C. Wahlenbergiana* Boeck. in Vidensk. Medd. naturh. Foren. Kj0benh. (1869) 153, non Boott. — *C. Dussiana* Uoeck. Cyper. nov. II. (1890) 42. — C. *Rcgnelliana* Boeck. eod. loco 34. — *C. cladostachya* forma *polystachya* C. B. Clarke ex Lindman in Bihang Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. III. n. 9 (1900) 36. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus ad 90 cm altus validus triqueter laevis ad basin vaginis brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culino breviora 4—10 mm lata plana marginibus revoluta supra aspera coriaeea. Inflorescentia paniculata vel subdepaniculata stricta interrupta 30 cm longa. Paniculae secundariae 6—10 pauciramosae vel spiciformes singulae binaeve ovato-triangulares superiores approximatae inferiores distantes inaequaliter longe exserte pedunculatae, pedunculi setacei scabri. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae spicas suas superantes longevaginantes. Spiculae androgynae (pars *(j** cum parte Q fere aequilonga) demum ovatae 8—10 mm longae subdivaricatae subapproximatae, bracteola squ ami form i aristata suffultae. Squamae *Q* majusculae lanceolato-ovatae mucronatae castaneae multistriatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes subpatentcs submembranacei ovati vel ellipsoideo-ovati subinflato-trigoni 4 mm longi ferrugineo-virides glabri inaequaliter paucinervosi, in rostrum mediocre marginibus laeve vel parce scabrum ore hyaiino oblique truncaturn demum leviter bidentatum saepe recurvum abrupte contracti. Nux elliptica. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Centralamerika: Südliches Mexiko, Prov. Oaxaca, Las Sedas 6000' (Pringle n. 4841!), Sierra de San Felipe 6—7000' (Pringle n. 4840!), Orizaba (Bourgeau n. 3026!, Fred. Mueller n. 2014!). Guatemala (J. D. Smith n. 3892 partim). — Westindien: Cuba (Wright n. 342\ ex p.! in herb. Griseb.). Jamaica (Swartz ex Wahlenberg). Martinique (Duss n. 763b). — Tropisches Siidamerika: Venezuela, Tovar (Fendler n. 1605!, 1606!]. Neu-Granada, Fusagasuga (Humboldt in herb. Willdenow n. 17173!). Centralbrasilien, Minas Geraes bei Caldas iKegnell HI. n. 1325!), in Waldern bei Lagoa Santa (Warming!).

Var. *ft.* madrensis (Bailey) Kiikenlh. — C. *madrensis* L. H. Bailey in Boi. Gaz. XXV. (1898) 270. — Minor. Spicae pauciores saepe ad spiculam unicam androgynam ovatam reductae. Utriculi brevius rostrati.

Mexiko: State of Morelos, auf Bergen ober Cuernavaca 6500' (Pringle n. 8260!); State of Durango, Sierra Madre Mts. (J. N. Rose n. 2357).

218. C. cladostachya Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 149; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 41; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 510; Griseb. Catal. pi. cubens. (i860) 250 ex p.; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 361; L. H. Bailey in Proc Amer. Acad. XXII. (1886) 98; Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 157 ex p. (excl. *C. polystachya}.* — *C. flaccida* Swartz, Fl. Ind. occ. App. (ex Wahlenb.). — *G. rnexicana* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kj0benh. 5. ser. II. (1 851) 271 ex p. — *C. polystachya* Boott, Illustr. IV. (1867) 152 t. 490—492, non Wahlenb. —Rhizoma lignosum crassum. Culmus 1—2 pedalis gracilis triqueter laevis ad basin vaginis brunneis dissolutis cinctus. Folia culmo breviora longiorave 2—6 mm lata plana marginibus revoluta supra aspera rigida. Inflorescentia paniculata vel subdepaniculata 20—30 cm longa gracilis interrupta. Spicae 5—6 singulae binaeve ovatae laxae, inferiores distantes

longe exserte pedunculatae, pedunculi tenues scabri. Rhachis hispida. JJracteae foliaceae spicas suas superantes vaginantes. Ramuli dcmum divaricati pauci- vel monostachyi. Spiculae non multae androgynae (pars Q? brevis) ovatae 5—8 mm longae demum divaricatae. Squamae *Q* parvulae ovatae mucronatae vel aristaiae pallide ferrugineae vel omnino pallidae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti tenuiter membranacei elliptic! trigoni vix inflati 3 mm longi pallide virides glabri plurinervosi, basi attenuati, in rostrum longum saepe excurvum marginibus parce scabrum ore hyaliho leviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux elliptica lateribus concavis, Stigmata 3.

Centralamerika: Siidmexiko, in schattigcn Wäldern der Provinzen Oaxaca (Pringle n. 4839!); San Luis Potosi (Pringle n. 3295!); Veracruz (Sartorius!), Mirador (Liebman n. 57ö!), Orizaba (Liebman n. 637!, Schaffner n. 20!, 508!, Bourgeau n. 3195!), Thai von Cordova (Bourgeau n. 1795!). — Guatemala (Bernouilli n. 293!, 779!, J. D. Smith n. 662!, 3892 ex p.!, Caec. et Ed. Seler n. 3221!). — Costa-Rica (Hoffmann n. 207a!, 208!, 60"/!, 758, 1081!), am Vulkan von Barba 8800' (H. Wendland!). — Westindien: Cuba (Wright n. 3421 ex p.! in herb, petrop. et Kew.). Jamaica (Swartz ex Wahlenberg, M. E. Ladyen!, Stokes!, Mac Nab!). Portorico (Sihtenis n. 5398!). — Tropisches Siidamerika: Venezuela (Funk n. 707!, 1018!). Columbia, Merida (Moritz n. 1572!, Lehmann n. 6974!). Ecuador, Anden von Quito 7000' (Jameson n. 686!, Spruce n. 5046!, Sodiro n. 199/08!, I99/42C!). Perü, Dep. Cuzco 1500 m (Weberbauer n. 5041!).

Var. *p.* **mexicana** (Presl) Kükenth. — *G. mexicana* Presl, Reliq. Haenk. I. (1829) 204; Kunth, 1. c. 510; Liebm. 1. c. 271 pai-tim; Uoott, Illustr. IV. (1867) 157 t. 512. — *C. Harhvegii* Boott in Benth. PI. Hartweg. (1848) 96 et llluslr. IV. (1867) 157 t. 509—510. — *C. acrolepis* Liebm. in Vidcnsk. Selsk. Skr. Kj0benh. 5. ser. II. (1851) 271; L. H. Bailey, 1. c. 99 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 67. — Tota planta gracilior. Folia perangusta. Spicae breves pauci- vel monostachyae.

Mexiko (Haenke!, Schiede n. 874!, 78i!, Liebman!, Fred. Mueller n. 1976!). Guatemäla (Hartweg n. 628!). Costa-Rica: Santa Barbara (Pittier et Durand n. 1677!). Columbia (Lehmann n. 8542!).

Var. *y.* Oerstedii (Liebm.) Kükenth. — *C. Oerstedii* Liebm. 1. c. 272. — Spiculae omnes suberectac longiores angustioresque, pars Q? longior.

Costa-Rica: Carthago (Oersted!); La Verbena (Pittier et Durand n. 8843!,. Portorico: Sierra de Luquillo (Sintenis n. 1409!).

Var. *d.* **maxima** Kükenth. var. nov. — Culmus validus. Folia ad 10 mm lata. Spicae pluristachyae. Spiculae 10 mm longae crassiores. Utriculi latiores subinflati brevius rostrati.

Bolivia (Miguel Bang n. 2210!).

219. **C. Sodiroi** Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. LXXVIII. Beibl. (1904) 7. — Rhizoma lignosum. Culmus subbipedalis validus triqueter laevis. Folia culmum subaequantia 4—6 mm lata plana carinata marginibus valde revoluta supra aspera pallide viridia coriacea, vaginae inferiores fuscescentcs dissolutae. Inflorescentia depaniculata interrupta, totum culmum fere obsidens. Paniculae secundariae 14 binae (excepta ima paullo supra basin inserta singula) in ambitu oblongo-ovatae subdensae multiramusae, inferiores distantes inaequalitcr longe exserte pedunculatae, pedunculi firmi scabriusculi. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae paniculas suas superantes vaginantes. Spiculae numerosae androgynae oblongo-ovatae 6—8 mm longae subdensiflorac divaricatae approximatae. Squamae *Q* parvulae ovatae mucronatae castaneae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes patuli membranacei ellipsoidei trigoni vix 3 mm longi non inflati brunneo-virides nitidi glabri tenuiter. plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi contract!, apice in rostrum longum demum excurvum ore bidentatmn subsensim attenuati. Nux ellipsoidea trigona lateribus concavis. Stigmata 3.

Ecuador: In Wäldern beim Dorfe Gualea (Sodiro n. 199/69!).

22 I. C. spicato-paniculata C. B. Clarke in **Dorand et Schinz, Consp. ll Afri**cae V. (**4895**) 690, **in ThiselL-Pyer, 11. capons.** VII. **2.** (**4** 898) 304 **et in Thisegt.-Dyev,**



Fig. 41. *Carex spicato-paniculata* C. B. Clark'. ,1 B&bitus, *II* I'if icula sec iiinUria, *C* Spicula. singula. *D* Squama Hurts **p.** *E* Utri **ulus. (Icon, orip^.)**

Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 520. — Rhizoma lignosum. Culmus 2—3 pedalis validus triqueter laevis. Folia culmo breviora 6—12 mm lata plana pallide viridia coriacea. Inflorescentia depaniculata ad 30 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 4—5 singulae vel mediae binae ovato-triangulares laxae romotae longe exserte pedunculatae, pedunculi firmi scabri. Rhachis hispida, ramuli demum divaricati, inferiores usque ad G-stachyi, superiores monostachyi. Bracteae foliaceae inflorescentiam subsuperantes longevaginantes, vaginae ore scabriusculae. Spiculae demum divaricatae androgynae (pars *Qp* brevior quam *Q)* oblongae demum ovatae 7—9 mm longae subdensiflorae, bracteola aristata suffultae. Squamae Q ovato-lanceolatae mucronatae ferrugineae pluristriatae viridi-carinatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes ovato-elliptici subinflato-trigoni 4 mm longi viridcs parce hispidi saepe glabrescentes plurinervosi basi contracti, in rostrum dimidium utriculi aequans demum excurvum marginibus scabrum ore hyalino profunde bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 3. — Fig. 41.

Deutsch-Ostafrika (Hannington!): West-Usambara, trockene Felscn bei Manka bis Sakare 4 400 m (Engler n. 1079!), Lutindi (Liebusch!); Kilimandscharo (Volkens n. **59i!,** 688!, 703!). — Siidostafrika: Transvaal, Houtbosh (Rehmann n. 5627!, 5628!), Spitzkop bei Lydenburg (Wilms n. 6592!); Oranjecolonie (Buchanan n. 98!), Drakensberge (Cooper n. 1066!); Natal (Wood n. H90!, Buchanan n. 350!, Mrs. II. Hutton n. **112!).**

221. G. albo-viridis G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXIX. (1891) 62 et in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (4 895) 679. — Rhizoma obliquum crassum caespitans. Culmus $^{1}/_{2}$ pedalis validus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum superantia 4 mm lata plana marginibus revoluta longe attenuata glauca coriacea, vaginae fusco-brunneac. Inflorescentia paniculata 15—20 cm longa interrupta. Spicae 5 in ambitu demum ovato-pyramidales 2—4 cm longae sublaxae paucistachyae. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Spiculae demum divaricatae androgynae (pars QF brevis) ovatae 6—4 0 mm longae subdensiflorae. Squamae *Q* majusculae lanceolato-ovatae acuminato-aristatae pallidae glabrae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi demum oblique patentes ellipsoidei subinflato-trigoni 4 mm longi stramineo-virides glabri multinervosi, in rostrum $^{2}/_{3}$ utriculi aequans bidentatum marginibus scabriusculum subsensim attenuati. Stigmata 3.

Madagaskar: Trockene sandige Dünen beim Fort Dauphin (Scott Elliott n. 2534!).

Nota. A *C. spicato-paniculata* C. B. Clarke nonnisi inflorescentia simpliciore, squamis pallidis utriculisque squamas aequantibus paullo angustioribus glabris difl'ert et forsan tempore posteriore pro illius varietate agnoscenda erit.

222. **C. elatior** Boeck. in Abh. naturw. Ver. Bremen VII. (1882) 41; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 683. — Culmus bipedalis gracilis triqueter laevis. Folia culmum superantia vix 2 mm lata marginibus revoluta longe acuminata supra vesiculoso-aspera coriacea. Inflorescentia paniculata 13 cm longa gracilis interrupta. Spicae 4 pyramidales singulae laxae, superiores approximatae, inferiores remotae longe exserte pedunculatae, pedunculi graciles scabriusculi. Rhachis scabra. Bracteae foliaceae culmum superantes vaginantes. Spiculae 4—5 in quaque spica androgynae (pars *(J'* cum parte Q aequilonga) ovatae 8 mm longae divaricatae. Squamae *Q* late lanceolato-ovatae pallide ferrugineae pluristriatae e dorso trinervi aristatae. Utriculi squamas subsuperantes suberecti elliptici subinflato-trigoni 4 mm longi pallide virentes glabri tenuiter nervosi, in rostrum breve marginibus scabrum bidentatum abrupte desinentes. Stigmata 3.

Central-Madagaskar: Antananarivo (Rutenberg!).

223. **C. echinochloë** Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 47 t. XII.; A. Rich. Tent. FL abyss. II. (1851) 513; Boott, Illustr. I. (1858) 62 t. 166; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 340; Engler, Hochgeb.fl. trop. Africa (1892) 152; C.B.Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 683 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 518. — *C. ramosa* K. Schum. in Engl. Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 129 partim, non

Schkuhr. — Rhizoma elongatum lignosum. Gulmus 1 — 2 pedalis validus triqueter laevis ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmo breviora longiorave 5—10 mm lata plana rigida. Inflorescentia .subdepaniculata 4 5 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 6—40 singulae, mediae binae, lanceolato-oblongae sublaxae, superiores approximatae, inferiores remotae, inaequaliter exserte pedunculatae, pedunculi iirmi scabri. Rhacbis bispida, ramuli oblique patentes pauci- vel monostacbyi. Bracteae foliaceae culmum superantes longe vaginantes, vaginae pubescentes. Spiculae oblique patentes androgynae (pars Q* brevior quam *Q)* demum ovatae subdensi florae bracteola squamiformi setaceo-cuspidata suffultae. Squamae Q ovatae aristatae fulvoluteae nilidae multistriatae interdum superne parce pubescentes. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes ovati subinflato-trigoni 4 mm longi viridcs glabri rarius superne parce hispidi, pluricostati basi spongiosa contracti, in rostrum Y_2—Vs utriculi aequans saepe excurvum marginibus scabrum ore hyaiino grosse bidentatum abrupte desinentes. Nux ovata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Trop. Afrika. Westafrika: Kamerungebirge bei 2130 m (Mann n. 1359, 2106 ex C.B.Clarke). — Ostafrika: Abyssinien, an sonnigen steinigen Pliitzen des Berges Scboloda (Schimper n. 26!), am Rande von Bächen und Teichen zwischen Maie Gonagona und Debrasina (Schimper!), Sanka Berr (Schimper n. 1314!), Mar Gerra (Schimper n. 1314b!). Britisch-Ostafrika, Ruwenzori (Scott Elliott n. 7F79!). Deutsch-Ostafrika, Usambara, Graswuchs bei Lutindi (Hoist n. 241!, 64l!, 3276!), Lichtungen im Urwald (Hoist n. 2484!).

Var. *{i.* nyasensis (C. B. Clarke) Kiikenth. — *C. nyasensis* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 519. — Squamae ferrugineae. Utriculi longiores ellipsoidei ore profundius bidentati.

Nyassaland, Nord-Nyassa (Whytel, Buchanan n. 165!, 534!).

Var. *y.* chlorosaccus (C. B. Clarke) Kiikenth. — *C. chlorosaccus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 298 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 519. — *G. Wahlcnbcrgiana* Boott in Journ. Linn. Soc. VII. (1864) 225; Engl. Hochgeb.fl. trop. Afr. (1892) 152; K. Schum. in Engl. Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 129; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 691 partim, non Boott lllustr. — C. *ramosa* K. Schum. in Engl. Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 129 parlim, non Schkuhr. — Squamae pallidae dorso virides. UtricuH lanceolato-ovati 5 — 6 mm longi in rostrum fere aequilongum subsensim attenuati.

Westafrika: Fernando Po, Clarence Peak 2500 m (Mann n. 653 ex *(].* B. Clarke). — Deutsch-Ostafrika: Im unteren Gürtelwald des Kilimandscharo 2000 — 2200 m (Volkens n. 4274!, Engler n. 1708!).

22 4. C. Huttoniana Kiikenth. — G *condcnsata* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 305 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 521, non Nees. — Rhizoma lignosum. Culmus 2—3 pedalis validus triqueter laevis. Folia culmo breviora 6—8 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata 20—40 cm longa interrupla. Paniculae secundariae 10—4 4 binae in ambitu oblongae densae inaequaliter longc pedunculatae superiores approximatae inferiores remotae, pedunculi Iirmi scabri. Rhachis hispida, ramuli oblique patentes pluristachyi. Bracteae foliaceae paniculas suas superantes Jongevaginantes, vaginae subampliafae. Spiculae oblique patentes androgynae (pars Cf cum parte ^ 1—4-flora aequilonga vel longior) oblongae 8—10 mm longae densiflorae, bracteola squamiformi hispida setaceo-cuspidata suffultae. Squamae Q lanceolatae acuminato-mucronulatae cupreae nitidae marginibus anguste hyalinae pluristriatae saepe parce hirtae. Utriculi squamas vix superantes oblique patentes ovati obtuse trigoni 5 mm longi virides parce adpresso-hirti nervis 2 marginalibus prominentibus percursi basi contracti, in rostrum longum marginibus scabrum ore hyaiino grosse bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 3.

Trop. Afrika: Nyassaland, Mt. Mlanji (Whyte ex C. B. Clarke). Siidostafrika: Oranjecolonie (Buchanan n. 150!); Zululand, Komo (Wood!): Natal

(Buchanan n. 149!, 353!, J. 11. Sim n. 923!, Mrs. 11. llulton n. 344!, Schlechter n. 6341!); Tembuland, in Bergwiildern (Baur n. 444!, 1156!].

22ō. **C. stenandra** Kiikcnth. sp. nov. — Rhizoma lignosum crassum. Culmus 35 cm altus validus triqueter laevis foliatus. Folia culmum superantia 6—9 mm lata plana coriacea utrinque asperrima pallide viridia, vaginae inferiores rubentes. Inflorescentia depaniculata interrupta 18 cm longa. Paniculae secundariae 6 singulae in circuitu ovatae vel oblongo-ovatae sublaxae exserte pedunculatae, pedunculi setacei compressi scabri. Rhachis scabra. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes longe vaginantes. Ramuli oblique patentes pluristachyi. Spiculae androgynae (pars ^ tenuis filiformis longior quam §) ovatae 1 cm longae laxi- et pauciflorae oblique patentes bracteola aristata suffultae. Squamae *Q* ovatae obtusae vel acutae pallide fuscae e carina viridi aristatae. Utriculi squamas 5—6-plo superantes demum subdivaricati suberei ovato-conici ventricoso-trigoni ad 1 cm longi flavo-virentes glabri dense punctulati enervii basi rotundati, in rostrum utriculo ipso longius conicum marginibus supernc scabrum ore demum bidentulum subabrupte abeuntes. Stigmata 3.

Madagaskar (in herb. Mus. Paris.!).

Subsect. 2. *Gracilirostres* Kiikenth.

Gracilirostres Kiikenth. — *FUidnae* C. B. Clarke, l. c. & partim. — Paniculae graciliores. Spiculae numerosae. Utriculi squamas longe superantes lanceolati vel oblongo-ellipsoidei non inflati, in rostrum longum gracile excurvum sensim abeunh

A. Paniculae partiales explicatae.
  a. Squamae lutescentes in aristam recurvam excurrentes . 226. <'. *Jfors/irhlii.*
  b. Squamae obscurius coloratae.
    a. Paniculae partiales pyramidales.
      I. Utriculi ovato-lanceolati 3—4 mm' longi, rostrum ore oblique sectum demum leviter bidentatum. Styli basis incrassata. — Species indica . . . . . 227. *C. filicina.*
      II. Utriculi oblongo-lanceolati 4—6 mm longi, rostrum ore profunde bidentatum. Styli basis aequalis. — Species africanae.
        1. Spiculae numerosae.
          * Ramuli divaricati . . . . . 228. *C. jpyramidalis.*
          ** Ramuli oblique patentes.
            f Spiculae 1—2 cm longae. Utriculi virentes.
              /\ Paniculae secundariae numerosae binae multiramosae. Spiculae cylindricae. Squamae acuminato-aristatae. Utriculi adpresso-hirti . . . 229. *0. ramosa.*
              AA Paniculae secundariae 5—7 singulae pauciramosae. Spiculae oblongae. Squamae mucronatae. Utriculi glabri vel hirtipilosi . . . . 230. *C.Wahlenbergiana.*
            ft Spiculae 6—8 mm longae. Utriculi atrofusci . . . . . 231. *G. castanostachyu.*
        2. Spiculae pauciores. (Inflorescentia paniculatn vol subdepaniculata.)
          * Paniculae partiales 4—5. Squamae fuscae pubescentes. Utriculi superne hirti stipitati, rostrum marginibus scabrum . . . . . 232. *C. hirtiglwnis.*
          ** Spicae 2. Squamae pnlliilo fuscae glabrae.

Utriculi glabri basi contracti, rostrum marginibus laeve. . . . . %3Z.G.Hildebrandtiana.

J. Paniculae partiales oblongo-ovatae.

I. Folia bracteaeque cum vaginis hirtula, vel si laminae glabrescunt, saltern vaginae ore scabrae . . 234. *C. raphidocarpa.*

II. Folia bracteaeque glaberrima.

1. Spiculae perlaxiflorae 4—6 mm longae. Utriculi stramineo-virides glabri longissime rostrati. 235. *C. leptocladus.*

2. Spiculae sublaxiflorae 8 — 15 mm longae. Rostrum utriculi grosse bidentatum.

* Rhachis hispida. Utriculi superne parce scabri. . . . . 236. *C. ceylanica.*

** Rhachis scabra. Utriculi glabri.

f Paniculae secundariae oblongo-ovatae singulae. Squamae fuscae. Utriculi in rostrum longum excurvum attenuati . . 237. *C. Renschiana.*

ff Paniculae partiales anguste oblongae binae. Squamae paleaceae. Utriculi in rostrum mediocre rectum abeuntes . . 238. *G. ecostata.*

B. Paniculae partiales contractae oblongo-ovatae. Spiculae adpressae.

a. Utriculi 7—8 mm longi. . . . . 239. *G. Steudmri.*

b. Utriculi multo breviores.

or. Vaginae foliorum bractearumque ore pubescentes. Pedunculi panicularum partialium dense adpresso-hirti. Rostrum utriculi grosse bidentatum. . . . . 240. *C. Lindleyana.*

ft. Vaginae glabrae. Pedunculi scabri. Rostrum profunde bidentatum.

I. Squamae marginibus ciliatae. Utriculi squamas longe superantes 3 mm longi glabri. . . . . 241. *G. neo-guinensis.*

II. Squamae marginibus non ciliatae. Utriculi squamas aequantes 5 mm longi imprimis marginibus hispidi. . . . . 242. *G. Rutenbergiana.*

226. C. Horsfieldii Boott in Proc. Linn. Soc. I. (4 845) 257 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 431 et in IHustr. I. (1858) 41 t. 32; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 349; C. B.Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 11. — *G. indica* Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 60; Miq. 1. c. 350, non L. — *G. commixta* Steud. apud. Zoll. I.e. 60 et in Synops. Cyper. (1855) 207; Miq. 1. c. 349. — *C. spatiosa* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 340, non Boott. — *G. spatiosa* var. *(t. bogormsis* G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 12. — Rhizoma lignosum crassum. Culmus 60 cm altus validus obtusangulus laevis. Folia culmum superantia 2 cm lata plana breviter acuminata coriacea glauca. Inflorescentia depaniculata interrupta. Paniculae secundariae 4—6 singulae in ambitu oblongo-ovatae laxae remotae inferiores longe exserte pedunculatae, pedunculi iirmi hispidi. Rhachis dense hispida. Bracteae foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Spiculae numerosae androgynae (pars (j^1 brevior quam *Q)* oblongae 6—8 mm longae demum subdivaricatae, bracteolis parvulis hispidis truncatis longe aristatis suffultae. Squamae ovatae acutae lutescentes e carina viridi scabra recurvo-aristalae. Utriculi squamas superantes oblique patentes excurvi membranacei ellipsoidei trigoni .non inflati 4 mm longi virides glabri multicostati, in rostrum longum marginibus parce scabrum ore hyalino oblique sectum subsensim attenuati. Nux elliptica. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Java: Bergwälder, auf dem Gedè (Junghuhn!), am Poeloesari (Zollinger n. 1254!).

227. C. filicina Nees in Wight, Gontrib. Bot. India (1834) 123; Kunth, Enum. pi. II. (1837) ŭlO; Bootl, Illustr. III. (1862) 105 t. 311—312; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 352; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 717 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 285 et 1. c. XXXVII. (1904) 11; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 254. — *C. meiogyna* var. *(i.* Nees, 1. c. 123. — *G. nilagirica* Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 207. — *G. cruciata* Thwait. Enum.pl. Zeyl. (1864) 355 partim. — *G\ filicina* var. *ciliata* 0. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 748. — Rhizoma lignosum crassum. Culmus 30—00 cm altus validus rarius gracilis obtus-angulus laevis. Folia culmo breviora longiorave 5—10 mm lata plana rigida. Inflores-centia depaniculata 20—50 cm longa gracilis interrupta. Paniculae secundariae 5—6 singulae vel binae in ambitu ovato-pyramidales laxae distantes inaequalitcr exserte pe-dunculatae, pedunculi stricti scabriusculi. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae culmum subsuperantes longe vaginantcs. Ramuli demum divaricati. Spiculae numerosae andro-gynae (pars *tf* brevior quam ^2) oblongae 1—2 cm longae laxiflorae remotae divari-catae, bracteolis squamifoymibus pilosis aristatis suffultae. Squamae lanceolatae acumi-natae fuscae marginibus vix hyalinae obsolete striatae viridi-carinatae interdum pilosae. Utriculi squamas duplo superantes oblique patentes demum excurvi membranacei ex ovato lanceolati trigoni non inflali 3—4 mm longi olivacei fusco-tincti glabri nitidi multinervosi, in rostrum aequilongum tenue marginibus laeve vel parce scabrum ore hyalino oblique sectum demum leviter bidentatum subabrupte attenuati. Nux elliptica. Styli basis incrassata in disco insidens. Stigmata 3.

Vorderindien und Monsungebiet: Nilghiri Mts. (Hohenacker n. 1290!, 4^91!, Schmidt!, Wight n. 124!, 126!, 127!, 128!, 1001!, 2924!, King!, G. B. Clarke n. 10886!); Pulney Mts. (Wight n. 176!). Ceylon (Thwaites n. 820 partim!, Macrae!, Wichura n. 2696 partim!). Java (Horsfield!, Reinwardt n. 29i!, Usteri n. 244, Engler n. 4917!). Philippinen: Luzon (Loher n. 707B!). Tonkin. Centralchina: Yunnan (Delavay n. 2400, Henry n. 10210 et 102I0A.), Szech'uan, Mt. Omei (Faber!), Hupeh (Henry n. 2669).

Var. /?. glaucina (Boeck.) Kiikenth. — *C. glaucina* Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 353. — *G. ramosa* Boott, Illustr. III. (1862) 106 ex p. t. 322 (excl. pi. maurit.), non Schkuhr. — Utriculi latiores scabri saepe brevius rostrati.

Sŭdindien: Courtallum (Wight n. 997!, 999!, 1293!).

Var. *y.* meiogyna (Nees) Strachey, Catal. pi. Kumaon (1854) 73; C. B. Clarke, 1. c. 718. — *C. meiogyna* Nees ex p. (sc. sola pi. Royleana n. 82). — *G cruciata* var. *a.* Nees, 1. c. 123; Boott, Illustr. III. (1862) 106 t. 319—320. — *G filicina* Boott, 1. c. t. 313—316. — *G. filicina* var. *a. laevis* 0. Ktze. Rev. gen. II. (4 891) 748. — Squamae parvulae ovatae plerumque pallidiores. Utriculi latiores brevius rostrati.

Durch die ganze Himalayakette verbreitet (Royle n. 82!, 86!, 87!, Thom-son!, Hooker f.!, Wallich n. 3400 C partim!, D!, Griffith n. 6053!, Trentler n. 449!, King!, Schlagintweit n. 9495!, C.B. Clarke n. 13608!, 22965!, 26276!, 35 822!, O. Kuntze!). Assam: Khasia Hills (Hooker f. et Thomson!, C. B. Clarke n. 15223!, 15 309!), Jaintea Hills (C. B. Clarke n. 5699!), Naga Hills.

Var. <J. minor Boott, Illustr. HI. (1862) 106 t. 317—318; C. B. Clarke, 1. c. 718. — Folia angustiora. Inflorescentia paniculata depauperata. Utriculi breviores. Caeterum ut *y.*

Himalaya: Sikkim 7500—10000' (Hooker f.!, Clarke n. 25317!). Sindh (Pinwill!). Assam (Falconer n. 1168!, Clarke n. 38707!, 38 719 !). Brit. Birma (Kurz n. 615!).

Var. €. microgyna C. B. Clarke, 1. c. 718 (excl. pi. ceylan.). — Squamae par-vulae obtusae. Utriculi parvuli brevius rostrati.

Sŭdindien: Kurg (Cole!). Hinterindien: Arracan (Kurz!); Chittagong (Hooker f. n. 269!).

Var. £. leptocarpus (C. B. Clarke) Kiikenth. — *G. leptocarpus* C. B. Clarke, 1. c. 719. — Paniculae et spiculae perlaxae. Squamae angustae acuminato-aristatae pallide ferrugineae.

Oberburma: Manipur (Watt n. 6728!).

Var. 17. saturata (C. B. Clarke) Kiikenth. — *G. saturata* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 12. — *C. filicina* var. *hirta* 0. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 748. — *C. filicina* 0. Stapf in Trans. Linn. Soc. ser. 2. IV. (1893) 246. — Paniculae secundariae oblongo-ovatae densiores. Ramuli vix divaricati. Utriculi marginibus saepe densius ciliati.

Sumatra: Pic von Keringi (Sumatra-Exp. 4877/78!). Java: Gedė (0. Kuntze!), Malabar (Wichura n. 2283!), Pangerango (Engler n. 4952!, 5002!). Borneo: Kinibalu 3000 m (Haviland n. 1402!).

forma *depauperata* Kiikenth. — Inflorescentia paniculata depauperata.

Java: Gedė (Wichura n. 2281!).

•228. C. pyramidalis Kiikenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sėr. IV. **(1904)** 52. — ? (♣ *crinigera p. minor* Boott, Illustr. H. (i860) 102 t. 309. — (7. *Wahlenbergiana* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 691 partim. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus pedalis validus triqueter laevis ad basin vaginis purpureis parce reticulato-fissis obtectus. Folia culmum superantia 4—5 mm lata marginibus revolula supra vesiculoso-aspera, in acumen longum triquetrum scaberrimum producta coriacea. Inflorescentia depaniculata 10—15 cm longa stricta interrupta. Paniculae secundariae 5—6 singulae in ambitu pyramidales laxae, superiores approximatae, inferiores 2 remotae longe exserte pedunculatae, pedunculi subfirmi scabri. Rhachis dense hirta. Bracteae foliaceae paniculas suas superantes longevaginantes. Ramuli demum divaricati pauci- vel monostachyi. Spiculae androgynae (pars cT brevior quam Q) oblongae 4 cm longae demum divaricatae. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae cupreae nitidae glabrae vel parce pilosae multistriatae viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes patentes lanceolati 4 mm longi ferrugineo-olivacei glabri plurincrvosi, basi attenuati, marginibus superne scabri, in rostrum longum latiusculum bidentatum sensim attenuati. Stigmata 3.

Central-Madagaskar: Ost-Imerina, Andrangolŏaka im Urwaldschatten (Hildebrandt n. 3745!); Karepoka (Parker!); Ambohimitombo Wald 1350—1440 m (Forsyth Major n. 23i!, Bouton!).

229. **C. ramosa** Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 40 t. Pppp, fig. 204; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 507 exp. (sc. sola planta maurit.); Boott, Illustr. III. (1862) 106 exp. (pi. maurit.); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 358; Baker, Fl. Maurit. (1877) 427; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 689 et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 298, non K. Schum. — *C. rhynchosporoides* Steud. Synops. Cyper. (1855) 195. — *G. crinigera* Boott, Illustr. II. (i860) 102 t. 306—308. — Rhizoma lignosum. Culmus 3 pedalis validus triqueter laevis. Folia cutmum subaequantia 6—10 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata superne gracilescens pedalis interrupta. Paniculae secundariae numerosae binae rarius singulae ovato-pyramidales subdensae multiramosae inferiores remotae inaequaliter longe exserte pedunculatae, pedunculi filiformes fere laeves. Rhachis hispida, ramuli oblique patuli pluristachyi. Bracteae foliaceae longevaginantes. Spiculae oblique patentes androgynae (pars QF cum parte *Q* aequilonga) breviter cylindricae 1—2 cm longae subdensiflorae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminato-aristatae ferrugineae multistriatae viridi-carinatae hirto-pilosae. Utriculi squamas superantes suberecti lanceolato-elliptici trigoni non inflati 5—6 mm longi stramineo-virides adpresso-hirti tenuiter nervosi, basi attenuati, marginibus scabri, in rostrum longum ore profunde bidentatum subsensim abeuntes, crures subulati patentes. Nux elliptica. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longissima.

Comoren (Schmidt n 145!). — Mascarenen: In Wäldern von Bourbon (Gaudichaud!, Richard!, Commerson!) und Mauritius (Thouars!).

230. C. **Wahlenbergiana** Boott, Illustr. II. (1860) 101 t. 301; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 357; Baker, Fl. Maurit. (1877) 427; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 691 partim et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 295. — *C. htfJica WaMenb.* in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 149; Schkuhr, Riedgr. II.

(1806) 40 t. Qqqq, fig. 206; Kunth, Enum. pi. II. **(1837)** 509 partim, non L. — *C. fissilis* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 355, non Boott. — *C. Commersoniana* A. Rich, ex C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 296, non Sieber. — Rhizoma elongatum lignosum. Gulmus 2—2'^ pedalis validus triqueter laevis basi vaginis fuscis obtectus. Folia culmum subaequantia 5—7 mm lata plana coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 30—45 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 5—7 remotae singulae pyramidales subdensae inferiores longe exserte pedunculatae, pedunculi stricti scabriusculi. Rhachis scabra. Bracteae foliaceae paniculas suas superantes longe-vaginantes. Spiculae androgynae (pars Q^1 cum parte *Q* aequilonga vel longior) oblongae 1½—2 cm longae subdensiflorae approximatae, in ramulis paucistachyis oblique patentibus dispositae erecto-patentes. Squamae *Q* lanceolato-ovatae mucronatae ferrugineae glabrae multistriatae marginibus hyalinae, Q? angustiores. Utriculi squamas paullo superantes suberecti lanceolato-elliptici trigoni non inflati 4—5 mm longi stramineo-virides glabri plurinervosi, basi attenuati marginibus scabri, in rostrum longum acute bidentatum subsensim abeuntes. Nux elliptica stipitata. Styli pubescentis basis aequalis. Stigmata 3.

Mascarenen: Bourbon, in Wäldern (Boivin n. 99 i!). Mauritius (Telfair! in herb. Mus. Paris).

Var. /?. hirtisaccus C. B. Clarke Mss. — *G. Wahlenb&rgiana* Boott var. *ft. y. e.* 1. c. t. 302, 303, 305. — Squamae utriculique ± hirtipilosae.

Bourbon (Richard!, Balfour!). Mauritius (Gardner!).

231. C. **castanostachya** K. Schum. Mss. — Culmus 5-pedalis validus obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 1 cm lata plana supra in nervis 2 prominentibus aspera coriacea longe et laxe vaginantia. Inflorescentia depaniculata i5 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 10, terminalis et ima singula mediae binae in circuilu oblongo-pyramidales subdensae inaequaliter pedunculatae, pedunculi validi scabri. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae paniculas suas superantes longe ampliato-vaginantes. Ramuli oblique patentes vel demum divaricati pluristachyi. Spiculae androgynae (pars Q? quam g pauciflora longior) ovatue 6—8 mm longae sublaxiflorae divaricatae, bracteola squamiformi hispida setaceo-cuspidata suffultae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae fuscae parce pubescentes e carina pallida scabro-mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes patenles membranacei oblongo-lanceolati obtuse trigoni non inflati 6 mm longi atrofusci nitidi parce scabri tenuiter nervosi, basi contract i, marginibus superne spinulosi, in rostrum longum gracile profunde et grosse bidentatum subabrupte attenuati. Nux oblonga trigona stipitata. Stigmata 3.

Deutsch-Ostafrika: Waldrand bei Uluguru 2300 m (Stuhlmann!).

232. G. hirtiglumis C. B. Clarke Mss. — Rhizoma obliquum lignosum caespitans. Culmus 1—2 pedalis validus obtuse triqueter laevis ad medium foliatus. Folia culmum superantia 3—5 mm lata plana, vaginae inferiores purpurascentes. Inflorescentia subdepaniculata 10—15 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 4—5 in ambitu ovato-triangulares laxae remotae plerumque spiciformes paucispiculosae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Spiculae androgynae (pars Q* brevis abscondita) oblongo-ovatae 7—10 mm longae demum divaricatae. Squamae *Q* ovatae acutae fuscae pubescentes e carina viridi aristatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patuli demum excurvi oblongo-ellipsoidei trigoni 5 mm longi pallide virentes superne hirti pluricostati stipitati, in rostrum longum marginibus scabrum profunde bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 3.

Central-Madagaskar (Baron n. 694!, 4101! in herb. Kew.).

233. C. **Hildebrandtiana** Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 516; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 685. — Rhizoma repens lignosum. Culmus 25—45 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmo multo breviora 2 mm lata plana rigidula. Inflorescentia paniculata e spicis 2 ovato-triangularibus 1^2—2 cm longis laxis paucistachyis distantibus formata. Rhachis

scabra. Bracteae foliaceae breves vaginantes. Spiculae 3—5 demum divaricatae androgynae (pars (j[1] brevis) ovatae 5—7 mm loDgae laxi- et pauciflorae remotiusculae, bracteolis squamiformibus setaceo-cuspidatis suffultae. Squamae Q lanceolato-ovalae acuminato-aristulatae pallide fuscae dorso late viridi trinerviae. Utriculi squamas duplo superantes demum excurvi lanceolati trigoni 5 mm longi virides glabri plurinervosi, basi contracti, in rostrum aequilongum subulatum marginibus laeve ore hyalino bidcntatum sensim attenuati. Nux ovata. Styli basis vix incrassata obliqua. Stigmata 3.

Central-Madagaskar: In Siimpfen bei Betsileo (Hildebrandt n. 40141).

234. **C. raphidocarpa** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 122; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 512; Boott, Illustr. II. (i860) 85 t. 244; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 363; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 719. — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus 60—75 cm altus validus triqueter laevis ad basin vaginis fuscis obteetus. Folia culmo breviora 5—8 mm lata plana subtus cum vaginis hirtula in acumen triquetrum scaberrimum excurrentia rigida. lnflorescentia snbdepaniculata 20 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 4—5, mediae binae caeterae singulae oblongo-ovatae sublaxae superiores approximatae brevipedunculatae inferiores remotae longe pedunculatae, pedunculi stricti hirti. Rhnchis dense hirta, i-amuli subdivaricati pauci- vel monostachyi. Bracteae foliaceae culmo breviores longe ampliato-vaginantes cum vaginis hirtulae. Spiculae remotiusculae androgynae (pars *tf* brevior quam *Q)* ovatae 6—10 mm longae sublaxiflorae. Squamae Q lanceolatae aristatae pallide ferrugineae glabrae. Utriculi squamas duplo superantes demum divaricati et saepe excurvi lanceolato-elliptici trigoni non inflati 5 mm longi olivacei glabri plurinervosi, in rostrum aequilongum subulatum ferrugineuni marginibus laeve vel parce scabrum bidentatum subsensim attenuati. Nux dimidio brevior elliptica. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. **42JL**—*D.*

Vorderindien: Pulney Mts. (Wight n. 1911!, 2927!, 3171!).

Var. *(i.* mercarensis (Hochst.) Kiikenth. — *G. mercarensis* Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 194; C. B. Clarke, 1. c. **719.** — *G. amoena* Boott, Illustr. III. (1862) 106 t. 321; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 354. — *G. cruciata* var. *p.* Nees in Wight, Contrib. (1834) 124. — Glabrescens. Folia angustiora cum vaginis glabra. Spiculae suberectae. Rhachis et vaginae bractearum parcius, hae imprimis ore scabrae. Utriculi suberecti.

Siidindien: Nilghiri Mts. (Hohenacker n. 943!, Wight n. 125!); Pulney Mts. (Wight n. 3172 ex Clarke); Ootacamund 6000' (Engler n. 3462!).

Var. *y.* **major** Steud. 1. c. 194 (sub *C. mercarensis);* C. B. Clarke, 1. c. 719. — Spiculae longiores. Utriculi pubescentes.

Siidiñdien: Canara (Hohenacker n. 629!), Anamallay Mts. (Beddome!), Mahabelaishwar (Woodrow!).

Nota. Ad var. *y.* etiam Bojer n. 405 (!) ex insula Mauri tius rcportaia pertinere videtur, quam cl. Boott pro *G. ramosa* determinavit. Sed nonnisi exemplaria 2 fragmcntaria haud sufficientia exstant.

235. **C. leptocladus** C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 519. — *G. cruciata?* Boott in Journ. Linn. Soc. VII. (1804) 225; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 681, non Wahlenb. — Rhizoma lignosum. Culmus pedalis subgracilis triqueler laevis. Folia culmo longiora 6 mm lata supra nervis 3 prominentibus percursa glauca coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 20 cm longa laxa. Paniculae sccundariae 5, superiores spiciformes, inferiores distantes longe pedunculatae (pedunculi graciles) pauciramosae perlaxae. Rhachis parce scabra. Bracteae foliaceae inflorescentiam sui)erantes vaginantes. Spiculae androgynae (pars *tf* brevior quam *Q)* oblongae 4—6 mm longae laxiflorae. Sqûamae ovatae acuminato-aristatae sordide luteae. Utriculi squamas superantes oblongo-ellipsoidei 4 mm longi stramineo-virentes glabri nitidi paucinervosi, in rostrum longissimum gracile marginibus scabrum bidentatum attenuati. Nux ellipsoidea trigona. Stigmata 3.

Tropisches Westafrika: Insel St. Thomas, Gipfel des Pik (Mann!).

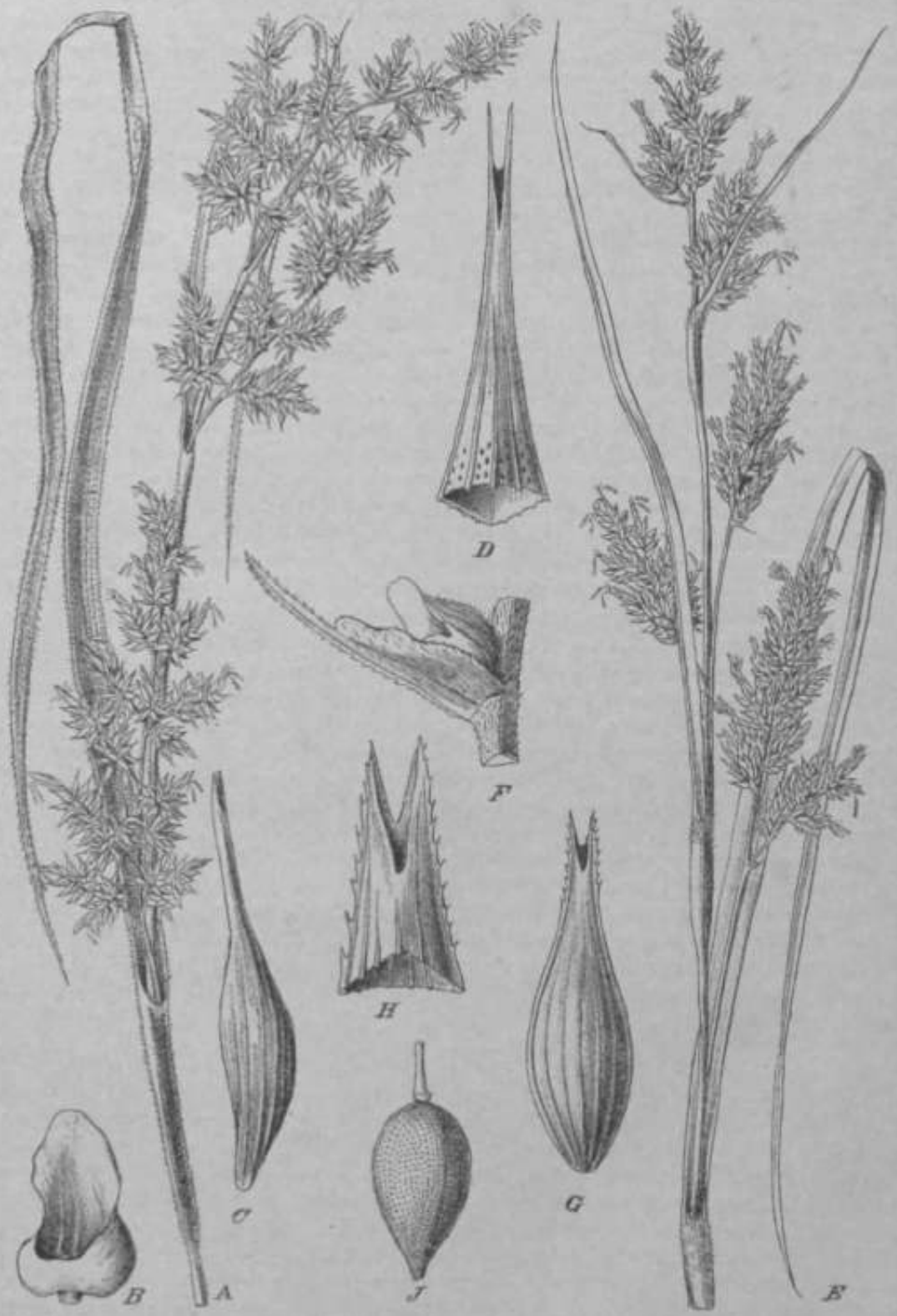


Fig. $a. ***A—D Carex rapkidocwrpa*** Nces. *A* Inilorescentia, *B* Ckdoprophyllum. *C* Ulriculus. *D* Pars superior ejusdem iviagis augment. — *K—J C. i.indleya.w* **Neeg.** *E* liiilcFit.scenUa. *F* Pars flt;nliitl)i cum claiiopropliyllo. *Q* Utriculus. *H* Ilujus pars superior augm. ,7 Nux. (Sec. Boolt.1

236. C. ceylanica Boeck. in Linnaea XL. (1876) 341; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 719. — *C. validates* in Wight, Contrib. Bot. India (1 834) 123 partim. — *C. cruciata* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 355 partim. — Rhizoma lignosum. Culmus 30—90 cm altus firmus triqueter laevis. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana in acumen triquetrum scaberrimum excurrentia coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 10—30 cm longa interrupta. Paniculae serundariae 4—6 singulae in ambitu ovato-triangulares sublaxae superiores approximatae breviter pedunculatae inferiores remotae longe pedunculalae, pedunculi graciles scabri. Rhachis hispida, ramuli oblique patentes pauci- vel monostachyi. Bracteae culmo breviores longe vaginuntes, vaginae ore pubescenles. Spiculae oblique patentes undrogynae (pars ♂* cum parte *Q* aequilonga) oblongae 8—12 mm longae sublaxiflorae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acutae fuscae nitidae. Utriculi squamas superantes demum excurvi lanceolato-elliptici trigoni non inflati 4—5 mm longi fusci superne parce scabri plurinervosi, in rostrum longum marginibus scabrum ore hyalino demum grosse bidentalum subsensini abeuntes. Nux ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Ceylon: 6000' (Macrae n. 1067!, Thwaites n. 820 pnrtim!;.

237. C. Eenschiana Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 515; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 689 et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 297. — Rhizoma caespitans lignosum. Culmus 3 pedalis validus triqueter Inevis basi vaginis cinnamomeis obtectus. Folia culmum subaequantia 3—8 mm lata marginibus revoluta supra vesiculosa et aspera coriacea. Inflorescenlia depaniculata 30—50 cm longa gracilis interrupta. Paniculae secundariae 6 — 7 singulae oblongo-ovatae laxae superiores 3 approximatae inferiores longe distantes longe exsertc pedunculatae, pedunculi stricti scabri. Rhachis scabra; ramuli oblique patentes pauci- vel monostachyi. Bracteae foliaceae longevaginantes. Spiculae androgynae (pai« Q* quam Q brevior) oblongae 1 — I */₂ cm longae sublaxae remotae, bracteola squamiformi longe aristata suffultae. Squamae Q ovatae aristulatae fuscae glabrae pluristriatae. Utriculi squamas superantes suberecti anguste elliptici trigoni 4 mm longi inferne straminei purpureo-maculati superne purpurei glabri obsolete pluristriati breviter stipitati, marginibus parce scabri, in rostrum longum ore hyalino grosse bidentatum saepe recurvum subabrupte desinentes. Nux obovato-oblonga breviter stipitata. Slyli basis aequalis. Stigmata 3.

Central-Madagaskar: Im Urwaldschatten bei Andrangoloakn in Ost-Imerina ^llildebrandt n. 3752!, R. P. Ctimpenon! in herb. Mus. Paris.).

Var. *[t.* minor Boeck. 1. c. 516. — Gulmus humilior gracilior. Folia angustiora. Paniculae secundariae pauciores spiciformes. Spiculae breviores oblongo-ovatae.

Central-Madiigaskar: Andningoloaka an feuchten schattigen Stellen (Hildebrandt n. 3746!).

Var. *y.* haematosaccus (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. haematosaccus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 297. — Utriculi brevius rostrati.

Central-Madagaskar: Zwischen Tamatave und Antanarivo 1250' (Baron n. 1085!, Mnjop n. 89!).

238. C. ecostata C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 720. — Culmus 60 cm altus gracilis sed firmus triqueter laevis. Folia culmo breviora 5 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata 20 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 6 binae in ambitu anguste oblongae sublaxae inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi scabri. Rhachis scabra. Bracteae inflorescentiam superantes vaginantes. Spiculae aeque ut ramuli oblique patentes androgynae (pars Qp cum parte *Q* aequilonga vel brevior) oblongae 8 mm longae. Squamae Q ovatae acutae saepe mucronatae paleaceae dense fusco-striolatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes ellipsoidei trigoni non inflati vix 3 mm longi brunneo-olivacei glabri nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum obsolete nervosi, basi spongiosa attenuali, in rostrum longum gracile marginibus laeve grosse bidentatum subabrupte desinentes. Stigmata 3.

Brilisch Indien: Assam, Naga Hills bei Jakpho 9900' (G. B. Clarke n. 41357!).

239. **C. Steudneri** Boeck. in Linnaea XL. (1876) 364; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. a. Africae V. (1895) 690 et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 297 el in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 5-20. — *C. Wahlenbergiana* var. *d. Schimperi* Boott, Illustr. II. (1860) 101 t. 304. — *C. Koestlini* Engler, Hochgeb.il. trop. Afr. (1892) 151 partim, non Steud. — Rhizoma lignosum. Culmus 90 cm altus valid us iriqueier laevis. Folia culmo breviora 6 — 12 mm laia plana coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 20—30 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 5—7 singulae binaeve oblongae densae superiores approximatae inferiores dislantes longe exserto pedunculatae, pedunculi stricti scabriusculi. Rhachis scabra, ramuli suberecti pauci- vel monostachyi. Bracteae paniculas suas superantes decrescentes longevaginantes. Spiculae adpressae androgynae (pars *cf* cum parte *Q* aequilonga) oblongae 1 **fa* cm longae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acutae sffepe breviter mucronatae multistriatae pilosae. Utriculi squamas superantes erecti membranacei anguste oblongi trigoni non inflati 7—8 mm longi pallide virides pubescentes pluristriati, marginibus scabri. in rostrum longum bidentatum subsensim attenuati. Nux oblonga conspicue stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Abyssinisches Hochland: Grasplätze, lichte Gebüsche von 9000—10500' (Steudner n. 931!, Schimper n. 545!, 1559!).

240. **C. Lindleyana** Nees in Wight, Gontrib. Bot. India (1834) 121; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 512; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 362 (excl. pi. Cumingii); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1891) 721. — *C. thyrsiflora* Boott, Illustr. I. (1858) 12 t. 34. — *C. cruciata* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 355 partim. — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus 30—75 cm altus validus triqueter laevis basi vaginis fuscis dissolutis obtectus infer vaginas foliorum culmeorum interdum hirtus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana glabra in acumen triquetrum scaberrinium excurrentia coriacea, vaginae ore pubescentes. Inflorescentia subdepaniculata 6—18 cm longa basi interrupta. Paniculae secundariae 3—6 singulae vel mediae binae in ambitu oblongae vel oblongo-ovatae contractae, superiores approximatae brevipedunculatae, inferiores 1—3 remotae longe exserte pedunculatae, pedunculi stricli dense adpresso-hirti. Rhachis dense hispida, ramuli suberecti pauci- vel monostachyi. Bracteae superiores setaceae inferiores culmo brcviores longe vaginantes, vaginae ore hirtae. Spirulae suberectae confertae androgynae (pars QF cum parte Q fere aequilonga) oblongae 6—10 mm longae subdensiflorae, bracteolis squamiformibus hispidis aristatis suffultae. Squamae Q ovato-lanceolatae mucronatae fuscae saepe hirtulae. Ulriculi squamas superantes suberecti ovati vel elliptici trigoni 4 mm longi fusco-olivacei glabri plurinervosi in rostrum longum tenue marginibus scabrum ore hyalino grosse bidentatum subabrupte desinentes. Nux ovata breviter stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3. — Fig. *12E—J.*

Vorderindien: Nilghiri Mts. 6000—8000' häufig (Wight n. 2924!, Schmidt!, G. King!); Ootacamund 7600' (Engler n. 3609). — Ceylon (Thwaites n. 316i!, Macrae!).

241. **C. neo-guinensis** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 12. — Rhizoma crassum. Culmus 45—90 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmo breviora 5 mm lata plana carinala coriacea, vaginae inferiores purpureae laceranles. Inflorescentia suhdepaniculata 20 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 5 contractae in ambitu oblongae, superiores 2 approximatae, inferiores distantes longe pedunculatae, pedunr.uli superne scabri. Rhachis hispida. Bracteae culmo breviores longevaginantes. Spiculae suberectae androgynae (pars *tf* brevis) oblongae 5—7 mm longae. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae fuscae flavo-carinatae imprimis inferiores marginibus eiliatae. Utriculi squamas longe superantes ellipsoidei trigoni 3 mm longi fuscescenles glabri plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), in rostrum aequilongum excurvum marginibus scabrum birieniatum subsensim attenuati. Stigmata 3.

itisch Neu-Guine-a: Wharton Uange \ MOO' **(Guilianetti** el **English!** in

Sii. C. Rntenbergiana **Boeek.** in Abh. nalurl. ***Vet.*** Bremen Ml. (1882) 40 rid.); C. B. Clarkv in **Durand el** Sehinz, Consp. II. **Africa*** V. M8II5) r»9fl. — I • *mirnensis* Baker in Journ. of **Bot.** XXI. (1883) **129** !. ^38, fig. 2. — Hhizoma in elongatum ligiiosiim. Culmus 30—40 cm itltus validus obsolete Iriqueler laevis H ale paucifoliat.us. Folia culmo muito breviora 3—Ii tnni lata plana marginilms j. luta carinala coriaeeu pnllide viridia **tongevaginantia. InflorefiCentia** paniculate Si— ' ?m lottga inlerrnpta. Spicae 2—3 in arnlntu **oblongo-ovatae** vel **ovatae** I]/a cm longae ^ contractac, stiperiores npproxiraalae **sessiles, inferiores** remotae exserte **pednncQ-** I-, pedunculi Rrmi scabri. Bracteae t'oliaceae spicas suas **anperantes** luiigevaginante-i. culae androgynae ovatae 6 — 7 mm longae fasdculatim dense congestae. **Squamae** L > n-(?o!atac aciiminato-mucronatae **atro-putpuixae marginibua anguaU byalmae Bavo-** i linalae. Ulriculi ae*|uil(mgi **ianceolato-elHptici** trigoni a mm longi ***interne*** **paDide** ides sujiorne **atro-purpurei, imprtmig tnarguribna** tii^jiidi, **m roslnna** longum (ii-ofuntlo lentatum sensim **abeontes. Stlgmala** 3,

| Central-Madagasliar: **ftnkaraira** Mts. (Rulenberg!, Scott. **Elliott** u. **209-i!,** '..iron n. 2028!).

SubBect 3. *Ifixji ill it I ar* Kiikcnlli.

Hispidiikif KukcnUi. — Paniculae graciii^tJoe numcrosae. Ulriculi **elliptic]** linn intlati mtirginibus >• inedio hispiduli in rostrum louguin sublaLinii **bidentatom Bub-** ,sensim atteiitmti.

A. **Paniculae partiatee** ovuio-pvramidales singulae, mmufi di- iricati . . . . . ., **a t** :i *C. con\tinua.*

\ B. Paniculae partialos singulae vel **binae oblongae, ranrali oh- lique patentee.**

a. Folia 8 — 12 **cam** lata. **Paniculae partialea** munerosae. i!r:i- **liaceae** latae. Spiculae (para (J **brevis) ovatae** approximatae. Ctriculi squamas louge superanti's, rostrum incurvum. Styli basis **aequalis.**

K, **Paniculae laxa*. Spicnlae demum divu Scpiamae** Ijulliilt* **rerragineae. Utriculi plumbeo-ferrngmei glabri** **!44.** ***C. Clarkecma.***

ft, Paniculae subdensae. Spicnlae oblique **patentee.** SipiB- **mae saturate** ferrugineae. **DtricnH Btraiaineo-f** erne Bcabri . . . . . 245. C. *"Baffitakma.*

b. Folia a — 6 mm **lata.** Bracleae angustae. PaoiculaL- **partialee 5—8. Spiculae** [pars cT cum Q aequilonga) oblongae fascieulalae. Ulricnli Bipuimaa jiaullo siijteraiilcs, roslmm rectum. Styli **basis incrasstta.**

a. Odmus **yaHdos. Paniculae pluriramosae. Squamae** lanceolate-ovatae. Utriculi :i nun longi parce ad- uresso-hirti . . . . . 24*>. *C. ve. <icuhsa.*

d. Culmus **gracUis, Paniculae pauctramosae** sacpe **Bploi-** formes. **Squamae late** nvalae. Ulriiuli ; mm I*mgi **parce** si-abri . . . . . 247. *C. sanguinea.*

243. C. continua C. B. Clarke in Hook.£ Fl. Brit. India VI. (1894) 7)7 el in **Jourd. Unu Soc XXXVI. (l** 903} S81 el 1. c. YWYli. **(1904) II** — **Rhizoma ab- breviatom** lignosum. **Cahnaa** 20 — 40 cm altus validus sursum gracilescens **obtos- angulns laevis. Folia** I'lilmmn stipevuntia 3 — *'A* turn lain **plana coriacea. [nflorescenlia depanicolata** w—**18 cm** longa grarilis basi iaterrupta. **Pankolae secuadariae 5,** singulae **in** ambitu **ovftto^yramidales Iszae, soperiores contiguae, inferiores remotae Biserte** |n;diincuJalae, pediin'-nii **Blifonnes. Rhacbia biapida. Bracteae foliaceae culmum** superantes

longevaginantes. Ramuli paueistaebyi denram divarlcati. Spiculae androgynae (_/ brevia) oblongae 5—G mm longuc remotiuBcuiae divaricatae, bvacteolis s.jq forrnibus pitosis longe arislalis sulTuliae. Squamae parvulae ovalae aristulotau *c't* momeac mull.islriat.ae carinatae. Utriculi squaroas superanles demum divaricali o\ ellipli<:i triguni nou indali vix 3 mm longi rinnatoomei superue scabri pluncoslati rostrum dimidio brevius marginibus scabnim denram excurvnm ore bidentafum : sr-nsiin iillenuati. Nux elliptica. Sligmala 3.

Vorderindien und Monsungcbiel: Oslhimalaya, Nepn! (Wallich n. 34 partial ex C. B. Clarke), Sikkim [C. B. Clarke 26328!, 2713fi!, 271421,2724 — Oberburma, Kachin Hills (Sbaik Mokim!). — Central china: Vun? (Henry n. 1O1GI!). — Philippinen: Central-Luzon *[A.* Loher n. "0"!, 708!, *Hi Yea. ft.* plebeia (C. B. Clarke) KQkenth. — *C. plebeia* C. B. Clarke in Hook F). Brii. India VI. [1891] 71K. — Paniculae eecundariae distastes.

Vorderindien: Ceniralprovimen, Cbola Nagpore [C. B. Clarke n, 33841 33905!, 33985!, 34I2;;[1].

244. C. Clarkeana Kiikenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. *sin:* IV. (1904) 55. - Culmus 4-pcdnlis ealidue obtusangulus laevis. Folia culmum subacinianlia 1 cm lal. plaoa coriacea glauca. Inflorcsccnlia depttnicu):ilR 7u cm longa gradlescens interrupU Paniculae secundariae 9, mediae geminatae, reliquae singulae, in ambttu oblongo-lanceolatae laxae longe distantes maequaliter longe petlunculalae, pedunculi subfirm scabri. Rhachis dense hispida, ramuli oblique patentes. Bractcae foliaceae longc-vaginaotes. Spiculae nsmerosae approximatae demum ilivnricatac androgyruie (pars <^ breviB) ovalae Ji—6 mm Jongae, braclcolis squamiIbrmibus pilosis Iouge aristatia sulTiillac. Squamae *Q* ovatae mucrunaUe pallide ferrugineae porpureo-sitiolaUie tlnvu-^arinalae. I'triculi sijiiainas longe raperantefi oblique patenlee ex ovato lanceolati trigonl non -tnliati 4 mm longi plumbeo-ferruginel glftbri plurinervoai, DQarginibns $^{2}/_{;)}$ bispidoli, in roslrum longum incurvum btdenlatum subscnsim allenuali. Nux elliptica. Slyli basis aequau's tortuuaa. Stigmata 3.

Honsungebiet: Ualbinscl Halakka, Perak J. Wraj n. 4104!).

•24:;. C. Rafflesiana Hoott. in Trans, Linn. Soe, XX. (1846) 132 ef Ulustr. I. (I8i)8) 12 t. 33; C. B. Clarke in Joura. IJnn. Soc. XXXVII. (1904) 10. — *O. wyafa* Mtij. Fl. Ind. bat. III. (1889) **354** parliirj (sc. spec. JuughuhniiJ, non Solandi.'i-. — *C. bmgalen&ia* var. *rirgakt* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 347.—Rhizoina clongtitiiin HgnoBam. Cnlnms 3 pedalis validus obliisangulns laevis, Folia cnlmnm aequanlia 8—12 mm lala jilana coriacea. Infloreseenlia depanicnlata '^0—iO an longa graeilesccns interrnpta, Paniculae secundariae nuinerosae plerumque binae eiongato-oblongae sub-denaae, innequaliter longe jiedunculalac, ioferiores dislanle.s, pedunculi scabti .Rhachis bispida, ramuli snberecti piuristachyi. Bracteae Ibtiaceae longisabnae longe anqilialo-vagin antes. Spiculae nomerosisuimae ohMque patentea androgjnae (para rf brevis) oblongac demum ovatae ;i—fi nun longac stilnlpn-^inorae, brarlcolis squamiformibus aristatis Boffoltae.8 Squamae Q lanceolalo-ovalae aculae saturate ferrugineae superne BttCpe pubescentes trial uc. Utriculi Bquamas superanles demtun ilivnrtcatt eBiptid trigoni non inflati 3—f i. . . . longi straminei fasco-tincti sij]»erne sc&bri inaequalitw ncrvosi, marginibua infra mediuni ad apicem usque bispidub", in rostrum fare aequilongum in-curvam ore byalmo bidentatum subabnipte abeuntes. Nuv elliptica. Stjli basis aeqai[illegible]. Stigraata :i.

Honsungebiet: Sumalra (Warburg n. 182!, 4 83!). — Java (Horsfieid!, 11 illebrand!, Nagel!, Ploem n, 132!, 4til!, Warburg n. linn!), **Tirfcflo** (Jnng-huhnlj. — Celebes: Minahassa (Koorders n. 16674^. partun!), Bojong (Warburf n. **15797!)*,** Gipfel des Waw<i Kraeng (Warburg n. 16820!). — Tropisches Auslralien: Queensland: ML Barlle Frere (St. Johnson! in herb. Musei mel-bournensis).

V[r]ar. /3. macrothyTBa (Miq.) **Kukenlh.** — *C. macrothyrsa* Miq. 1. C. 331. — *O. Eaffteskma* vai[1]. *(i.* Boo It, IUuBtr. I. M838) 12, — *C. vacua* Boeck. in Linnaea XL.

1876) 343 partim. — *G. bengalensis* var. *virgata* Boeck. ex 0. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 748. — Spiculae densiores confluenles. Squamae ovatae cum utriculis paullo latioribus abrupiius rostratis magis hirtae.

Java: In Wäldern und auf Grasplätzen des Dieng (Junghuhn n. 442!, 0. Kuntze!).

Var. *y.* scaberrima (Boeck.) Kiikenlh. — *C. virgata* Miq. 1. c. 351 partim (sc. pi. Reinwardtii). — ? C. *pentacarpa* Boeck. in Flora CLVIH. (1875) 265. — *C. vacua* Boeck. I. c. 343 partim. — C *bengalensis* var. *scaberrima* Boeck. 1. c. 347; Vidal, Phan. Cuming. (1885) 156. — *C. scaberrima* C. B. Clarke in Journ. Mnn. Soc. XXXVII. (1904) 10 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 1 07. — *C. Rafflcsiana* var. /*. *tenuior* C. B. Clarke 1. c. — Paniculae secundariae contractae inferiores 2 saepe solitariae. Ramuli erecti virgati.. Spiculae valde conferlae. Squamae mucronatae.

Sumatra: Dempo 2750 m (Forbes n. 2389!). — Java: Auf vulkanischen Bergen (Reinwardt n. 2593!, Zollinger n. 1774! (sub Scleria), Warburg n. 3528!, Engler n. 4918!), Wälder bei Merapi (Junghuhn!), Mt. Ungurup 5000' (Hasskarl n. 1426!). — Celebes: Minahassa (Koorders n. 16669/?!, 16672/*!, 16674/5? ex p.!, 16678/tf!, 16686//!). — Molukken: Ternate (Moseley!). — Philippinen: Luzon (Cuming n. 936!).

246. C. vesiculosa Boott, Illustr. III. (1862) 107 t. 323; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 345; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 717 (incl. var. *p. paniculata). —C. diffusa* Boott ex Boeck. 1. c. — *C. bengalensis* Boeck. 1. c. 346 partim (sc. Griff, n. 6058). — *C. impunctata* Boeck. 1. c. 342 partim, non Boott. — *?C. gembolensis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 10 (incl. var. ^ *timorensis).* — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culnms 1—3-pedalis validus sursum gracilescens obtusangulus laevis ad basin vaginis fuscis grosse reticulatim fissis circumdatus. Folia culmo breviora longiorave 2—5 mm lata plana supra plerumquc vesiculoso-aspera coriacea. Inflorescentia depaniculata 15—40 cm longa gracilis interrupta. Paniculae secundariae 5—6 singulae vel inferiores binae, in ambitu oblongae laxae superiores fere sessiles subapproximatae inferiores distantes longe exserte pedunculatae, pedunculi filiformes stricti scabriusculi.. Rhachis hispida, ramuli oblique patentes pluristachyi. Bracteae foliaceae angustae culmo breviores longevaginantes. Spiculae numerosae androgynae (pars *tf* cum parte *Q* aequilonga) oblongae 7—10 mm longae subdensiflorae oblique patentes, bracteolis parvulis squamiformibus truncatis longe aristatis pilosis suffultae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acutae fusco-castaneae flavo-carinatae. Utriculi subaequilongi oblique patentes elliptici trigoni non inflati 3 mm longi stramineo-fusci parce adpresso-hirti inaequaliter paucinervosi, in rostrum longum marginibus scabruni ore hyalino bidentatum subabrupte attenuati. Nux elliptica. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 43.

Monsungebiet: Osthimalaya, Nepal (Wallich n. 3400 B partim!, £!); Sikkim (Griffith n. 6060[1]., C. B. Clarke n. 35686!); Bhutan. Assam (Griffith n. 6058!, (H36!, Oldham n. 8!, Schlagintweit n. 118!), besonders in den Khasia Hills von 4000—6000' verbreitet (Hooker f. et Thomson!, Gomez!, Bruce!. S. Kurz!, C. B. Clarke n. 5111!, 14427!, 15698!, 19160!, 44879!, 45431!). — Java (Zollinger n. 9!). Timor (Newton ex Clarke).

Var. /?. congesta Kükenth. — *Scleriae* sp. apud Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 61. — *C. impunctata* Boeck. 1. c. 342 ex p., non Boott. — Paniculae secundariae densae. Squamae superne hirtulae.

Khasia (C. B. Clarke n. 45163! pro *G. condensata* Nees); Java (Zollinger n. 2563 ex p.! in herb. Mus. berol.): Wilis, obere Region (Warburg n. 3523!).

forma *pallida* Kukenth. — Squamae pallidae.
Sikkim (C. B. Clarke n. 27688!).

247. C. sanguinea Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 137 et in Illustr. IV. (1867) 157 t. 515; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 374 (incl. var. /*. *humilis)*\ Boiss. Fl. orient. V. (1884) 406; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 720. —

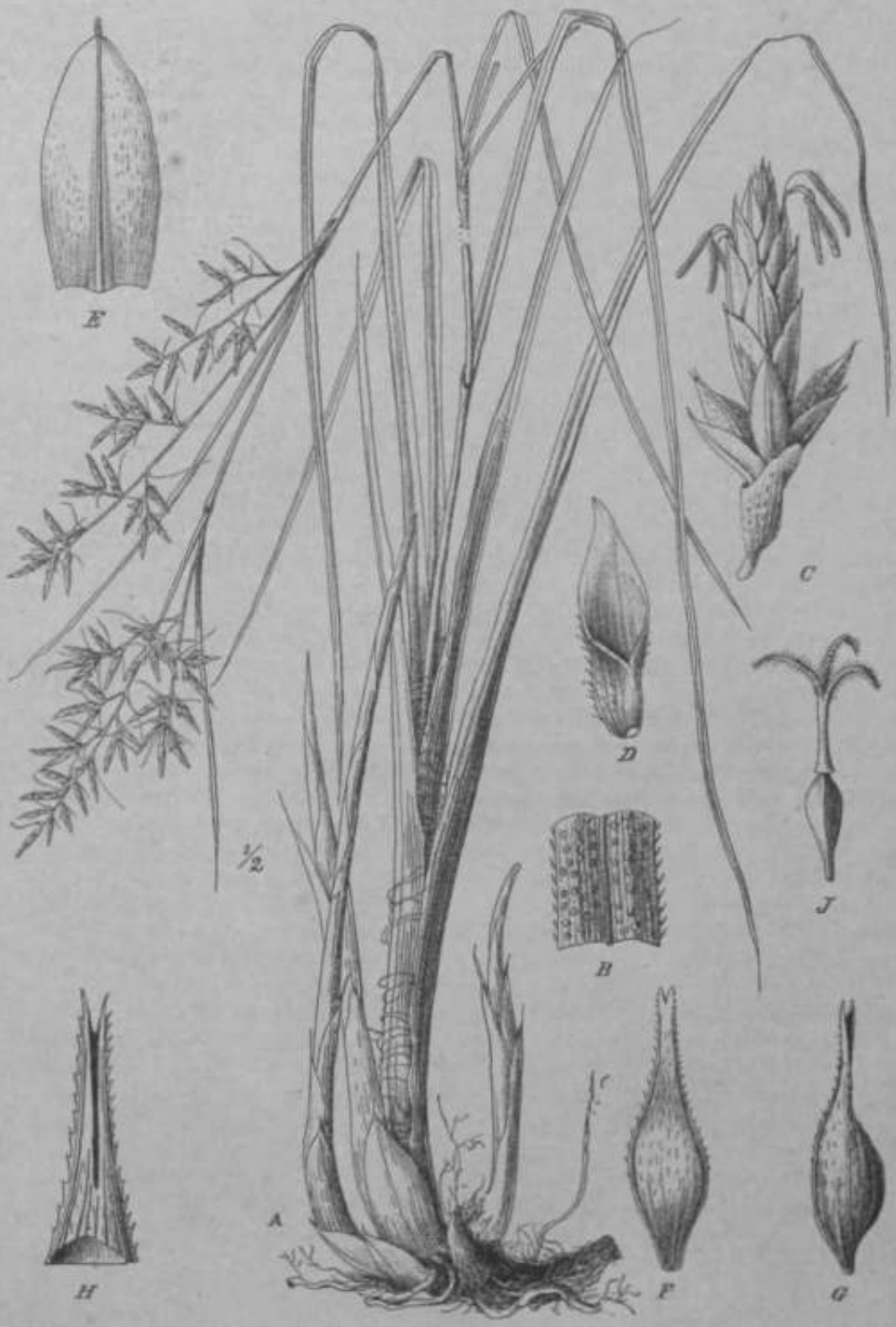


Fig. i3. *Carex vesiciilosa* Boott, *A* Habitus. *S* Pars folii augm. *C* Spicula singula. *D* CJad o- prophylluni. *E* Sijuama floriB Q. J^ IHriculus, (? idem a latore visus. fif Pars superior cjusdeui augm. *J* Nux. (.4 icoo. orig,; *B—J* sec. Boolt reitcr.)

Uhizoma lignosum stoloniferum. Guimus 20—45 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis ad basin vaginis fuscis dissolutis obtectus. Folia culmum subaequantia basi complicata caeterum pknu 3—6 mm lata coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 11)—15 cm longa gracilis apice subnutans intemipta. Paniculae secundariae 5—8 singulae vel binae, oblongae saepe spiciformes inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi graciles scabri. Rhachis scabriuscula, ramuli suberecti pauci- vel monostachyi. Bracteae superiores setaceae breves, inferiores foliaceae, culmum superantes vaginantes. Spiculae fasciculatim congestae suberectae androgynae (pars ♂ cum parte ♀ aequilonga) oblongae 5—8 mm longae densiflorae. Squamae ♀ parvulae late ovatae mucronatae involventes sanguineae marginibus anguste hyalinae flavo-carinatae. Utriculi squamas superantes elliptici trigoni non inflati 4 mm longi pallidi parce scabri =b nervosi breviter stipitati, marginibus e medio hispiduli, in rostrum mediocre latiusculum ore hyalino grosse bidentatum subsensim attenuati. Nux elliptica. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Afghanistan (Griffith n. 6094!, 611i!). — Nordwesthimalaya: Murree Woods (Flemming n. 184!, 212!).

Subsect. 4. *Scaposae* Kükenth.

Scaposae Kükenth. — *Hemiscaposae* C. B. Clarke, 1. c. 4 partim. — Caules laterales scaposi validi obtuse triquetri. Folia caulina ad vaginas ampliatas reducta, sterilia lata breviter acuminata. Spiculae androgynae haud numerosae oblongae in paniculas longepedunculatas singulas vel binas dispositae. Bracteae spathaeformes ampliatae.

\. Folia 3—5 cm lata elliptico-lanceolata marginibus undulata in petiolum longum attenuata. Inflorescentia paniculata. Spicae sublaxae vel (in var. /f.) dense contractae. Bracteae breviter lamina! ae fusco-cinnamomeae glabrae. Squamae obtusae fusco-ferrugineae ciliatae. Utriculi elJipsoidei 3 mm longi glabri . . . . . 248. (7. *scaposa.*

B. Folia ad 1½ cm lata nee marginibus undulata nee petiolata. Inflorescentia depaniculata. Paniculae partiales dense contractae crassae. Bracteae aphyllae adpresso-hirtae. Squamae recurvo-arislatae clare brunneae eciliatae. Utriculi ovato-elliplici 5 mm longi hirtelli. . . . . 249. *C. Helferi.*

248. **C. scaposa** C. B. Clarke in Hook. f. Bot. Mag. CXIII. (1887) t. 6940; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 255; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. **(1901) 231;** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 309 et XXXVII. **(1904)** 7. — Rhizoma elongatum lignosum percrassum. Culmus 50—60 cm altus validus obtuse triqueter laevis vel gracilior scabriusculus profunde sulcatus lateralis scapiformis. Folia fasciculorum sterilium culmo breviora 3—5 cm lata plana elliptico-lanceolata marginibus undulata in faciebus multinervosa basi in petiolum validum 15—30 cm longum decurrentia apice breviter acuminata pallide viridia coriacea; folia caulina ad vaginas fuscas ampliatas reducta. Inflorescentia paniculata 8—20 cm longa interrupta. Spicae distantes singulae vel mediae binae in ambitu pyramidales inferiores sublaxae, longe exserte pedunculatae 6—10 stachyae, pedunculi subfirmi sulcati ±: hispidi. Rhachis hispida. Bracteae spathaeformes breviter laminatae fusco-cinnamomeae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae obtusiusculae fusco-ferrugineae pluristriatae dorso viridi tricostatae, marginibus et apice conspicue ciliatae. Utriculi squamas subaequantes ellipsoidei trigoni 3 mm longi olivaceo-ferruginei glabri plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes) in rostrum aequilongum ore oblique sectum demum bidentulum attenuati. Stigmata 3 crassiuscuia.

Siidchina: Fokien, Amoy (SwinhoelJ, Kualun Mts. (De la Touche!); Yunnan, in Wäldern bei Tchen fong chan (Delavay n. 410!), schattige Gehölze bei Long ki (Delavay n. 5160!); Kwang tung, Lo fau shan 3200' (Ford n. 49!).

Var. *ft.* **baviensis Franch. 1. c. 255. — Gulmus gracilis scaber. Foliorum petiolus 40—50 cm longus, vaginae et limbus pubescentia. Spicae contractae paucistachyar. Squamae lanceolatae acutae. Utriculi parce hispidi brevius rostrati.**

Tonkin: In Wåldern des Berges Bavi 800 m (Balansa n. 28 4 5!).

249. C. Helferi Boeck. in Linnaea XL. (1876) 365; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 714. — Rhizoma lignosum. Gulmus 40 cm altus validus obsolete triqueter hirtellus lateralis scaposus ex toto vaginis obtectus. Folia sterilia culnio longiora basi plicata superne plana usque ad 15 mm lata, nervis 3 prominentibus percursa, percoriacea. Inflorescentia depaniculata totum culmum occupans. Paniculae secundariae 5—7 singulae, superiores 2 binae, ovatae dense contractae crassae 3 cm longae 1% cm latae distantes, longe exserte pedunculatae, pedunculi firmi hispidi. Rhachis hirta, ramuli erecti brevissimi. Bracteae omnes vaginaeformes valde ampliatac adpresso-hirtae, basilares imbricatae. Spiculae androgynae (pars (j[1] multo longior quam Q) oblongae 6—10 mm longae densiflorae. Squamae *Q* oblongo-ovatae aristatae (arista scaberrima recurva) clare brunneae pilosae pluristriatae. Utriculi subaequilongi ovato-elliptici trigoni 5 mm longi olivacei hirtelli nervosi, in rostrum longum marginibus hispidulum ore oblique sectum sensim abeuntes. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Hinterindien: Tenasserim (Ilelfer n. 6111/2!).

Sect. 40. Scabrellao Kükenth.

Scabrellae **Kükenth. — Caules graciles vel validi. Spiculae paucae androgynae globosae vel ovatae in spicas breves superiores subsessiles inferiores exserte pedunculatas dispositae omnes ex utriculo rameali sterili enatae. Bracteae foliaceae longevaginantes. Utriculi rhomboidales vel ovati turgido-trigoni multinervosi pubescentes vel hirtelli raro glabri abrupte rostrati. Stigmata 3.**

A. Squamae dare brunneae. Utriculi rhomboidales parce scabri longerostrati.
- **a. Gulmus validus. Folia 5—4 0 mm lata. Inflorescentia subdepaniculata.**
  - **or. Spiculae divaricatae. Squamae longe recurvo-aristatae. Utriculi spadiceo-olivacei . . . . . 250. *C. fuirenoidrs.***
  - **,i. Spiculae oblique patentes. Utriculi brunnei.**
    - **I. Paniculae partiales oblongae. Spiculae primo oblongae demum ovatae. Squamae mucronatae. Utriculi 4^2 mm longi costati. . . . . 251. *G. Wightiana.***
    - **II. Paniculae partiales lineari-oblongae. Spiculae subgloboso-ovalae. Squamae longe aristatae. Utriculi 3—3Y2 mm longi tenuiter nervosi. . . . . 252. *C. nodiflora.***
- **b. Gulmus gradlior. Folia nonnisi 2—5 mm lata. Inflorescentia paniculata vel spicata.**
  - ***a.* Inflorescentia paniculata e spicis 3—6 densis composita. Squamae aristatae. Utriculi suberecti.**
    - **I. Spicae ovatae. Spiculae ovatae 6—10 mm longae. Utriculi brunnescentes pubescentes tenuiter nervosi. Brncteae omnes erectae. . . . . 253. *G. leucantha.***
    - **II. Spicae globosae. Spiculae late ovatae 1 4 mm longae. Utriculi straminei glabri costati. Bractea summa horizontaliter patens. . . . . 254. *C. malaccensis.***
  - **/I Inflorescentia spicata e spiculis 2—3 paucifloris subglobosis formata. Squamae obtusae. Utriculi demum divaricati. . . . . 255. *G. tricephala.***

B. Squamae rufae vel fuscae. Utriculi ovales vel obovati bre- . >r vel mediocriter rostrati.

i). Culmus firm us.
a. Folia su!>ins cum vaginis pilosa, Spiciilae superiores mere £f vel amlrogyime inferiorea *Q*. Utriculi obovaii pamili glabri rostro bre\issimo apiculati . - . 236. *<'. moupinmsis,*
^. Folia glabra, Spiculae omnes androgjnae. Utricuti ovales db scabxi
I. Folia bracleaeque hrevia. . . . . .157. *C. rhizomatoaa.*
II. Folia bracteaeque elongate.
1. Bracteae longissime vaginantes. Squamae fuscae. Otriculi spailiceo-olivacei in nervis scabri pluricostati brevissime rostrati. . . . . .258. *Q,* spic*g
2. **Bracteae** brevil.<;r vaiMii.-ujles. Si|iiiiitiae caslancae. ririculi brnnnei dense hirli noun is i aervis 2 latentlibus percursi medioeriter roslrati. . . . . *C. amicta.*
It. Gtdmus rjchilis decumbens. Utrirnli mullicoslati praesertim superne btspidl. . . . . .860. *0. scabreUa.*

250, C. fuirenoides (>audii:h. in Preycmet, *Voy,* Bot. ({826) 412; Kunth, Enum. pi. II- ((837) 508; Bootl, lllustr. IV. (4867) 150 I. :io7: Boeck. in Lionaea \L. (1876) 366; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII, (1904) It partim et in Phflipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 10". — ? C. *demsiflora* Prest, Reliq. Haenk. I. (1830) SOt; Kunlh, 1, c, 418. — Culmus validus obsolete triqueler liievis. buflores ceatia depaniculaUi 30 um longa interrupta. Paniculae sccundariae 7 singulae condensatae supcriores 4 ovatae approximatae subscssilcs inferiores 3 distanles oblongae exserte pedunculatae, pedunculi scabri. Rhacbis parce hispida, ramuli Buberecti pluristachyi. Bracteae longevnginanres inflorescentiam longe superanLes, superiores setaceue inferiores folia^eae 3—4 mm latae. Spiculae demum ilivarieatae ;mdrog_ynae (pars *tf* cum parte *Q* aeqnilonga) ovatae 6—8 mm longae subdensiflorae, bracJeoUfl parvis longissime aristatis sulTullae. Squamae ^ ovatae e dorso viriJi tricostato longe aristatae (arista scabcrrima recurva) brunneae mullistnatae parce pubesceutes. Utriculi squamas longe superantes divaricati ovati intlato-trifroni 3 mm longi Bpadiceo-olivacei, superne parce scabri vel glabrescentes, mnllicostati, in rosli'iim mediocre marginibus scabrum ore hyaline bidentatom ahrupte contract!. Nux parvuta ovata annulata. Styli basis inci-assata. Stigmata 3.

Hariannen-Inseln (Gaudichaud!). — Philippinen: Luzon (Merrill n. 109!).

Vaj-. *(I.* eirrhulosa (Nees) Kukentii. — *C. cirrkulom* Neea in Booker, \i<-*w* lourp. VI. (1884J 89. — *C. jibrata* Boott apud Vidal, Phanerog. Cumbg. 'IS85) I3fi et IM vasc. Filip. (1886) S86 (nomen nudum). — Culmus I—2 '/a pedalis. Folia culmtun superantia 5—7 mm Ma, eoriacca. Paniculae sccundariae 5 spiciformes oblongne laxiores. Sqnamae Ferrugineo-fuscae. Utriculi glabri longius rostrati.

I'Uilippinen: Inse! Panaj (Ciiniing n. 1764!).

2ol. C. Wightiana Nees in Wight, Conlrib. Bot. India (1834) 122; kunili, Kmmi. pL II. (1837) SIS; Boott, lllustr. I. (1858) II I. SO partim; Boeck. in i.innara XL. (1876) 386; C; It. Clarke in Hook. f. Fl. Brit India VI. (1894) 72(1. — *C. meiogyna* var. *tt. hr.cs* in Wight, 1. c. 1)3 partim (sc Wight n. 1915). — *0.* tftdwd Nees in Wight, 1. <:. 123 *u*\ \>. (ac. Wighi n. 1914). — Rhizoma elongatom lignosum crassum. Culmus 30—75 cm aitua ralidua Iriqueter laevis. Polia culmnm aequantia (i—10 mm lala li'isi complicata nbscunus n*;r\'>^;i caeterum plana marginibtiB retoluta coi-iacea. (nfiorescentia subdepnniculata 30 cm longa intei'rujila, Paniculae secundiiriae 4—.'> siogulae, interdnm apicifornMs oblongae laxae remotae inferiores exsertc peduncalatae, pedunculi tinni pnrcc Bcabri Rhachis parce scabrn, nimuli suberecti pau(!i- »el inonostachyi, Bracteae tollaceae culmum superantea longe v.-iginantes. Spiculae oblique patentes andrdgyaae (pars^ cum parte *Q* subaequilonga vitl brevior) oblongae vel demum

ovatae 6—10 ram longae subdensiflorae. Squamae *Q* ovatae mucronatae clare brunneue multistriatae inferiorum paucae vacuae. fctriculi s qua mas duplo superantes suberecti ellipsoidei subinflato-trigoni &1/2 mm longi stramineo-virides, superne parce scabri multicostati, breviter stipitati, in rostrum longum rectum marginibus scabrum ore hyalino bidentatum subabrupte abeuntes. Nux ovata. Styli basis pyramid ata decidua. Stigmata 3.

Südindien: Siidmadras, Courtallum (Wallich n. 3400 C. partim!, Wight n. 1292!, 1296!, 1914!, 1915!, 2923!).

Var. *(i.* repanda (C. B. Clarke) Kükenth. — *G. repanda* C. B. Clarke in Hook, f. Fl. Brit. India VI. (1894) 720, sed vix in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 308. — C. *Wightiana* Boott, Illustr. I. (1858) 11 partim. — Rhizoma longc repens. Spiculae divaricatae pauciflorae. Squamae aristatae. Utriculi glabri, rostrum brevius saepe curvatum.

Assam: Khasia Hills 300—5500' (C. B. Clarke n. 14295!, Hooker f. et Thomson!); Shillong {C. B. Clarke n. 43463!, 44098!). ?Perak(Wray n. 1982!). — ?Centralchina: Yunnan, Szemao Mts. 5000' (Henry n. 9971 A!, 11719!).

Not a. Plantas sinenses non sine dubitatione hue adduco. Specimina omnia juvenilia sunt et forsan potius ad *C. cruciatam* Wahlcnb. pertinent. Plantam immaturam duhiam etiam Wray ex Perak (n. 1982!) reportavit, quam C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 9 var. /J. *implumis* appellavit.

Var. y. perakensis (C. B. Clarke) Kükenth. — *G. peraJcensis* C. B. Clarke in Hook, f. Fl. Brit. India VI. (1894) 720. — Folia culmo longiora. Paniculae secundariae angustae in ambitu lineari-oblongae. Ramuli erecti conniventes. Utriculi latiorcs brevius rostrati squamas paullo superantes.

Hinterindien: Halbins<jl Malakka, Pcrak (Wray!), Selangor (Ridley ex C. B. Clarke).

252. C. nodiflora Boeck. in Englers's Bot. Jahrb. V. (1884) 516. — *G. Cwmingii* Vidal, Phanerog. Cuming. (1885) 156 et Revis. pi. vase. Filip. (1886) 286; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 11 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 107. — Rhizoma lignosum. Culmus 40 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmum aequantia 5—10 mm lata basi complicata obscurius nervosa superne plana coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 20—35 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 4—6 singulae, plerumque spiciformes lineari-oblongae sublaxae inferiores distantes exserte pedunculatae. Rhachis scabra, ramuli erecti mono- vel inferiores paucistachyi. Bracteae culmum superantes longevaginantes. Spiculae suberectae androgynae (pars *rf* brevis subabscondita) subgloboso-ovatae 5—10 mm longae. Squamae *Q* ovatae testaceae e dorso viridi trinervi longe aristatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti ovato-cllipsoidei turgido-trigoni 3—3[1]/2 [mm] longi brunnci pubescentes tenuiter plurinervosi, in rostrum !/3—YJ utriculi aequans conicum bidentatum subabrupte attenuati. Nux ovalis apice annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Philippinen: Luzon, Manila (Wichura!), Albany (Cuming n. 1408!), Central-Luzon (A. Loher n. 70i!, 7f2!).

253. C. leucantha Am. ex Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 135 et in Illustr. I. (1858) 10 t. 28; Boeck. in Linnaca XL. (1876) 369; C. B. Clarke in Hook, f. Fl. Brit. India VI. (1891) 721. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 30—90 cm altus strictus gracVis sed firmus triqueter laevis ad basin vaginis fuscis dissolutis obtectus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana marginibus rcvoluta coriacea. lnflorescentia paniculata valde interrupta. Spicae 3—6 singulae ovatae breves contractae fere capituliformes valde distantes, superiores sessiles, inferiores exserte pedunculatae, pedunculi subfirmi parce scabri. Rhachis scabra. Bracteae culmum superantes vnginantes. Spiculae paucae confertae androgynae (pars QF cum parte *Q* fere aequilonga) ovatae 6—10 mm longae pauciflorae. Squamae 2 oblongo-ovatae aristatae dare brunneae marginibus hyalinae pluristriatae superne interdum pubescentes. Utriculi squamas

.longe **Buperantes** suberecti hile ovales subinfinlo-trigoni <>—6 mm longi brunnesccnles ipubescentes **multtnervosi ruarginibus scabri,** in rostrum **longum** marginibus hispidulum iore **byalino** deinuin le viler **bidentatum** suhabviiptc desinentes, Nux ova I is nipicans faciebus coneaviusculis.nngulis i....**lio Incrasaatia. Styli** basis incrnssata. Stigmata 3.

Vorderindien: Pulney **Bits.** (Wight **n.** :i i 7 1 -L\ **Clarke);** Madras (Wight n. 988!, • 992!, 993!, 23~9!). — Ceylon: bis zo :Mioo' **[Thwaitea n. S631 !J.**

254. C. malaccensis C, B, Clarke in Hook. **T.** Fl. **Brit.** Iml. **VI,** (1894) 722. — I i.'.ulmiis |J/j pedalis **.subfirmus** triqueter **laevis. PoUa** ii mm lata plana **coriacea glauca. Inflorescentia paniculata valde interrupta. Spicae** 3 singnlae distantea **globosae capitnliformes** snperinres 2 subsiissiles **ana spicullfonnia pedunculata, Bracteae colmam** lonp.[1] superautes yaginantes summa **borizontaliter patens. Spiculae** ;t — **4** confertae **oadrogynae,** pars cf cum **paete Q sobaequilonga)** l;ilo **ovatae i; mm longae, Squamae L ovatae** I lulesirentes multicostatae **longearistatae. Utriculi sqaaraas longe superantca** suberecti rhomboidales subventricoBO-trigoQi **c** mm longi **atramme!** glabri mnlticoslali, in rosin mi lc.ngum comprcssum **marglnibua scabr.....brupte contract!. Stigmata** 3.

Hiitbinsel **Malakka: Langkawi Ridley n. 16691).**

ESS. C. **tricephala** Boeck. in Flora LVIII. **(1878)** 263. — *G. mado&ctisis* C. B. lit'ki; in Journ. Linn. **Soc** WWII. (1904) *i'6.* — **Rhlzonu** lignosum ropens. Culmns 15—25 em nHiis gracilis leviler incurvus **triqueter** inferne **taevis superne Bubalatua** et '. scaber infer spioulae paullo **dflatatws** ct **angulis Betolosus.** Folia culmo brevioru. longio- **rave** 3—5 mm **lala plaSo rigida, Enflorescentia spicata intemipta. Spiculae %—3 (ex G.B.Clarke 3—7) androgynae (pars Q^ inconspicoa) paociflorae Bnbgloboaae** 6 **mm** in diainei.ro (8—**10** mm **longae ex** C, B. Clarke) densiflorae sessiles **superiorea** 2 con- fert>e ima remotu. BracLeu ima **foliacea** culmum aequans **evaginata, mmma BquatfU-** formis. **Squainae** i_ ovatae **obtusrusculae** pall id ae **piloaae** e **dorso trinervi mncranatae.** Utricnli **Bquamaa longe superantes** 'lunmm divtiricati ovales trigoni 4 mm longi clare I **bronnei** sirtuli obsolete **nervosi** basi contra eta brevissime stipitati, in rostrum **tongam** :onicum bidentatum sensim abeuntes. Nnx **ovaUs.** Styli basis incrassuh. **Stigmata 3.**

Halayischex irchipel: Insel **Madura (ZolHnger** n. 1778!).

256, C. moupinensis **Franco,** in Nouv. Areb. **MOB.** Paris 2. **aer.** X. (1888) 10S • *el 3. ser, Mil. (1896) **S87** L. 7, **flg. g; Diela in BiBgler's** Bot. **Jahrb.** XXIX. (1901) **834;** •0. U. Clarke in .loui-n. Linn. Soc. WW'I. **[4904] 199.** — *Tlomatostad* **Boeck.** 'in **Cyper.** uov. L (1888) 38. — **Rhizoma** elongatum lignosum. Culmus 20—50 cm •alfus Qnnus apicem **versus gracileseens triqoeter laevis** :nJ i....limit **usque foliatos. FoBa n[.....breviora 3—*i*** mm lala **ptana** sub ins cum **vaginJfi piloaa** lon^L[1] **acmninata pallide** • **viridia,** vaginae antice cinnamomeae. InflorescL'iiii:i **paniculata 10—SO cm longa inter-** • • **rupta. Spicae 5—6 singulae** distantes in umbilu **pyramidatae pautdstachyae** longe ex- ser**te** |>edunculatae, **peduaculi** stricti *i>nvcv* **pQod. Rhacfais** puree pilosa. Uracteae folia- **eeae paniciilas suafl Bttperantea** longevaginantes. Spiculae divarii'Htae **superioree** *(f* vel **androgynae (pars rj[1] longior** <juam *Q)* **inferiorea** *Q* **rarius** nonnuliae *cf* intcrmi- tae ibgloboso-ovatae t^ -7 mm longae obtusae **perdensiflorae Bubapprorimatae. Squamae** $ iini'idato-ovatae acmnmato-mnn-onatae rufae marginibus anguste hyalinae, *(j** angusti- <, **ares. Utriculi squamts panllo breviorea divaricatJ obovati** lurgido-lrigoni purvuli IV sces- **centes basi pallidiorea punctali glabri aervis 2 tateralibufi** prominentibus [icrtursi **basi** attenuati, **rostro** breTissinn» ore **oblique** secto apiculati. ^ux **oboTata,** Styli **ba**sis aequalis. **Stigmata 3.**

Centralchina: Hupeh, Ichang (Henry n. 1231!); Szech'u:!.. **Moupm [David!);** Yunnan (Delavay!).

25;. C. rhizomatosa **Steud.** in Zoll, Verz, Ind. Arehip. (1854) 60 et Synops. **Cvper, (48W)** 2»6; **Miq. Fl** Ind. bat. III. (1859) 348; **C.** 13. Clarke in Hook. f. **Fl. Brit India VI.** {(894) **7S1; Franco,** in NOUT. **4rch. MM. Paris 3.** sc-r. **Vlll. (4896) S06. -** — *G. oUgostoehya* **Neea ex Booker** in **Kew** Journ. **VI. [18i>4) 29, — I**. *Cumingii via* Steud. Synops. **Cyper. (4855)** 206; Bootl, lilustr. HI, ((862) 107 t. 324—32!>; Boeck. in

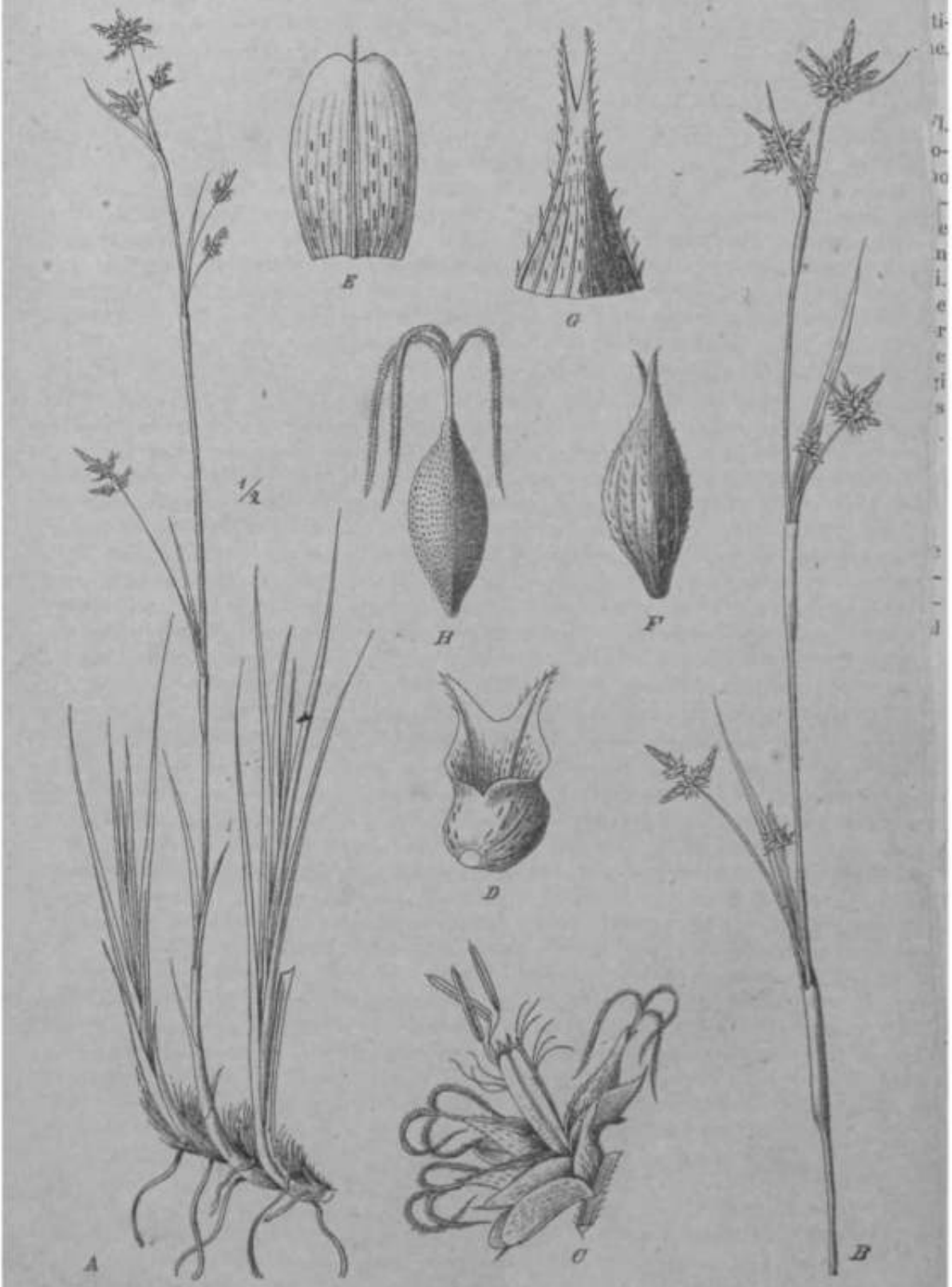


Fig. 44. *Carex rhixnnutmo* Slimd. *A* Habitus. *U* Inflorfiscentia. *C* Spicula **Bingota,** *fJ* Ciado- **propbyltom.** **£** Squama floris *Q, F* **Dtricahia.** *Q* Hujus pars **superior** uugm. *U* Nux, (Sec. Boott.)

maeaXL. (1876) 367; Vidal, **Phaser, Cuming. (4885] 136 et I[1]!,** vase. **HHp.** (1886) «6. — Rhizoina itKnosum reoens. Culmus *i* :>—iO cm altus gracilis sed finnns **obsolete triqueter laevia, »<i basin vaginia Fusds parlim disaolutis obteetus. Folia** bre-**ia 3** mm lala **plana marginibos revolula** in acumen breve **contracts** rigida **gk** jiflorescenli;t **panieulata Id—20** cm *]uun,.* **ipta.** S(.kae ;j—8 singulae vel binae irevcs **oTato-triangularea paudslachyae** ini'eruires longe **distantes** longe pediincululfie, **.edunculi gracHes** imrce scabri. **Rhacfais acabrioBcnla.** Bractcae **foliaeeae** breves longe ui|»linlo-vagin;inLes. Sniculac **divaricatae nndrogynae** (pars **rf longtor** ijiiam Q) ovatae <i quaraaB ⁽_J **bvatae** vel oblongne **mneronatae** pullide **femigineae purpureo-nacutatae phuistriatae. Utricnli squamas aequantes suberectj ovales** vel elliptin **snb-oflato-trigoni** 3 mm longi oliviiceo-ferruginui **araperne parce acabri plaricostati naarginibua abri,** in rostrum **breve latiaaculum purpurettm** bidentutum subsensim attenuali. Nux jlliplicji. Sligmata 3. — Fig. 44.

M'tusungebiel: Hinterindien, Assam besonders in den **Shasta** Hills (C. B. huke n. 43295!); Oberburrna, Munipur und Nordava. Tonkin (Balanea n. 220!, **t854l,** Bon u. :tli)il!). — W..luUken: lnsel **Soemb^nra [Zollinger** n. 3447). — ^'liili |.j.iitcii **[Guttling** n. 1795!).

Var. *ji.* impunetata (Boot)} **KflkentlL — *0. imputietata*** Boott, niustr. in. (4862) K107 t. 326, non Boeck. — Panicultie **secund&riae plutiramosae.**

lava: ML Tengger (Zollinger **n.** 2o6**3. partiin,** se. sola planU **Musei-paris.).**

25St. **C.** spicigera Nees in Wight, **Contrib.** Bol. India (1834) 111; Kuntb, Enam. L **11. (1837)** 5(t; Boott, llluslr. I. (1858) 10 t. 29; Boeck. in Linnaea XL **(1876)** I:. K Clarke in Hook. f. Fl. Brit, India **VI.** (18 : **Trimen** et Hook. f. Handb. >. Ceyl. **V. (1900)** 10U. — **EUuxoma** li?jnosum repens. **Cnlmus** 30—GO <m allus fir-ius nbsolete triqueter laevis, basi vaginis fuscis parce reticulatim fissis **obtectoft. Frfia** ilniini! **snperastia** •:'—3 mm lats phmu **margiaibas** r^vniuta in acuiuoD litngum **seal** a **tttenoata corfacea.** Inflnrescentia subdepaniculata 4 0—30 cm longa grucilis **termpta.** Paniculae secundarme 3—8 singnlae **Tel binae,** oblongae pauciramosae vel **jerumqne BpicifonneSj soperiorei dmatae** subsessiles, **inferiorea** remotae exse **[eduneulatae, pedtuu^li gracftes** parce **scabfi. Bha** **.ra, ramull** l<umo- vel **paucistachyi. Bracteae foliaeeae** Innf/iis.- iuimtes. **Spiculae arete** con-.•st.ii> **androgynae [pan** *cj[1]* brt[j]vis) **parvolae Hubgiobosae \i\ >** nun **toogae obtUBae. fcgaamas L parrulae** liitu **ovatae** mucronalae vel **sristatae** l'usc:io **pluristriatae, Utricnli quamas** d'upJn **superantea oblique** pulcntes **ovato-ellipUci** trigoni 2*/a *mm* '°n 5' spadiceo-,:j% **:it:<-i pleromqoe in aervifl ecabri pluricoatati,** nmrginibtis bispidi. in roslrtim bre-**isdmum** ore **enaarginatum** sensim **attenuati. Nux ovata. Styli** Imsis **incrassata. Slk-**

Ceylon: In **Sumpfen** besondere der unteren **Bergregion** bis 6000' (**Wight**DL i i⁽J⁽j!. I'hw B i U's ti. **8211).**

Var. *ii.* minor Boott, 1. c. (I; C. R Clarke, 1. c. 722; Trimen et Hook. 1. c. to:. — ***O.mgua*** **Boeek,** in **Engter*a Bot** Jalirb. **V. (4884)** 5U. — Culmus humiliB setaceus. ii;, **(ungUBtiora. tnfloreieentia spicata.** Spiculae **paucifiorae.**

Ceylon: **Bergisegton (TnwaiteB n. 82 4!, Wichura n.** 26'.)

Var. /. rostrata Boeck. L c. 369; C. B. Clarkf, 1. e. **711,** Trimen el. **Hook. I, c** 10". — In!lorcsi;entia spicata. **Squamae routkae. UtricvJi longjorei** angusliores glabres-**centes l"iit.[r,us] rostray.**

Ceylon **(Thtraite* n. »6S9l,** Engler n. 37)3l).

Var. (J. rubella (Boott) Boerk. 1. c. :i6'J; Clarke, 1. c. 7St2; Trimen et Hook. f. 1. **c** to:. — *0. rubella* **Boott,** llluslr. IV. **[4867.) K(j t. 599. — Vaginae** folioruln iimplirttae **purpureae.** Spiculae in **sptcas 1** •—2 globosas involui;rataB arete eongesUie. **Utricnli longios** cl **abrupthia rostrati** snblsieves, **rostrum albidum** le^ Her liideutulum.

Ceylon **[Thwaites** n. 2966!).

•i:\\). C. amicta BooM, Illustr. IV. (I Sin) 131 L 121. — Rhizoma lignosum stoloniK ferum. I'ulrnus 2—lOcmaltus firraus triqueter Iaevis. Folia culmo longfora %—3 mriP- I a la marginilms rcvolutu rigida curvata. Irillorescentifi paniculala interrupts. Spica 4—(I ad Bpiculam unlearn reduciac yel 3—5-fitachyae breves ovatae densne, saperiore approximate subsessiies, inferiors remotae exserte peduncolatae. Hracteae foliacea"- iLitmiiin Buperantea brevtatgiuantes. Spiculae androgynae (pars rf brevis) ovatae i; mi •- longae arcle approximatae. Squamae ovatae mucronatae castaneue pluristriatae. liii" cult squamas Buperantes late ovafi subraflato-trigooi 2'$_2$ mm longi brunnei dense liiit- in iitnique latere nervo elevate percursi ca^erum onervii, basi rolundaU, in rijatriitt mediocre trident alum abrupte contracti. Nux ovate stipitaia. Stjli basis incrassalrfi Stigmata 9.

Tropisches Südnmerikji: Neu Granada, Paramo de Cut-hero (Purdie!).

260. C. scabrella Wahlenb. in VeL-Akad. Handl. Slockliolin XXIV. (4803) I ii[1]" Schkuhr, Riedgr. H. (1806) 4!; KunUi, Enum. pL II. (<837) .'iU; Boott, Ulustr. I. (858 29 *t* 75; Boeck. in Lhmaea XI.. (1876) 37.'i: L. 11. Bailey in Proc. Amer. Acad. Wll' (1886) <00; C. B. Clai-ke in Urban, Symb. anlill. II. I. (1900) 158. — *O. lascc* Swartz, Fl 1li'l. oecid. Append. r\ Schkohr, non Wahlenb. — RMzoma caespitosun plnriramoBum. Cuunus 1:i—50 rm attus selaceus decumbtns iriijuelcr lucvis, ad bash vaginia hrunncis Uissolutis obtectus. Folia rulmum supernntia 1—2 mm tata plan; paffide viridia rigidula. InfiorescenLiti paniculata gracilia Enterrupta, Spicae *i*—ti brevc nvatne deiisae, superiores *3* apppoxjmatae subsessiles ;id spiculam unicam reduclacj in- feriorea longe distsintes longe e\serte pedum-ulalae %—3-Btachyae, inui saepe sobradj calis, pednni*nli capiDaraB scabrL firactcae foliaceae culmiim superanles raginante^ Spicnlae i-(mgcsLae androgynae (pars Q[1] brevis) globosCMjYatae > mm longuc pauniflora Squamae *Q* lunceolato-ovatue acuuiinnto-aristnlae rtifae muHistrintae viridi-cariiiata> Utriculi squnniHs duplo superantes 3iiberecti subfihnvalo-elltplici trigoni nun inlluli *&* mi longi brunneo-oiiviicei, stiperne iiruesertim hispidi multicostati, mnrginibus dense hispid in rostrum mediocre bidentatuni siubseusim iittenuati. Nux obovata sttpitnt/i. Sljli bnsi aequalis. Stigmata 3,

w estindieu: Ost-Cuba (Wright n. 728!). — Jamaica (Bromficld!, Ma Nab n. 703!, Purdie!, Stokes!, Eggcrs n. 370fi!, Hart!). — St. Domingo, i Waldern des Berges Isabel de to torre 100 m (Eggers n. E6S0!}.

Species incertae sedis.

C. tonkinensis Fianch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. s6r. \IM. (4896) *ISi.* — •" Rhizitujji parum elongatum caespitans. Culmtis ad meiralis validus obtusangulua laevii ad basin vaginis atrofuscis obtectus inferne Foliatas. Folia culmom rabsuperantia ac I •> IIKII latn plana in utraque Facie aspera longe acuminata pallide viridia coriacea. ton floresrcniia paniculata laxa. Spicae singoiae vel biaae bnaequaliter ramosae exierte peduncultitac, superiores approximatae inferiorea tonge distantcs, pedum-uli Bubfinci laeves. Bracteae foliaceae ealmum snnerantea longe raginantes, Spiculni.[1] androg ynae fpara ^r cum])arto *Q* aequilonga) cyUndricae sublaxiflorae, i '/a—2 cm longae, plurimae ex utrkulM raniealibtis stcrilibus ennlae. Squamae Q ovatae i....atmatae rerrugineae margmiboa byalinae nridi-carmatae pluristriatae- UtricnU Bq?amas superaintes suberecti obotato-l eflipaoidei trigoni & nun longi brunnei adpresso-birti plorioervosi (nervi I lsteralea pro-] iiiinentes) basi longe attenmni, in rostrum longum ore hyaline bidenlulum abrnpte con-j tracti. * Nux ovata obtuse trigona nigricans. Slyli basis incrassata. Stigmata 3 brevia. j

Tonkin: Wfilder dea Berges Bavi 900 m (Balansa n. 28I4!J.

C. erythraea Sehrad. in Linuaea XI. (1837) 87. — Culmus 60—90 cm nil us trifjueter Ian vis. Folia longissimu. Spiculae androgjnae lineares in panifjulJim angastanj dispositae. Squamae late ovatae mucronatae. Utriculi subglobosi sangQinei uilidi$_f$ rofttrtun breve bidcnlattim. Stigmata ;{.

Himalaya: Nepal.

Subgen. IV. Eucarex Coss. et, Gena.

V[1] *fflucarex* Coss. et <;erm. Fl. Paris (1845) 144; Bailey, I. c. 60; Kukenlli. I. c. »;i9. — *Vjypi.fjvjfts* (uurH. Inst. etij. /t ,Ta] t»3U I. ,1U(», Rupp, Fl. JCIICUB,(«'^i i*vf SS6; lich. I.e. I. 32; Hull. Enura. slirp. Uelv. 1.(1742)242 (pro gen.). — *Lcgitimae* Korti, ijm. ed.). (1837) 754. — *Hrterostaehyac* Fries, Sm....a Veg. (IS45) TO; Pax, I. c. ii; Ascbers. et Gniebner, I. c. 81. — *Orthostmhyac* 0. F. Lane, 1. c. 546. — [L[1]"fouwfliat E. Bonnet, Pet. Fl. paris. (1883) 42(. — *Genwnae* Th. Holin in Amer. r«Fonrn. Sc. XVI. ()903) 45(1. — *Propriae* C. 11. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. ..''nio.fj 5, — Spiculae propriae plerumqae sexu dislincfnc (rarius bisexualcs) B&epe ledimcuialae simpfices (paro basi <nmposita?) e ctadoprophjllo ocreaeformi ortae, Stig-L SjoaUi 3 vel 2.

"\ Nota. Quoad distriljutionem scxus in spicolia et situm spicularum lateralium *Itisus* in- 'i mmerabiles apud species *Kucaricum* obsorvati sunt, qui nunc, iiuia ildem in piurimis specie- IUS sose rejtelunl, seenndum cerium **aornaam appellantor** rf. Gallmi'i in Deulsch. bot. Monatssclir. tjV. iissT iO; **Kneacker in Ulg. bot Zaitechr.** V. (1899) 7; Lackowitz, I. c. **VII.** (1901) an5 et i vill. (1902) 4; **Behrendseo** in **VeA. bot Ver.** Brajitlenburf* **XLDL** (4901) **^7). Sequor** in tsnu-meratione **eorum** umicos Ascherson et Gruebner in Syn. U. Z. ((9Oi5 84:

«a«%V, Lusus apiculae lerminalis (plerumque 3):

i|'':\ I. *aerogyna:* Spicula apice Q.

I 2. *kypoijymr.* Spicula basi Q.

. 8, *mewgyna:* spicula in medio *Q.*

I 4. *mnsfiitfirir:* **Spiculft** iu medio (J.

>, ***ttUernam:*** **Floras <5 et Q altemantes,**

i , V Lusus spicularum **laterallum** [pteruinque Qj:

*. *oerandra;* **SpicuJa** apice breviter J-

•'•"'' 2, ***Siibacrogyna:*** Spicula basi breviler <J.

11 3. *$-ubhypo(f!f>t'i:* .S|>icula basi **brevitea** *Q.*

1. *sitbmcsogyna:* Spicula in medio **Q.**

3. *submesatidra:* Spicnla En medio o-

: . **8. su&jfemana: Plores** <J et Q alternanleK.

'. Si in spiculis omnibus sexus unicus occarril:

. **I. *pleio&taehya feytinea:* Spioulae omnes £J.**

a. *pleiostaeJttfQ maseula:* Spiculitc otnncs <}.

D. Si spiculae Iftteralea aborlu evaneScunL el spiculu, unica terminalis udestr

1. *monostachya feminea:* Spicula Q.

2. •*monostac*"//" ***tnasculai*** Spicula 5.

lil u. ***ttemostaahya androgynax*** **Bpieula bisexualls.**

E, Qnoad ritam Bpicalanua laterafimn:

1. *glomeruta:* Spioulaa anormalHar approximatae.

2. *diottachga:* Spiculae anormafiter remotae.

3. *basiffyna:* Spicula 1 Q basi culmi inserta longe et Lenuiter pedunculata.

4. *suObu&igyna:* Sicut praecedens, scd paullo supra basin inserta.

5. *base-drogyna:* Spicula *i* bisexualis, caeterum ut s.

6. *fdybaaigyna:* Spiculae plures *Q* secus basin culmi nascen:es.

K. *]•*,, inamerantur;

1. *cht.rhUntthu:* S&iculae *Q* laxiflorac s&opc pendulae. Squamae olongatae acuminatae uUi-culis longiores.

2. *cludoslachya:* Spiculae 2 basi ramosae.

3. *bifttrca:* Spiculiu[1] *Q* infra apicem in ramos *i* aequalos dtvisae.

Clavis sectiouum.

A. UtricuJi eroslraLi vel breviroslres r;iro longirostrRS, rostrum ore iruncatum vet emarginatam ruro leviter bidentatum. — *[Oyrtostomae* Cries, Summa Veg. (1845) *lu.* — *Colo-bostomae* Ascbers. Fl. Urandenb. I. (ISC4) 772].

a, SpicuJae O densiflorae. Bracteae evagin antes taw

vaginantcs *(C. h^bctata, Grioldii, Tracki/chUnnae et Maximae).*

a. Ulriculi pliino-convexi vel biconvexi. Sligraata 2 . . Sect. 41. Aoutae.

jj. ULriculi Irigoni. Stigmata 3 (in *0. ah-opicta, angusti-squama* et **io** *Fecundis* 2).

I. Spicuiae Q approximate sessiles vel breviter pc-ilunculaliir rarius iniVriures Sttbradieales pedunculatae (vide Lumen *C. GrioteHi* et 0. *nitida).*

I. Bnictea ima it foliucea (sed vide *0. Mcyeriana).* Spicuia terminals saepius gyuaecandrn.

* Squama*; O **atro-fuscae.** UU-iculi semper L'iMbti, **Stylus** baud crassus. . . . . Sect. 42. Atratae.

** S<iu;trnae *Q* pnllide ferrugineae vel fuscae. Utriciili glubri vel hirli. Stylus crassus . . Sect. 47. Pachystylae

1. Bracteae omnes S'[iianiirormea amplexicaules rarius ima breviler setacea. Spicuia terminalis semper j \

* Stjunmae *Q* fuacae vel **pallidae.** Utriculi **membranacei** pubescentes (vide tamen *0. suh-itmix.ilntd},* rostrum conicum ore **emarginato-**bideiituliiiu. . . . . Sect. 48. Montanae.

** Scjuamue *Q* rufjie. Utrio.uli coriacei glabri nitiili, rostrum **cyiindricom ora byalino oblique** sectum Sect. 49. Lamprochlaenae

II. Spiculfie *Q* retnotae pedunculalue.

1. Spicul'ie numcrosae androgynao singulnc vel 2—fi-nue basi saepe rumosae. . . . . Sect. 43. Feeundae.

2. Spiculac plures **Bexn** distimlae siaguluc **simplices.**

* itracteac tuflorescenliam non superantes semper evaginantes. Si|iamae ^ alro-Fuscae. . , Sect. 44. Scitae.

** Hra^t.eae infloresncnUiim **snperantea Interdum voginantes. Squamae *Q* dQntktres.**

f Cuiiles inferne foliati basi vaginis vaide et L'liisse relit;ulalira fissis oblecli. S|iicnlae *(J' t—i';.* **Dtricnli asperati** VR! bisjtidi (excl. *G. spi$3a).* . . . . . Sect. Trachychlaenae.

if Caules ulte foliati basi vaginis **integria MM parce** i-i **tenoiter reticulatim** fissis **obtecti.** Spi<:ula *tf* **plerumque**). UU'iculi glabri . Sect 46. Maximae.

b. **Spiculae *Q*** laxiores. Brticteae **Bemper** vaginantes.

a, **dtricoli** pubescentes vel hirti vel rarius glabri *(0. illegi-Uma, ambigua* et *ycdata).*

I. Bracteae bnichypliyllae. **Nu apice mltrata .** . . Sect. 50, Mitratae.

II. Bracteae plenum[ue **Bpathaceae apbyliae.** Nux •• pice niiiKpiatii iiiilnil.il. . . . . SecL K1. Digitatae.

β. I iiiculi **glabri \u) minute asperulL**

I Folia iiiarginibus involuUi. **Splcula c? pauriflora.** Hracteae tubuloso-vaginantes. Styli basis Imlbosa Sect 32. **Albae,**

II. **Folia** jilana. **Spicuia *(f* pluriflora. Bracteae** sub-sputhaceae. Styli basis aequalis.

1. S'luainae *Q* cujirene. UU'iculi coesii.

* Spiculae <± **subdensifiorae pendulae.** Hracteae brevitftr vaginantea (in *C. lw.a* longe vaginanles). Stvlns exserlns. . . . . Sect. :*3. Limosae.

** Spiculae *Q* laxiflorae erectae. Bracteae longe vaginanles. Stylus haud exsertus . . . . Sect. 54. **Paniceae.**

2. Squamae $ pallide ferrugineae vel omnino pallidae. Utriculi stramineo- vel brunneo-virides,

* Gaules centrales. Spiculae Q oblongo-cylindricue subdensiflorae. Bracteae culmum superantes. Utriculi subinflato-trigoni. . . . Sect. 55. **Griseae.**

** Caules laterales. Spiculae *Q* anguste cylindricae laxiflorae. Bracteae brachyphyllae vel aphyllae. Utriculi vere trigoni. . . . . Sect. 56. **Careyanae.**

B. Utriculi longius vel brevius rostrati, rostrum ore bidentatum raro integrum *[Dontostmnae* Fries, 1. c. 70. — *Odontostoinac* Aschers. Fl. Brandenb. I. [1864] 787).

a. Folia nunquam septato-nodosa.

or. Squamae Q atro-purpureae vel fuscae. Utriculi (ellipsoidei vel oblongo-lanceolati) compresso -trigoni (glabri vel adpresso-hispidi). . . . . Sect. 57. **Frigidae.**

(3. Squamae Q ferrugineae vel pallidae raro fuscae. Utriculi vere trigoni vel inflato-trigoni, sed nunquam compressi.

I. Rostrum utriculi leviter bidentatum vel integrum.

1. Spiculae pluriflorae. Rhachis stricta. Squamae *Q* inferiores non involucrantes. Nux apice obtusa.

* Spicnlae *Q* plerumque laxiflorae. Bracteae plernmque vaginantes. Utriculi suberecti ovato-elliptici vel angustiores pallide virides obsolete nervosi. . . . . Sect. 58. **Hymenochlaenae.**

** Spiculae Q densiflorae. Bracteae plerumque evaginantes. Utriculi demum divaricati (sed *of, C. ischnostachya)* ovati brunneo- vel atro-virides plurinervosi. . . . . Sect. 59. **Tumidae.**

2. Spiculae (androgynae) pauciflorae. Rhachis flexuosa. Squamae Q inferiores foliaceo-elongatae involucrantes. Nux apice subumbonata . . Sect. **61. Fhyllostachyae.**

II. Rostrum utriculi conspicue bidentatum.

1. Gaules saepe laterales. BracLeae plerumque brachyphyllae. Utriculi rhomboidales vel ovati turgido-trigoni multinervosi. Styli basis incrassata persistens. . . . . Sect. **60. Rhomboidales.**

2. Caules semper centrales. Bracteae longe laminatae. Styli basis aequalis decidua.

* Utriculi membranacei.

f Gaules validi. Folia lata. Spiculae laterales elongato-cylindricae ad 10 cm longae. Utriculi oblique patentes, rostrum profunde bidentatum. . . . . Sect. 62. **Elatae.**

ft Caules graciles. Folia angusta. Spiculae laterales oblongo-cylindricae vel immo ovatae vix super 2 cm longae. Utriculi oblique patentes vel demum divari^ati, rostrum brevius bidentatum. . . . . Sect. 63. **Spirostachyae.**

** Utriculi coriacei.

f Spiculae superiores 1—3 QP caeterae *Q*

missae. Utriculi elliptici venire pluni dorso alte convexi ft—10 mm longi. . . . Sect. 64. Secalinae.

ff Spicula terminalis sola Qf* vel gynaecandra, laterales *Q* basi plerumque breviler *tf* graciliores. Utriculi ovales turgido-biconvexi 2—3 mm longi. . . . . Sect. 65. Echinochlaenae,

b. Folia septato-nodosa.

a. Ulriculi glabri.

I. Utriculi meiubranacei longe roslrati.

1. Utriculi obtuse trigoni vix inflati. Stylus tenuis Sect. 66. Pseudo-cypereae.

2. Utriculi valde inflati. Stylus validus tortuosus. Sect. 67. Physocarpae.

II. Utriculi subcoriacei vel suberosi breviter rostrati . Sect. 68. Paludosae.

tI. Utriculi zb birli. . . . . Sect. 69. Hirtae.

Sect. 41. Acutae Fries.

Acutae Fries, Corp. Fl. pro vine. Suec. (1835) 191; Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 16. — *Leimonastes* Reichb. Fl. saxon. (1842) 45. — *Microrrhynchae* Drejer, Symb. caric. (1844) 9; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 76 partim; Kiikenthal in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 523; Th. Holm in Amer. Journ. Sc. XVI. (1903) 457. — *Aeorastachyae* Drejer, 1. c. pro parte; Th. Holm! 1. c. partim. — *Auritae* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 536. — *Idiomorphae* 0. F. Lang in Linnaea XXIV. (18H1) 546. — *Limnonastes* Pax, 1. c. 124. — *Limononastes*^ Aschers. et Graebner, 1. c. 83. — *Vignantha* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 705 (ut genus). — *Vignea* Beauv. in Lestib. Essai Cyp. (1819) 22 partim. — *Euvignea* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 3. — Phyllopodae vel aphyllopodae. Spiculae paucae vel numerosae superiores 1 — 3 *tf* rarius terminalis gynaecandra reliquae *Q* (apice saepe cf) cylindricae densiflorae sessiles vel pcdunculatae. Bracteae foliaceae basi nigra biauriculata nuiplectentes evagiininl.es rarius ima breviter vaginans. Squamae *Q* plerumque atro-purpureae. Utriculi membranacei vel coriacei ovati vel elliptici plano-convexi vel biconvexi dense punctulati glabri, conspicue marginati, in rostrum breve ore truncaturn subintegrum rnrius grosse bidentatum abrupte contracti. Nux subarcte inclusa. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

A. Rhizoma laxe caespitosum et breviter stoloniferum. Caules huniiles debiles. Spiculae oblongae paucae (terminalis gynaecandra). Bractea ima breviter vaginans. Utriculi parvuli erostrati vel brevissime rostrati. . . . . Subs. I. *Bicolores.*

B. Rhizoma aut dense caespitosum aut longe stoloniferum. Caules elatiores stricti. Spiculae plures plerumque cylindricae. Bracteae omnes evaginantes. Utriculi breviter rostrnti.

a. Culmi phyllopodi i. e. basi vaginis foliiferis efibrillosis obtecti.

or. Culmi rigidi. Folia breviter acuminata rigida. Bracteae squamiformes vix im-i foliacea. Ulriculi enervii saepe turgiduli. . . . . Subs. 2. *Rigidae.*

/?. Culmi graciliores. Folia longe acuminata flaccidiora. Bracteae foliaceae. Utriculi zb nervosi haud turgidi Subs. 3. *Vulgares.*

b. Culmi aphyllopodi i. e. basi vaginis aphyllis d= reticulatim fissis obtecti.

a. Spiculae *Q* sessiles vel ima breviter pedunculata erectae. Squamae § muticae rarius mucronatae.

I. Rhizoma caespites densos formans. S]»ioiilue *Q* breviter cylindricae. Bracteae breves. . . . Subs. 4. *Cacspitosae.*

II. Rbizoma plerumque slolones longos emitlcns. Spiculae Q ryltndricae. **Bracteae** HIM pis conspicuue culmo brevioreg longioresve . . . . . Subs. !>. *Forsicitlae.*

β. Spiculae \J elongaUie zt pcdunciilatae dcmum eemuue vel pend lilac. **Squamae** Q e dorso valide trincrvl [lierunrnjirc **aristatae.**

I, Spiculae 3—(>, Q haud **loDge** pedunculaUte semper singulae. Nus medio non eonstricta. . . . . Subs. 6. ***Praelongae,***

II. Spiculae saepe nuinerosae binae ternaeve kmge jioiliincnlatjie pendulae. Nux **medlo plerumque** pro**fande constricta**. . . . . **Sobs. 7.** *Cryptocar pae.*

Subsect.. I, *Bicolorcs* **Tuckerm.**

Bicolorcs Tuckerm. Enum. mclh. (184'J) 42 parliui; Fries, S.....a **Vcg.** (18-15) 33; Pax, **I. c 1X4; Mcinahausen, I. c. 332; Aschere,** et, Graebner, **I,** c. 102. — **Spi oblongae fasiigialae** torminulis **gjnaecandra** laterales mere *Q.* **Squamae Q obtnsae, Ctriculi parvuli** sidierecti **nkembranaeei biconvex! vel plano-convexi** jreviler obconico-stipttati erosti'es vel brevissime roslrati,

f. **Squamae** cupreae. **Otriculi** ooesii erostrati. . . . . *ti'A. C. bieofar.*

Squamae atro-purpureae. Utriculi slramineo-virides rostro brevissinio **apiculati.**

a. Cubans 2—*a em* allus **intra folia BubabscoBditns.** Spiculae **approximatae** 6—**10** mm longue. **Bractea ima breviter raginans. I triculi obovati margtnihufl superne** p Bcabri. . . . . 263. (7. *r»jiit>t.*

b. Culnius 20—30 cm allus liber. **Spiculae Faatigialae** lo— **18** ttini **longae. Bractea** ima **evagmans.** L'lrivuli **late** ovati rnurgimbus laeves. . . . . **.863. C.** *eleusinoides.*

261. **C. bicolor** All. **Pl. pedem.** II. (1785) 267; **Schkuhr,** Riedgr. II. fisofi) 16 Aaaa, fig. 181; Kuntb, **Enum. pi.** II. (1837) **106; Reichb.** Icon. \III. • I Si!,) (.. **CCXXV, n.g.** 517; **Kl. dan. I.** *Hit;* **Boott, lHustr. IV. (1867) 132 L t«7; Boecfc** in **Lhnaea M.. 1876]** 390; **L, II, Bailej in Proc. Amer. Acad. SHI.** (1886) **119; Hainan,** in Acta **tort)** ja-tmj.nl. will. (I'l'oi: : m ; Ascbers. el **Graebner, Synops. II. 2. flSOS) 101.** — *J. androgynn* **Balh. Add. II. pedero.** (179S) 97. — *C. cenisia* Bail.. Mi><\ **bot. I. 1804)** 48- — **?** *C-* **Minima** Houllu in Ann. Sor. but. Lvon V. (1878) 88. — *Yignm \icolor* **Reichb. PI getm, exeats. (**1830) 60. — Rbizoma laxe **caeepitosum el** sinlones breves len»tcs emillens, CuJmus S — **IS cm attua** tli^bilis **incurroa demum prostratufi** corapresso-triqneLer a[»ice **BcabriusculuB.** Folia **culnjo** breviora **1—2** mm **lata plans mollia ftavo-vMdia. Spiculafl 3—4 (raro 5] oblongae** $^{1}/_{a}$**—*** **longaa** subdensiii **rastigiatae, bre'ripedunculatae vel ima remote longe capiDari-pedunculata autans,** tei-minnlis **gynaecandra** "(raro mere Q*), **caeterae** mere Q. Brautene superiores **equamifoni** inia **breriter Foliacea** breviter **vaginans. Squamae** *Q* **ovatae obtusae vd** *hv>* **mucronatae** i-upreae dorso \iridi ncrvo **evanescente percursae. Otriculi aquamafl parum rantes suberecti** membranacei **obovati** $2^{1}/_{2}$ '"'" long! biconvexi roesii dense granuloso-asperi obsolete nei **mlco-stipitati apice** oUusu **erostrati.** Nux **orbiculato-ovata** •lens!' **punctulata. Styli** basis vix **inerassata. Stigmata S.** — Fig. **45,**

Arkti.sfh-iilnin. **Europa: An feuchlen kiesigen** Slellen, besondei's nn **Gletscher->n** in Skaudinavien sebr selLeo, **our** in **Lappland am** oberen **Puolaure-See ion a,** +58!, Fries, herb, **norm,** \1. **a. 791]** und am Pjeskejaure (A. Blytl!), in **Norwegen** nur auf **Ruortafjeld (Norman) and ia Foldalen (Neuman!), in Sebweden** nur in **Herjedalen bei Vallarne, BOauflger in den Alp en auf UrgeBtein yoa den Seealpen** bis :IL Hen **SohfiO** Tnnern (Sieber n. **884!,** Hoppc n. 70!, Reinbenbatb n, **181**7!,

F. Srlniltz n. 175!, Kernel' n. 106l!, **Kneucker** n. 8.ï!). Nm:h **Sinaonkai** in **dek. Karpaten** bei **fororumarfi** in den Rodmicr Alpnn. ? **Corsika: CaiupoUle** (es Roulln,. in den Pyrenaen um Gabiedou. — Asien: **Sibirien, bisher** ntn- **im** Oltmekgebie (Slephan!) nnd bei Shigihisk an der unleren Lena auf einer Steppenwiese (Cnjnnder! — **Nordamerika: GrSnland. Labrador.** ft

262. **C. rufina Drejer,** Revis. crit Caric. **bor.** (1841) 28; FL **dan.** L 2490 > Knnze, Su[r,il. **Riedgr.** (1840—50) **91 L XXIII, 5g. i; B....k. in Linnaea \l.. is'76** 390; **L. H. Bailey in Proc.** Amei-. **4cad,** XXIT. (1886) <19; **Laugej Consp. FL** groenJij- cd. i. (1800) 138. — Rbizoma laxe **eaespitosum** el **breviter stoloniferum.** Culmui e %—8 fin ulUis **temiis** [ncurvns compresso-lriqiieter laevis intra folia fere **obscondituBil**



le

Fig. 45. *0. bicolor* All. *A* Habitus. *mB* Squama fioris Q. *0* **Btrieulna.** *D* Nux. (Icon, on-in.)

Fuliii **calmum superantia 1** ^ mm lala **complicato-plaaa** moLlin **flavo-viridia. Spiculae** 3—**4** (raro IS **obloagae** 6—**10** mm longae snhdensiflorae uppruximatae, subsessiles vu) ima rh remota et pedunculaLa. teniiinalis gvDaccandra (raro mere Q^1), caeterae mere Q. **Bracteae Buperiorm** *x<\ua* mi formes, inl'criores **1** — * **foKaceae** inliorescentiam snperanles breviter vaginantes Squamae *Q* ovatae obtusae ;ilro-purpureae nitiilae, nervo dorsuli viridi evanesccnte pcrcursae. Utriculi squamas paullo superantcs suberecli membran.icei obovati 2 — *i'fi* mm **tongl Bubbiconvex] Blramhieo-vfridea** punctulati glabri obsolote nervosi stipilati, raarginibus superne parce scabi-i, in rostrum brevissimunt **atropurporettin** ore subintegrum abmpte contracli. Nux orbicukto-ovala dense punctulata. Stvli basis vis innrassata. Stigmata S.

An feuehten **Bondigen** Stellen der Ilochfjelde Skandinaviens: **Lappland, am** See **Yirijanre** [Andersson) und am Ikisjaure in **derMahe** di;s Sulitjelma (V. Hfilm!)f Pitea bei Lomiluobal; Norwegen, Kirkesdalen im Mulselven-District (Landmark), Sattcn,

anen urid auf den Fjelden am inaeren Sogneljord und auf .lotnufjeld ziemlich h&ofig A. Blytt!, Moet, Fries n. 8il, Lagerstedt!, cf. A. Blytt, Fegetattoarforh, ved ognefjord. [4 869] 80). — Gi-ontand (Vahl!).

2«3. C- elensinoidas Turcz. apnd Kunlh, Ennui. pi II. (1837) 407; Turcz. Fl. baic.-dahur. 1l. I. (I85C) SG7; Boott, Dlustr. IV. ,;i«67) 132 t. 428, fig. 4; Boeck. in JJnnaea XL. 1*76) 391; Meinsh. in Act;i llorLi [telropul. Will. (1901) 332. — '". *eaespitosa* far. '>. Tmir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (IK:>2) si4. — Rhiaoma c;tfsi>i-..sum. Culmus 20—30 cai altos gracilis et impresso-triqueter minute papffiosua superne toabriusculus baaJ vagmia aphyllis purpureis ohtertus. *Folia* catmoni sabaequaotia .\d mm lata \>\nn mollia. Spkulae 3—;j breviter evlhidricae I — I ' v cm longae densiflorae aptce oblusue fastigiatae breviter pedunculatae ereetae, terntrinalis gjnaecandra, l/iateraleB mere O. Brocteae superiops squaniformef, inferiores I — a roliaceae culmuin •'UteninLes eTaginantes, Squamae Q oblongo-ellipticae nbUisae parviilac otro-purpiu^ae "castoneae msrgmibns albo-hyaliaae dorso 1—:* oerviae. Otriculi aquamaa Buperantes ubereHi membranacei late ovati plano-convexi t'/j om longi pallide riridea purpureojninnloiri oboole&sime nervosi, breviler obconico-atipitati, rostro brevissimo ore iategro ,vti|iir.alaii. Nus orbiculalo-ovala atriculum exj lens dtnse punctulata. Stigmata 2.

Oslsibirien: An FluBsufern in den Sajnniscben Bergen (Leasing!); Baikalien Tun /;ininow!); am Jemssei bei diem Dorfe Noril (Fr. Schmidt), an den Flussen llenek und Lena. —• Anturland*. Kahle Huhen »n der Alyn-Mundnng sehr baufig (Fr. Schmidt).

Subsecl. *1. Jligidae.* Fries.

Rigidae. Fries, Summa Vjeg. (1845) 72 ct 833; Pax, 1. <•. *si*\\ Aschers. et Graebner, c. 100. — Phyllopodae. Rhizoma validum stoloniremni. (;»lmi rigidi. Folia Inbreviter acuminata marginibuB revolnfa rigida, Spiculu terminalis Q^ iaterali blongo-cylindricae rel oblougo-ovatae si bsessiles approxim •(>.. S*ju....i' nigricantea ae muticae uninerriae. L'triculi patentes inembranacei late ovati s«e]ie turgid nli

Rbizoma atolonea ralidos adscendentes vaginia fiiscia obleetos emillciis. Spi^uljie Q oblongo-cyliadricae.

•i. Si|.....it^ *Q* Ute ovato.fi apice rotnndatae. I Lricuti pl<tnoconvexi punctutaU, rostrum rectum. . . . . *id.* ", *rigida.*

i—i b. Squamae Q ovuUe obluuae vel acutiusculae. Utricuti denitim turgiduli |iii|'illi>si| rostrtfin recorvum. . . . .866. *G, w-oputorutn.*

Rbizoma sloJones subvalido vagini• bnmn^s oblectoe hi>rizonbililep emiltens. S]>i<»hie C. oY&&G vel obiongae. Utricnli <i]uamis multo Itititiores lm-sid..-1-i- onvexi. . . . . .266. *C. orbicvlaris.*

864. C. rigida Good, in Trims. Linn. Soo. II. (1794) 193 t. *a;* Schkuhr, Riedgr. I. 1804; B6 *I* U, (ig. 7t et II. [4806} S5; Reichb. *l*< t. CCXXV, fig. 578; Kl dan. i. 1.59J Boeck. in Linnaea XL. (4876) 411]>arliin; L. H. Bailey in Joorn. oi But. XXVIII. (4 8(J0) *H:* Meinsh. I e. 33 G parthn; Ostenfeld, Fl. attt [49Ot) 77 i liit. 5*; Ascnera. et praebnftr, I. c, 100, nee SchranJt net- C It. Qaxke nee Francb, — „ *r .saxatilis* Scbkuhf, I. c L (4804) 54 *Li* et Tt, fig. 40 et II. {(806) 25; Wablenb. iu Vei-Akad. BandL Stotklndm XXIV. (1803) Uo; Kuntb, I. e. *i* In; Gay in Ann. sc. ,11 ii.-ii. *2. set-* XL I83S) 187; Drejer, Revis. Caric. bor. (1844)41, non L. — *C. rigida* \i var. *maztSis* Pries, UanL 111. (1843 i i s.— *C. vulgaris var. edpma* Boott, IDusbr. IV. n. (48*67) 167 t. B68, S70. — *C. Fytim* Holm in Engler's Bot. Jahrb, Mil. (1887) 29i M Lanf:e, Consp. FL groenl II. [4 881 291. — C. *cacspitosa* vnr. rijiifa Benlh. .i Hook, f. ffattdb. Brit. Fl. ed. 6. (1896) 49«. — !%«««« *saxatilis* Eleii-Ub. Fl. germ. ,1 SMUTS. (4 830) 60. — *Yi'jH'iHtha rigida* Schur, Enuni. pi. Traow. 1886) 705. — Rbizoma eloDgatum, Btolonea Talidos arcnafim adecendentes vaginis rusrJB nitidis obtectos emiUens. Cul....t 1^—85 cm alias rigidos leviter curvatus triqueter 'aevis v i superne

scaber, Lasi incrassatn **raginis brunneis** foliiferia ct nonnulJis ajilivliis inlegris **ri** circumdatus. Folia culrno **breviora** 4—6 mm **lata margiiiibus revoluta Ijrevitei** **acvmti** ".

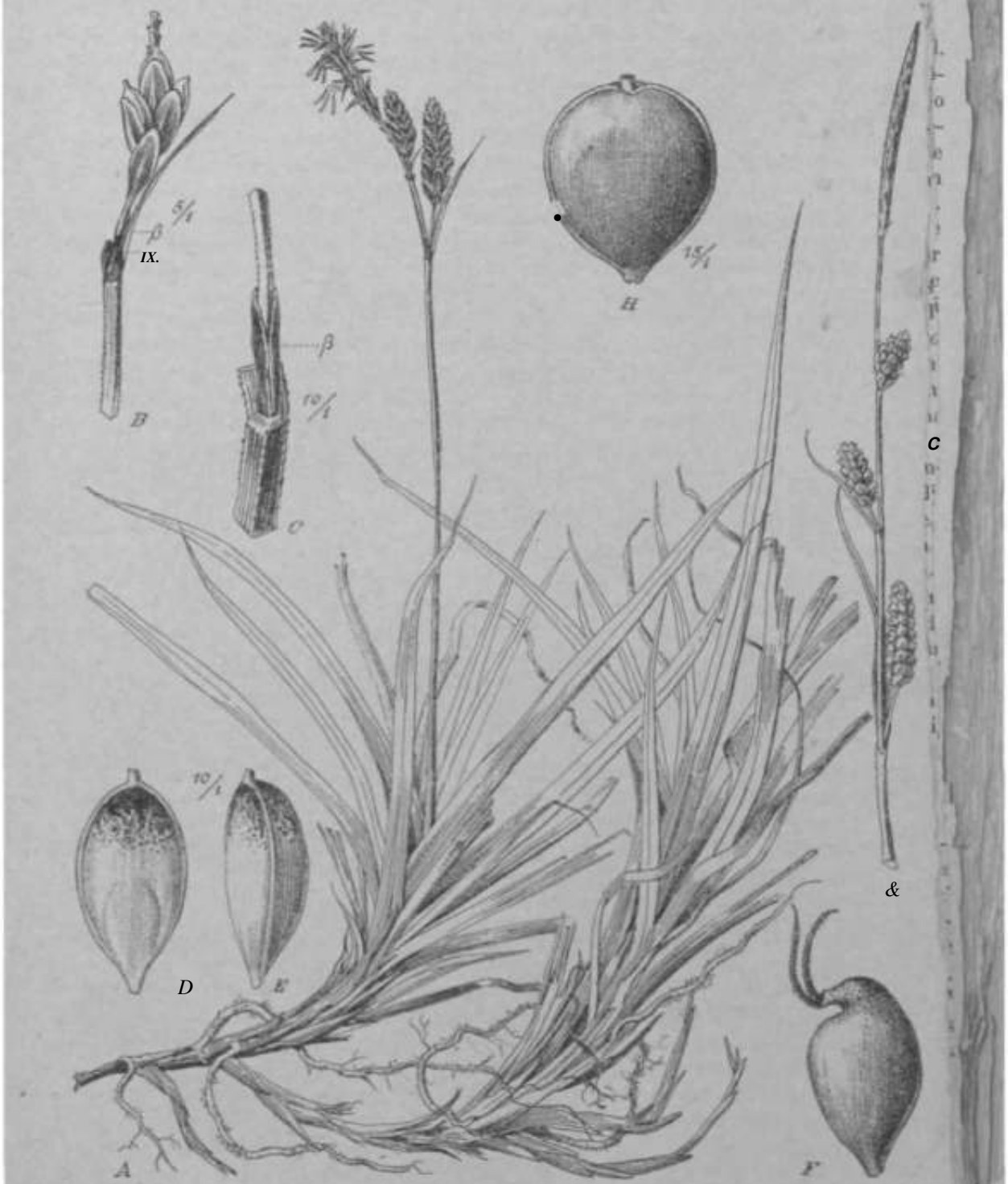


Fig. 4G. *A—E C. rigida* Good. *A* Habitus. *B* Pars ima inflorosucntitio emu spicula ima *Q* cl hujiis bractea, « auriculae, *jl* clodoprophyllum. *C* Axis spiculao iniae *Q* curn **dadopropbyllo** () juagis augtn. *D* Utriculus & tergo. ***W Idem*** a lalere visus. — *F C. seopulorum* Th. Holm. Utric**alas.** — 0—*E C. orbicularis* Boott var. ***braehykjpit*** ,Re,^el) Kiikentii, *0* **bofloreti** entia. *H* Ulriculus. (Icon, origin, praeter F. sec. Th. Holm in Amer. Journ. of Sc- XIV. (1902* ! >*H* fig. 6 reiter.)

jida diiereo-viridiii **saepe** recorra. S|»i<u!ac 3—i lenuinalis *tf* laterales Q obongae (—1[/% cm longite 3—*i* mm Intae densiflorae a[i[imxhrmtae sessiles, iraa [larnm **emota breviter pedoncolata, Bracteae squamifornies, Una** saepe **breviter foiiacea** jvaginaLu basi eximie **atro-auriculata.** Squamae Q laic ovatae tipice **robandatao** nigricantes margiiiibus anguste iilbo-hyalinai*, **carina** clariore evanescente percursae sub-lnvolvenl.es. Utriculi squarnus uequantes vel paullo supeivmles suberecti **membranacei ovati** vel obovali vel **elliptic!** plano-convexi ay$_2$—;s **mm** longi infernc **pallidi** supcrne iliirricantes dense punctulati glabri enervii, **breviter** stipitati, rostro brevissimo integro .piculati. Nux **utriculum** Bare ex.plens ovata. Slyli husia ueqaalis. **Stigmata** 2. — Fijr.

Arlitisch-alpin: **Auf Bergwieaen,** an feuchten steinigen SLellen. — Europa: |"Spitzbergeit; Isl.mil; **FaivOer;** GroCbnlannien; Norwegen von **Ostflnmarken** bis zum **ntod-**'"ij./lieii Teil des SLifles **GhriatianBand;** Nordschweden von **Lappland bis Dalarne (Fellman a.** 283—2851); Jirktiscbcs Russianrl, **rossisd) L:<iJjjlanJ.** Novaja **Sentlja** (Ekshim!), **Kolguev, Waigatsch, Chabarowa, SamojedenJand. In Mitteleoropa** niir in der **alpiflfen** uml **subalpinen** Ucgiou **Lflherer** Gebirge; Harz, auf dera **tooefcen** (Reicheobach **.n. 1828!);** iM-zgebirge, auf dern **Fiehtelberge** iKerner **n.** ess!); hauflg in **dan Sudeten** i(**Weihe D. 297!, Tauscb a. I6S?!,** Callier n. **lisil,** Kneucker n. 267!); **Tatra;** selten in **den** siidsleiriscbea und Kartner Alpen, Zirbitzkogel (I. **Schultz n.** ^:i94!), Kiralpe, Saualpe. Wohl kaom in **Kroatioa. — Norda»ien:** An der sibirischen **Nordkusle, Lenamondung (Bungel**). r' Neuaiuinsclie liiseln. Die von **Keinahaasen 1. c.** *a* l^angegebmen **-west- and ostsibuiseheE Standorte** siod sehr **tragfich,** da sie mogtirher-Weise nuf Verwechselung **mit *C. arbiwlaria* berufaen. — Arktiaches** Aujt-rika: Irouland, Sukkertoppen i Warming et Holm!;, llolstenborg (AVarming el llulm!), .t'flpj-eiierikshaab **Holmi : Cumberland Bouse** (Richardson!). Naub **Holm cf. Amer.** loum. of Sc. XVI. **1903) 21 aucti in Colorado.**

forma t. *glacialis* Fries, Maul., 111. (1842) us. — **Colmro homHis. Spiculae** ivato-globosae congeslae sessiles, Bracteae **onmes squamifbrmes.**

Auf Al|>en Skandjnaviens; **Rieseagebii**ge.

forma 9. ***aggregata* Almquisl** es Neuman, Sverig. **FL** (190!) "07. — **Spiculae numerosae aggregatae. Squamae carina** prominenle [terenrsue **regalaritar tmbricatae,** Ut: **iculi** lati obtusi.

Nordschweden.

forma **3. *infusfiata*** Drejer, Bevis. Car. bor. *(iHH)* 43 (sub *C. saxoU/ix);* l.ange, **Conap. FL groenL** cd. **S.** (1890) **I4G. — *0. rigiia*** forma ***fuwdHformis* Almquisl** ;iini(l **Ne**....mi. **Sverig.** n. i'• (•.>.)* **707.** — Ciilmus gracilior. **Folia angustiora** erects. **Spnculae tefluiores** hi\fores.

Grtnland (VaLl!, Bcrggren!, Th. M. Fries!); Labrador, **HoffentaJ (Hohen-**a:**kern. Kl).** — Island **(Steenstrupt);** Far-6er; **Norwegen{t); Schwedeaa(l); ruBsisch** l.;i[.|i|and (Kihlman[1]): **Koraja Seto^a** *y.* **Henglinl).**

forma <(. ***lutosa* Drejer, L c** n. **(sub *6*** saxfo**); l,ai..**ge, l. c. **146,**— *C. saxatili-,-:* \i\\; ***paiHdior*** UlvU, Norg. H. I. *[iBGi)* ?(0. — Squamae dilutiores maj'ginibus latius albn-lnaliiuie.

Gronland ^Vahl!); Norwegen, Honmger **(Kukenthall);** Sudeten (Petzol.t[1]).

forma 5. ***pudwa*** Drejer, t. **c** 43 fsub *C. saxatilis);* Lange, 1. c. **146.** — Shins et stigmata intra ulriculum **inclus**a.

^rutilaud: Island (SteenstruplJ.

ar. ;j. concolor (R. Br.) Kukenth. — *C.* ***coneoter* R.** Br. **in** Pany Voy. App. **((823)** 283, non Nees. — *C.* />•gelovii Inn[1], ex Sclnvrin. in Ann. **Lye** N. York **I.** (**m*j 67; Brittoa a. Btowa, rjbjatr.** II. I. (IS9«O :tio, **Bg, 715.** — *0. Wanking** toniana **pfew.** in Amer. **Journ. of Sc. 3L** (**1826]** 278 t. D, Jig. U. — *C. saxatilis* var. /Bigelovii Ton[1], in Ann. **Lye** N. Vork III. **(1836)** 397. — *C,* **n**igida **var.** *inferul,i,.* Laest. iu Nov. Ad. **Soe. Ups.** \1. **(4839)** 287. — *C. hypcrhorcn* **Drejer, p**evis.

Caric. bor. (1841) 43; FL dan. **L** 3482; Lange, Consp. Fl. grocnl. I.e. 145; Meinsh. I.e. 33ii parLim. — *C. rigida* vur. *Bigdovii* Tuckerm. Enum. melb. (1843) **19L** Bailey in Journ. of Bot. 28. (1890) 172; **Ostenfeld,** Fl. **arct.** (1908) 78. — *C. saxatih* Dew. in Wood, **OaflB** Bool; **of Bot ed.** I. (1845) 581. — *C.* ***Friedriehtftafama*** **Steud Sjnops, Cyper.** (1855) 111. — *0.* ***dttbHata*** Dew. ex Boolt, **IUustr.** IV. (1867) 167. — *C vulgaris* var. *hypcrborca* Ronlt. L c. 107 t. 869, 571—-574, — *C. vulgaris* **forma** Boeck^ 1. c. 4(7. — *C. Warmimjii* Tli. Holm in Engler's Bot. Jahrb. VIII.' (1887) **294** el in, Lange, Consp. Fl. groenl, II. (1887) 290. — ? *C. spiralis* Ewing in Trams, nal. histjT Soc. Glasgow II. (188ftj 410. — *C. hgperhorea* **tar.** ***tenmfolia*** Lunge, I.e. **i'45 paxtiml** — Cdmus 30 cm et altior. Folia erecta nil muni subaequantia. Spiculae Q plerunxiua, **distsntes cylindricae** basi laxiflorae 2—3 cm longae inferiores ± jicdunculalae. Urnetea ima foliacea elongata. **Squamae** iingustiores **acutioresque quam** in **forma typical, Stigmata** :' intcrdum 3.

An sumpfigen Stcllen boherer Gebirge. Europa: [stand; Scboliland; **Nordskandinavief** (Anderssun n. 260!, Feilman n. *2ml*$_t$ Fries in Herb, **norm,** VIII. n, 7"!j; Russisch. Lapj*]aud (Schrenk n, 464!, Brolberus!). — **Nordasien;** 1 nil (!); arktische Kuste Sibirinns (Cajander! ; **hOhere** Gebirge am Jenissei, Olenck, an der Lena; **Alpev'** Dahuriens. — Nordamerilca: Arktische Zone von Gronlaud (Vahl!) und Labradoi[1] (Barlhl) bis Alaska; Canada, (Juebec am Mt. Albert (J. **Macoun n. 106851)^** NIHI-' Braunscbweig (Fowler!); Berge **von** Ne« I'ngland und New York **(Tuckermanl.**[11] Sari well n. 50!, Fainn n. (;>!); Itodiv Mountains von **Britisch Cohimbu Ms Montana**[1] **(Rjdberg n. 3414!)** und Colorado; Kiislengebirge bis Noi-dcJilifornien.

forma 1. *latifolia* (Anderss.) KukcnLh. — *O. hyptrborm* var. ***latifolia*** Anderss.* Cyper. Scand. (1819) 8i. — Fi>!i;i lulu. Si>iuulae **ciasatores parum remotae.**

Ini **Gebiet** <*lcv* **Art** *h.* B. Fries, Herb, **norm.** l\. n. 82.'), aneli im **EUeaengehji'gei**

forma 3. ***anguillata*** (DrejerJ Kukenlh. — *C. uayuMala* Drejer, Bevis. **Caricf'** bor. **(1S41)** 36; FL dan, t. i846. — **Spiculae** *Q* longissime capillari-pedunculala ' subaeipiialtae **basi** valde iaxifltirae. **LJtriculi** etlijiiioidei.

Island (Steenstrun!). — **Nord-Labrador** (A. P. Low in Herb. Oeol. SmV[1]. Canad. n, 134S'!).

forma 3. *Drejeriana* (Lange) Kukenth. — *C. JJrejeriana* Lange in Fl. dan. t. I97[1] (1880) et in Cons|i. Fl. groenl. ed. 2. (18!)O) 141. — Spiculae omnes abbreviate fere[1'] i>\.itae longe **pedunculatae.** Utrkuli sijuamas multo **Buperantes.**

Grouland: **Amarali* (VaJilIJ,** Taset-miut Fjord **(Vahll),** Ikitok **(Vahl!}.**

forma 4. *paradoxa* (Drfijer) KukenLb. — *C hyperboreo,* var. *paradoxa* ltiejer, FL dan. I. 2483 ex Lange, Consp. Fl. groenl. L (1880) 145. — Spiculae inferiores in pedunculo **communi** binatim dispositiie elungaioe **laxiflorae.**

lorma 5. ***suspidaia*** (Kolderuji Huscnvinge) EukcsLli. — *C. hyperbomt* **forma** *cuspvhil'i* Koldcrup Roscnvinge in 2. Til!. (Jronl. Fanerog. (1892) 723» — **Sqaamai** plenum | <te ex a pice **exnargioato mucronatae.**

W I'slgronland: **Kagslmiat.**

Var. *y.* daeica (Heuff.) **Eukenth. —** ***C,*** **Beuffi, in Flora** Will. **(4835)** *li'i* ot in Linnaea XXXI. (1861) I. IV, lig. **1.** — *C.* ***padfm*** **Grfseb. in** Wiegm. Arcti. (} 852) 3G0, nun **Drejer.** — *C. rigida* Boiss. Fl. **orient. V. (1884;** II'.), — *C. caesjdtosa* *uv.* ***iaeioa*** K. fticht. PL eumjj. f. (1800) 154. — ***YigncatSia daaiea*** Schur, **Enom, pi.** Transs. (18M) 705. — ***Vigtianfha Drejeri*** *a. alpina* SHiur, **I.** c. 706. — **CulmiiB lenuior. Folia aagnsBora** erecta. **Spiculae 3—4 approxlmatae** unguslae **ima** breviler **bracteata.** Squamae *Q* angusliorcs.

SftdoBteuropa Torfige **nod sumpfige Stellea ier Karpaten** in **der alpinea und subalpinen RegioD, Siebenborgen auf der Alpe Re^csat** (Bjirtli!, **EUchter!,** Wagner!), Banat (Wicr7.liii'Uy!}; Centrulmjicedonien, **Wieaensumpf** auf der **Oriova-Vada** bei Allchar (Dot-fler n. 379!): **£anka«tt», Daghestan (Ruprecht!).** — Kleinnsien: Lazi itan, Djimil (Balansa **u.** 982!, 983!); **Bitbjmkcher ffl^mp [Boissierl).**

Nota. *C. rigvltt* hybridas cum *C.* ***Goodenoughi^ aguatii*** *is, salina* et *Lotngbgri* **format**

265. C. scopulorum Th. Holm in Ainer. **Journ. of** Sc. **XIV, (1902) 421** fig, **4— 6** i. **4S2.** — *C. Tohniei* var. *subsessitis L.* H. **Bailej in Mem. Torr. hot.** Cluh I. (1889) „7 **partim. — Rhiionaa lignoaum, stolones validos** vaginis fusris **obtectos** adscendentes ,l mittens. GHINIIIS 10—-40 cm allns rigidus **subcompresso-triqueter** snperne **Bcaber jiferne foliatos.** Folia **colmo breviora** 3—**4 mm lata plaoa breviter acraminata rigidula** inereo-viridia, **vaginae bmilares purpnreae** nonnnlh^ **aphyBae.** Spiciilae 3—5 **bmitex jvjindrioae 1—lY2**[C)1F] **longae densiflorae, terminalia** *-J* **(rarins androgyna rel gyni**•pe subclavatn eessUia vel Bubeeseilie, **laterales** 2—4 O (apice saepe *(J*[l]^ superiores j]piculae Q* **contiguae** s^ssiles, **ima** puullu **remote** hreuter **pedunculate erecta, Btac-**sqiiaiQiformes, ima subfoliacea l>revis **basi nigro-anricalata evaginaiu, Squamae** *Q* (.v;itfie obtusae vel !inn(.iusculae atro-fiiscae margin!tins penuagustc albo-hyalinae. Utri-iili **squamae Buperantes demiun patentee membranacei ovati demum** tnrgidi 3—S*/i """ «igi sLnuiiincu-vindes **demum** fusflescenles **dense papitlos**[4]**!** j;!;il>ri »;iiL'r\ii, **breviter stipi-ti, marginatl, in rostrum breve integnrm** valde **recurvum** «ln-n|tl,e **cootracti.** Nux laxe oclnfia **late obovata.** Shli i.a^is **aequaDs** persisleus. **Stigmata** S. — **Fig. 46** *F.*

I'.iciriBclieK **Nordamerika: In <k'» Rocky** Mts. **bis 30(HI m (Hall e1 Barb .-.588!): Montana; Wyoming (Tweedy!, Jonee n. ifiJOlJ; Colorado, Middle Park** 'iH'i'.v n. 384!J, Mfirslmil **Para (C. P. Baker n. IS001), Clear Creek Cafion (Th.** Holm!). — Washington: **Mt Stuarl (Elmer n. M14l**} **U34***1),* **Mt. Paddo (Sukedorf n, %943l,** S46l). — Ciilifornien: **Sierra** Nevada (Brewer n. 1458!, BraineriUj, **Bomboldi** .. IM. (Jones n. 2980!).

i V;u-. *p.* chimaphila (Th. **Bokn) Eukenth.** — ***O. ehimapMla* Th.** Holm **in Amer.** t>tirii. of Sc. XVI. (1903) 32 *tig.* **11**—13 et 33. — **Spicolae** *i* **infariores peduncoJa** niurtmae O lanceojatae **acuminatae ntricolos orbieolarea** superanles. Stylus exscrlus.

Colorado: Long's Peak ao Bacben)20IHI' (Th. Hoi m!).

If **Not** a. l.ilricuH maturi ab illis *O. rigidae* valtle nbhorrent. Taruen afQnitas liuj; uti na est et di/Terenlia, **atmaa comtana** sit an variahilis, non satis cxtricata videlur.

266. C. orbicularis **Booti** in **P»c** I-inn. **Soc. I. (4845)** 254 et **in** Trans. **Una**)C XX. **(1846) 13 t.** — *C. saxatilis* **Ledeb. Fl altaica IV.** (1833/ 223 **et Fl ross. IV.** 852) 309 p«rtim. — *C. Koischyana* Itniss **el Hohenadter, I**[ingu. se]**p. (,** Mil. **if**[53]**g. —** ***C. vutgaria vwt, ctfpina*** **Boott, Qlustr.** *i\.* **(1367) (t;7 partim** f. liTo. — ***O.*** *:',<!,* **Boeck.** in **Linnaea XL.** (1876) 411 ex p.: **C. B. Clarke In** llmik. r. **FL Brit** (nJin [189 i) ***Ht]*** Fninch. in Noiiv. Arch. Mns. Paris 3. ser. 1\. ^189") 129; Meinsh. ;t;)fi **partim, coil Good. —** *C. glauea* **?ar. Boeck. En Linnaea XU. (1877) Iss.—** \ \\\(\ ***,jl*** **Regel in Acta** Huiii **petropoL** *W\.* **(IN.so 574.** — ***O. caespx*** [*vulgaris*] **B| *3.* mi**[*crostachys* Regel, l. c.] **ire«** '14- — *O. amta* **Regel,** 1. **c 573 pajrtSm.** — [*caespitosa*] **Boias. Fl.** orient. **V. (1884) 420 partim.** — *C.* [*cyclocystis Boeck*. Cyper. gov. *I* (I8S8) 47. — *vulgaris* C.-B. Clarke **id Hook.** f. Fl. Brit. **India \l. (894) inilTH,** non **Fries.** — **O.** *erastrato* Boott ex C, B. C!;irUc, I. c. 711. — *0. glauea* i ar. *auKotsehyi* Knkemth. et.Bonun. in dsterr. l">l. Zeitsch. \L\II. (is<»7) t3"w — ***O. anal***

Heinsh. I. c 336. — Bhizoma stolow[s satis validos vagi]**oa brumn**[eis obtectoa horiion-]**lniter etnitten». Culmns 10—Iown altiu gracilia** *vd* **rigiduJus subcompresso-triqoeter Bcaberrunus papUlosos, basi Tagioia fascis vel bnuuaeis moi maxce«cftntibua** [cinctus.] **Polia culmo breviom** *z—* **i min lata marginibaa reroluta rigida. Spicolae** *i—-i* **appro-**[xim]**latae, tenuinalis** *,-j*[l] **lineai-i-oblonga, lateraleB Q ovatae** *\el* **obloagae •/<—*V2**[cin] **longae densiflowe scssik-s, imo interdom** [breviter] **pedtmcuiata, Bracteae Bquamtfarmes, mil saepe setaeea bre**[vis eva]**--inans. Sqnamae S_**[oblongae obtusiusculae atro-]**purpwea* el,-iritis earinatae, marginHmfl anguste albo-hyalinae. Dtricoli -quamis paullo longtores tiHilki latiorea patentes membranacei orbicular**[is]**-ovati re] -obovati primo compreni <li-**unim liii'pi.lo-i>i"""Vi'si '\-> mm lonsi, litisi slraminfti, **soperoc atro-purpwrei dense [ranctulati glahri enerwi, brevissime atipitati marginal] obluBflsimi, cofltro ***[a]**vissimo integro vel emftrjinato sne|>e recurvo u|iieiiljt!i. Kux obovata.** [Styli basis] **lequalis. SUcmata** *-l.*

Auf **Alpeuwiesen** .LIT Horhgehirge von West- irnd flentraiasien: Kaukasl **Ruprecht!,** R;idde u. 381!, 389!); Turkisi-h Anucnicn, KurngveJliUigb iSinlenis 739?!) ; **Nordperaien,Elbrus(Kotschyo. 480**!J; Sudpersieu, Kidi-i-Latesargebirge 3600-d[3800 m {Bornmuller n. 4803!), Kuh-Daeaii. (Kotschyn. **$941**, Tioa!); Algbauisla (Griffith n. 0105!, ?Aitchison n. 581!); Ilindukusch {Giles w. **197!);** Karakorui (Straehey n. 24!, C. *B* Clarke n. 30 **34l!);** Himalaya von **Kashmir** iUint.orln.lti. ii. 51**1!, C.** li. **Clarke n. 4981J!, I96UI, S96S3!,** 29711!, 29825!), **Laaul (Jaescbl** u. **($2a1)** und Kunawur (Jacqueiuont n. 1763!) bis Sikki.ni (Hooker F.!j; **Tib*** (Straehey **et Wioterbottom D. ii!, Schlagintweit** n. 2860 **partiin!,** 7045!) **Osttibet,** Tnngolo **(Soulie** n. 842!) und Yargong (Souli£ n. 3469! pro **maxima** partejj Sehr verbreitet in den Gebirgen von Turkestan (Karelin el Kiri low n. 2082!, Hegel Brn tberiis n. 838!); Dsungarei (Karelin et Kiriiov n. 1 07 G, S.lirenk n. 42!, 71!, SuMicnnv!]; Altai (C. A. Meyer!, **Waldbuxg-Zeil n.** 282!), Tsclmktscheulai (fr. Krause 0. 309!, 210a!),

Var. *(i.* brachylepiB (Regel) Kiikenth. — *C. glaum- j$.* ***brachylepia*** Hegel, 1. — *C. melmtolepis* Boeck. **Cyper.** nov. **1. (l** MSSj ***M. — C. vuigoris far.*** *distroota* C. **Clarke, L c. 711. —** ***C. arkaiica ,!. peduneulata*** Mein-.li. I. **c 337,** — *C, tetjul* Lèveille et Vaniot in Bull. **Acad.** inlern. **Gtogr. bot XL (1902)** 306. **— Culmua** elalic Foliii l.iLiora. Spiculae **cyUndricae** *i* **cm tongae inferiores remofinsculae breviter** pedu **Ctilatae taterdam** cernuae. Squamae *Q* evanescentes, — Fig. 1C *G—//.*

Westhimalaja [Thomson!, Schlagintweit n. 2860 **partiml, C. B, Clarke** 29 488!): Turkestan (LUwinow!, Regel!}; Dsungarei (Sohrenk!, Regel!). Os **asien:** Korea (Fanrie n. 9iG!); Japan auf Yesso (Fanrie n. 668, 5585!).

Var. y. **taldycola** {.Meinsh.) Kukenili. — C. *taldycola* Meinsh. I. c. 339, — Squ mae (J* iiiajiiRCtilae albiilrt-luhescentes obovatae.

Chinestsch Turkestan: An dor **mittleren** Taldy 7000' [Regel!).

Species non **visae** vel **dubiae.**

C. consimilis **Th. Holm in** Amer. **Joarn,** of Sc. XVII. **(1904) 310.** — Rhizor slolonil'crum **vaginia dare** l>runneis obtectum. Ciilinus 25 cnt alfus **rJKidos** tri que **Bcaber. Polia culmum aequaatia** angusta **tnargmibna** revoluta. Spiculae 4 termina *rf* **taterales** O **(apiee** interdmn Q^1) contiguae sessiles vel **ima** breviler **pedoncolata** br vissiiii^ 11 r; i *c* teat a, Squamae Q ovato-lauceolatae acutae v.-l **obtosae** nigricantfis. Utri **cuB sqaamu breviorea** set! lalioreH **erecti orbiculares inferoe bnumeo-iriridea** su] **purpureo-i** . . . ulnii **graaulosi** liincrvii, **breviter atipitali, tnarginibus superne seabri, rortr** brevi **integro apiculatL** Stylus lire vis **exsertus. Stigmata :'.**

Pacifischea Nordamerlka: Yukon, Klondike (J. Macoun u. 53878).

C. cyclocarpa **Th. Holm, I.e. 310. — Rhizoma stoloniferom** vaginis purpu obtectum. Culmus 12—4s **can** .iltus **rtrietus gracflia triqueter scaber. Folia brevtora** angust• **plaita. Spicolae** 3—*i* terminalis *-rj** **laterales O contigua** sessiles ve ima breviter **peduneulata** breves **densiflorae. Squamae L^1 ovatae obtusae** nigricantt's. **Utriculi** squamts longiores laliores **orbicularea turgidi, basi brunneo-virides,** supcrne |«ur- jmrco-juaciilati granulosi binervii, lireviler **stipitaU, fostro** lircvi inlegro **aptculati. Slylui** exserlus. Slijimiita *i* vel 3.

Pacifisch.es Nordamerika: Yukon, West Dawsnn (J. Macoun **n.** 5384S. 53, 3"), 88).

C. microsaocas C. B, **Clarke** in **Journ. lion. Soc XXXV. (f 90S) 105, —• Spiculae 4** tcnuinalis J^1 **lateralea t^ 2'/₂ "1J11 latae. Dtdcoli globoso-trigoni ^** nun **longi** glan- dulosi **erostrati**

?Japnn uder Korea (?Wilfnrd n. 98'i! in herb. **Ken**.).

C. brachypoda Th. Holm in Amur. **Journ. of Sc XX,** ;l9or») 302 fig. 4—6. — **Rbizi** ma sto.iiines breves **adsceudentes t'miti*'!)>. Cufanus** 35 **cm aftua rigtdua** iri<|uet **er** 1

aber phvllopodus. Fulia ctilmo breviora 5 mm laUi plansi. **Spiculae** 3 — **4** lerini-ilis rj[1] **laterales** *Q* rematiusculae sessiles cylindricae **1**—2 **cm** longae **densiflorae.** f'acteae breves angustae. Squamae Q ovatae ublusae nigrae viridi-r;irinalac. Utri-**I**>.iullo **longiorea** orbirulares compressi [milide virides gnimiltires enervii **slipitati** iif,'inilnis superae scabri, **rostro** lu-evi alro-purpureo inlegro **apiculatt. Stigmata** 2.

Pacifisehes Nordamerika: Oregon (Coville n. I 55).

C. campylocarpa **Th. Holm** in Amor. **loom, ot Sc.** NX. (1905) **304,** fig. 13 — S5_. — fihi^'nm **stojones breves** vaginis purmircis nlisitos emittens. **Colmoa 40 cm altua** 'lkiigiduB tnqueter **scaber phyllopodus.** Folia **colmo breviora** angusta plana. **Spiculae Arrs—1 termmalis** *tf* lalerales ^J remotae **iessUea brevfter cylindrical!** vel **owideae** [1]/'>— i'ni longae deDsiflorac. Bractcac **foliaceae cuhno brevififies. Squamae** Q ovulae ol>-neisae nigrae marginilms anguste hyalinae. **Utriculi** squiiuias longe **Buperantes patentee** ,ooblongo-ellijjtii:t **turgidi paQide** virides **paipnreo-macali** ti enervii mai-^inil)us superne •^ahi'i, in **rostrum** mediocre exairvmu integrmii .(ilriniiili. **Stigmata 2.**

I• Oregon (Coiille n. (45

wect 3. *Vtilgarcs* Astihers.

[1] *Vulgares* Aschers. Fl. Brandenl). **I.** ()8(i4) 77 i; l'a\. I. •. 12 1; **Awhers.** et Graelmer, s9. — *J'mli.mr* **Fries,** Suiiima *Veg.* **[1848) 228. —** ***Aquat&eB*** Fries, 1. c. **I** 29; ikentlj. I. <-. *"*>*i'i'.* **Heinah. I. <•.** 333 partim. — *Acutae* i ang, I. c. ;>£>8; Christ, 1. <*. \ — Phvllupodne, Uhizunia [ileriinique **Btoknuferum, Culmi gracDioreB quam in** *"igidis.* Folia plerumque angusLa longc attemiata **fiaccida,** vaginae **efibrulosae. Brac-** '~ie **foliaceae evaginantea. Spiculae** *i*—c **Buperiorea 1—2 cf reliquae** *Q* **cylindricae** '• **aaifiorae** snbsessiles. **Squamae L nigricantes.** i **triculi** suberecti membranacei ovati [1] **elliptic! _i_ aervosi** nunqu.-iui **turglduM.**

I GulrauH gracuia vel rigiduB et tune **obtuse triqaeter.** Folia angusbi **marginibtiB** iinciula vel **complicata, Squamae** '_ obtusae.

a, Bracteae influrescentiam longe superaules.

a. Dtriculi **coaeii** dense **papilloai itpice vacui.**

I. Rhiziuiia stoloniferum, Coinnia rigiduhis. Squamae ♀ 1lnix deciduae. Ulricnli **pluricofitatL**

i. **Spiculae confertae, tenninalis gynaecandra,** laterales *Q* oblongae **I — 8 cm longae.** . . . . **267.** *G. deci*

t. **Spiculae superiorefi approximatae, iroa remotii** **cula Lenniaalis ,-J[1],** laterales '_ **cylindricae %— 3 cm longae.** . . . . . 268. *G. Himhii.*

fl. lUii/Hiiia •aespitosi nil. ('nlrniis **gracilifi. Squama<** ♀ **persistentea.** i **triculi tenuiter nervosi.** . . . . :69. *C. lenticuiaris.*

β. Squamae ♀ persiste idee. Utriculi **straminfo-virides** granulosi \A reBinosi.

I. (tri'iili **tesoiter membranacei pallide >iri*i*->. pluri-aerroBS.** . . . . . **27 0.** ***C, Keliotfffii.***

II. Utricali membranacei sed i^xtiiralirmiorestramineo-**viridefl.**

I, Ciilmus **obtaaaDgnlus taeris. FoBa 3—8** mm **lata, vaginae basilaves** pul»enlti«. **Spieolae** ♀ **4 — (j** *cm* longae **remotae. Sqaamae L p^-vulae copreae. Utriculi** *i[1]* **j nun bngi** snbbiconvesi oncrvii. . . . . 27). *C. aquatilis.*

j. Folia jinensUi. **vagi**nae basilares niDneac. Sqiia-*taae Q* **fascae, [TtricuS** 3 — *i* turn **kmgi plano-**couve\i **valde norvosl**

* Gclmufl rigidus obtuse triqueter laevis. Folia canaliculata rigida. Spiculae *Q* obiongo-cylindricne vel bravioreB. Squamae *Q* tri-nervea. . . . . 172. *(X tr&nervia.*

** Culmus gracilis triqueter anicc BCabrius-cuhis. Folia *'i* iiiru lata baud cauaBculata Qaccida. Spiculuc *Q* cylindricae. Squamae Q uninerviae. . . . . 173. *&. GauilirUo.udia»*

b. Braeteae inflorescentia breviores. . . . . 274. *C. Goodenoughfy*

B. Culmus validus acutanguras. Folia lata mnrgjpjhus revoluta. Squamae *Q* pier unique aeutae.

a. Spiculae *Q* binae ternacve inaequalcs. Squamae Q ub-tusiuHculae. Utriculi plano-coirrexi longe stipitati . . . S7S. *C. Andcrsonii.*

It. Spiuulne singulao. Squamae O aculae. l!trii-uli biconvexi,

a. S|>ii'ulae *Q* oblongo-cylindricae crassae. Brai^tcn ima [nflorescentiam suliaequans. I'triculi plurtcoslati, ro-slruiu conspicuiun grosse bidentatum. . . . . 270, *C. Jamesii.*

(i. Spiculae Q elongato-cylindrtcaa graciliores. Brae-teae Enfloreacentiam superantes. Utriculi obsoletius nervosi.

I. Folia coriacea. Brai'teae longissimne. Squamae *Q* lineari-laniieolalae acuminato-arisLatae. L'triculi in rostrum conspicuum ow emargiuato-bidentniam attenuati. . . . . 277. *Q, polyantha.*

II. Foiia sulirigidu vel flaccida. Bractea ima sola ctil-ituun superans. Sqnamne *Q* lanceolato-ovatae baud ai'islalae. Rostruin utriculi breve subinlegrutn.

I, Spiculae *Q* non super 4 cm loiifiae. Utriculi resinusi vel gtannlosi BUbenerriL

* Culmus rigidulus. Folia 3 nun lala. Spicu-lae Q)'/$_2$—2^1/s ^{aa} tongae. Squamae *Q* divaricatae. . . . . 278. *C. aperta,*

** Culmus validus. Folia laliora. Spiculae Q 3—*i* cm longae. Squamae Q band diva-ricatae. . . . . 279. *C. aeuHna.*

•*i.* Spiculae *Q* "> — ^o era longae. Utriculi dense punctulati = nervosi. . . . . 280. 0. *grae&is.*

267. C. decidua Boolt in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 119 et in Hook. 1. Fl. antarct II. (1847) 363 et in IHastr. I. (1858) 63 t, 170 parlim (BC, planta sinistra") Boeck. in Linnaca XL. (1870) 417 parlim; Kiikenth. in Engler's Bot. Jalub. XXV.ej (1890) 52G (Jnd. *ft. minor),* nou Boot! in Tom Bot. Wliipph- Exped. (t856) f53. -*^{3}- ? *C. antutwisis* Kunze apud Kunlli, I.e. 412 et in SuppL Riedgr, IJ8 40—GO) -50 f"1 Mil. Sg. 1; Desv. aimd Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 211 t. 73, fig. 4.*. — *C.* «w*i *spitosa* Soland. ex Boolt, Illustr. 1. [18S8) 63, non L. — *G. rigida* Boeck. 1. c. 41£ pro minima parte. — *O. Bahmeri* Phil In Anal Dniv. Chile XCIII. (1896) 502. —t, *('. pedieeliata* Phil. 1. c. 500. — ? £7. *vulgaris y. ant we mis* Kukenlh. in Engler's Bot Jabrb. XXVII. (1809) 5S5. — Rbizoma Btolonif«rum. Cuimus 10—30 cm altus *t*rae-tilis vel rigidulus obtuse triqueter laevis in feme I'oliatus. Folia culmum subaeiiuanti^-\H siiperaiiLia *t*—3 ram lata complicato-plana longe attenuata cmereo-viridia. Spiculae 4—7 conferLae sessiles erectae, terminalis gynaeeandra, tatendes *Q* oblongae vel 'jb-loogo-cyfindricae I—2 cm loagae densiflorac, irau lanlum saepe remotiuHeuIa brevite* pedimculata «d 3 cm tonga. Braeteae iaferioreB foliaceae culmum superantes evag-mintes. Squamae O ovatae oblusae atro-fitscae strnmine^-i-arinalae mox deciduae.

•idi sqtiamis longiores" latiores subereeti membranacei ovati ve) ex ovato tanceolati uo-convexi 5[1]A BUB longi subcoesii dense |mpillosi glabri pluricostati slijiitnli mar- rusiro brevi ore itisco truncato jinieultili. Noi [2]/s utriculi expleos obovata. Styli '"/'"• s aequalia. Stigmata 2.

V ^v\v Anfi in-antai-kUst;h. Chile: In den Anden von Arauco (Runnier!, Negerl), ya"; See Lacar (Otto PhilippiJ), im Thale des Flnsses Palena (Fr. Delfin!), ? am *lkan von Antoco (Poeppig n. 248!). — Argentinien: Prov. C6rdoba in der ^•rra Achala 2400 m (F. Kurtz n, 3007!); Gobern. del Ncuquen, Portezaelo dfi Copa- ^.*'i (F.Kurtz n. 6265!, 626,'ia!); Weatpatagonien, Rio Aysen (Dtiscn n. 544!). — '^norland (Banks et Solander, Wilkes!, Duscn n. 404!). — Falkland Inseln ooker r r. n. so!).

,< 2 hku' Var. (J. Brehmeri (Boeck.) Kukenth. — C. Brehtneri Boeck. in Allg, bot. Zeitscbr, ii, M89(i) 190. — Hnmilis. Squamae Q actttidres. Utriculi parvuli paucinervosi.

,i. Bolivia: Prov. Sorata 3100 m (Mandon n, 4447!).

1 Nola, C. a/ntucenais Kunzu planla juventlis est spicula terminal! mere 3 el bractea ima 13 U'ovi culmum non superanle a O. deeidua disliuguendu cactcrum consirnilis. Setl liou DOmm ilun. irin"l";im i'llll anno 18a7 promulgatum est, tames ob stutuni juvenilem planluo et ob nolas __E ip'a laudatas haud uptuni viilelur.

silai 268. C. Hindsii C. B. Clarke Has. — C. deeidua Boott, Dlnstr. I. (4 858) 163 „!-„. lirn (scil. pi. boreali-americanae); L. II. Bailey in Bot. Gaz. X. (1888) 804 t. Ill, I —o et in Proc Amer. Acadf. XXII. (1886) 81, non Boott in Truns. Linn, Sue, W p(j,i,f?46) 4i9. — Rliizomn stoloniferum. Culmus 30—80 <'m altos rigiduhis tni|iieter igin.il'aevis, Foliu culmu brevioni 3 mm luta complicato-plana crnereo-Tiridia, vaginae luim- Spiculae 4—5 approximatae erecUe cylindricae, termtoalis rj[1] pedunculata, late- |r Q (apice saejte c?) 2—3 i:tn longae densiflonie sessile^, ima Bola remotiascnla)t. pv pedunculata. Brai aceae evagiaantes, ini;t culmum Buperans, Squfimae Q go-ovatae• ubtdsae atro-fuBcae, margioibne anguste albo-byalinae, carina viridi wente percureae, com utricnBa mox de<-id»ae. UtiicuU sqoamas arquant.es sed -,s demum oblique patentea membranaeei crvati plano-convexi S'y^—^ nim longi 4 < dense papillosi glabri plurieostati basi truncate conspi ••• ipitati marginal, i brevi ore fusco in picnlati. Nnx V;t otricuH explens late obovata. St'tg- %.

j o c | Sub&rktisches Nordamerika: Alaska (Himis gs C. B. Clarke); Sitcha \I'iiing!); Britiflch (.lolumbift, Berge nordlirh von Griffin Liike (Jus. 8t Uaconn ,. S0S85!); Vancouver Island, Logt Lake (J. Maeounlj, Sbiiwnigiin Luke (J. Maconn!); ,i)regon.

„v;l \'ar. j9. brevigluma Kukentb. var. nov. — ? O. w»i npressa L. H. in Mem. Torr. bot, Qub. L (1889) 18. — Spiculae Q breviores densiores. rniaiuae Q parvulae ab utricoEa longe raperatae.

f Idaho: Lake Pond d'Oreille (Sandberg n. 933!). ?Californien (Kellogg, ialtiBotandei' »- 6198 parthn ex Clarke).

M o l a. C. iniaruplu Boeck, ulriculos parvulos tenuiler mooibranaceos fere enervios pos- side- Quare descriplio * ;tr. impressae apud Bailey, I. c. melius aii <'. Bindsii quarn ad illam speciem special.

HC9- C iflnticularis Miilix. FI, bor.-amer. II. (1803) 472; Kunth, I. c i(J7 ; Boott, lliustr. I. (1857) 30 t. 7.7; Boetk. in Linnaea XL. (1876) 433; L M. Bailey in PPOC vlin Amer. Acad. XMI. (1886) «6; Britton a. Brown, Qtastr. n. I. (l $96) 309," Bg. 723, nun Dew. — C. knticularis \ur. Albi-monlana et. var. Bhikei Dew. in Wood, Class- book (186*) 755. — Rhizoma caespitoaujn. uilinus ad 60 cm allus Btrictos p Iriqnetei' sujierne vix scaber phyHopodos. FoBa ralino longiora 4—2 mm lala plicato- vilana eubrigida. Spii'ulae i—ii approximalae subsessiles vel ima repwtiuBcnla lon^ P[1] jcdunculuta e t-nninalts Q[1] vel rarius gynaecandra, Interales 3—i Q (TC! O. riores gynnenmdrae) anguste cylindricae 2 — 4 cm longae densifiarae baai laxiorcs.

Bracteae fotioceu cohatisn longe sapfflranbea ima subvagimius. Squamae £ pud[1] oblongo-ovatae oblusae fuacae vel pa!lide ferntgincau marginiims liyulinae dorao t iriiii 1 •—3-nerviae, Utnculi squamis longiores lalioresqiic suberecti meinbranacei vel elliptic plnnit-tronvexi 2[1] 2—&ⁱi2 [11im] 'nngi coesio-vireilteB minute papiljea tennitar nervosi, basi irunuaia breviter Kiij>it:ii.i, marginati, rostro brcvi integiv *apt* mox dectidui. Nus $^2/_3$ utriculi exjiicns orbicuH ovata. Styli basis aequaiis. Stigmata 2. Fig. 47.

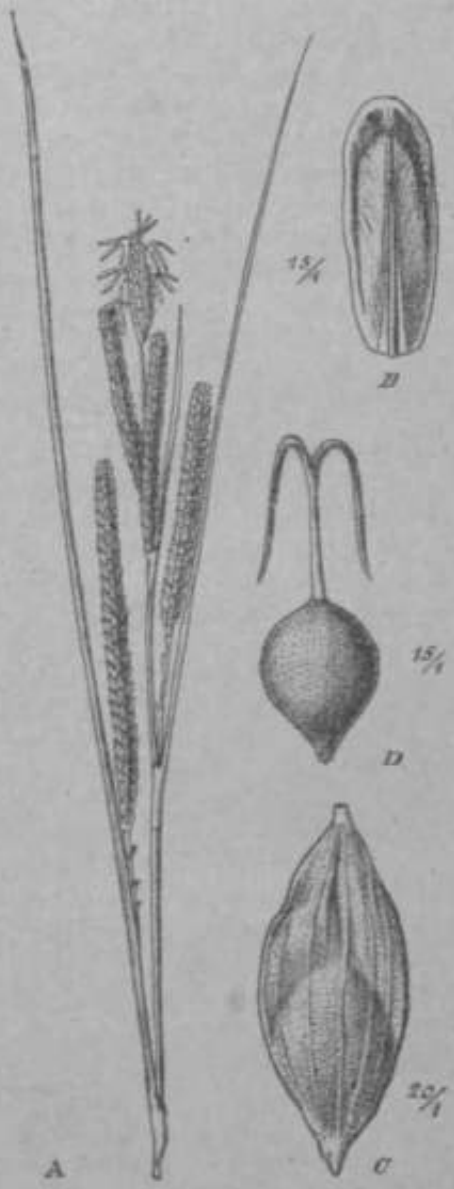


Fig. 47. C *lentietdaris* Michx. *A* In-Jlorcscentiu. ,8 Squama Doris Q- *C* Utti-culus. *D* Nax. (Ieoa orijin.)

N'>rdameriku: An Flussufern von Fund land (Waghorno!) iind Labrador bis_ den Nordwest-Territorien und Alaska. Sficl bis Maine (Olncy n. 133!, Faxon!), hioi\ den Wbite Mts. bis 4500', Vermont (Prhiu Braincrii!). Nerd-New York, Ontario, Michigan (Fa rwell!), Hinnesul;!, Saskidclu'Wii WasliingLon, Oregon (Lyalllj und rulifurn

Yiir. jff, morons Uowe in Hep. N. V>i Mus. (1896) (49. — Si>iculac langiorea gastiOFOfl obficoriores. Utriculi dli|ili"i squan aeq sanies.

Var. (?) *y.* paullifructus Kukentb. nj Yin[1]. — S[.iic ulac " eicepta bats omses j nmlne Lcrminalis apicfl et busi Qf. Squamae nitirg-inibiis late allxt-liyalinae. I'Lriculi pui vix 2 mm langi.

Pacifiscfaea tfordamerika: Washing am Palouse Creek (Elmer n, 88\\ in *h* Mus. berol.).

27 0. C. Kelloggii W. BooU in s. *Wa* Bot. Calif. H. (1880) 240; L. H. Bailey in Me Torr. boL CL I. (4889) 17. — *C.* acuta va *pallida* Boolt, Ulustr. IV. (*8U7) Ifi6 I. 55 Bailej, 1. c. 87. — G *vulgarte* var. *juncel* CHnej in Eog, Explor. Fort. I'arall. (Kill) 36 L. II. Bailey in 1'roc. Amer, Acad. XXII. i I 88 80, non Fries. — *C.* aquatilis F. Kurlz Engler'a Bot. Jahri). XIX. (1804) 4)7, n< WabJenb. — (7. *vulguris* var- *tijximirpa* Th. Hoi in Amer. Journ. of Sc XVII. (I Lin i, 308 et XVI (1904) 19- — Ilhizoma stoloniferum. Culm 20—40 (jfi) iillus grtdlifl aculan^gulus supe Bcaber. Folia culmo brcviora. 3—3 mm lalu infenifl pltcata superoe plana, vaginae infenores brunnuac foliiferae. Spit ulae 4--5. terminnli cT Hneari-cylindruM, lateraleB 3-^4 ^) rjlin dricae 1—3 cm lonpie deusiflorac basi laxiores superiores upproximtitue sewsiles, ima remotu *dt* pe nmculala. Bracte&e tdUceae inm infloresceuh am superana vii vaginana. Squun ♀ .>bloQgo-ov(itite obtusae atro-fuscfte marginibus alho-hyaliaae viridiHiarinatae. Utri squamis longiores latioresque tenuiler mGinbranneei oviiti vul eDiptuu plano-convex 2y$_2$—:) rnm longi pallide virides dense gramilosi glabri plurinervori conspicue stifiil m;irginati, rostro brevi fusco subinlegro apiculali. Nu\ 'A atriculi explens late obovalaJH Stigmata %.

ll Pacifisches Nordamerika: **Alaska,** 1'ort.agc Point (fr. Ki-.mse n. 307'., pro *tiaqwtilis);* Britisth **Columbia, Chflliwack** Valley (Jas. M. **Maoonn** n. 3;JI;3U),' Walton, Cascade **Bits.** (Allen n. K>"!, Suksdorf n. 1583!, **S36O1,** o88l!); Oregon, ill!); Californien, **Sierra** Nevada (Hall et Chandler n. *fi'6i\y* Brainerd, Jon **U49!** : **Dtab, Wahsatch Mta.** (Jones n. 4098'.).

Viito. Habitu *0. 6oodenouffhii,* sod **braotaa ima** nmlto longiore nocnon uli ;ura iltn i.nuiore pracditis conspicue a(ijni;th> **superne vaculadislini pluribus** *mi* **C** idit, a qua tameri liubilu mullo graciliore **utriculiBqas** timuitnr mr-.iubnuiactis **virentibiu** iius nervosis abhor

S7I, C. aquatilis **Wahlenb.** in Vet.-Akad. Nya **Bandl.** Stockholm **XXIV. (I so;;. II** Jikulir, **Riedgr. Il. (1806) 89; Knnth, t. c. H3; Fl.** dan. **Suppl. I. 33; Boott, Qlnstr. . (4867)** 163; Boeck. in Linnacu XL. (1876) 420: Meinsh. I. c. 33.'j; Gstenfcid, Fl. ct. (1902) 7o lig. 42, **non Reichb. —** *G. aquatUis* **var.** *tUdHor* Bab. Man. Brit. **B** l. (1843) 341. — *C. aqua* **ar.** *Wittsoni* **Sjme, EngL Bob ed 3.** ! I. f(512. — **RbJzomo caeapitosum** et stolones longos validos horizontaJittT eioi-; imis 45—90 cm iilt.us validn ohUisariguIus **laevis. FolU calmum eoperantia -5** mm kta **plana vel canaliculate** longc **acmninata cmereo-Tiridifl** rigidula, ***n*** \\i\;« rubeates **foliiferae.** Spkulne o—8, apicales 4—3 rf Hneari-cylindriciM' proximatae 2—4 em longae, hilerales 3—5 L **(saepe apice (j[1]) cylindricae** densi**rae** apice obtusao **basin** versus **attennatae** 4—6 **cm** longae 3 **nun** lalae **remotae,** periores sessile^, **inferiorea bre^fter inclase pedtmcolatae erectae. Bracteae** luli.-i *A* nan tea inferiores **htfloreseentiam** superantes. **Sqnaxnae** Q parvulae **oblongae ob-** enpreae *id* **purpnreafi** marginibus alho-hyalinae dorso late vii'iili **stranuneo-csri-**ne. Utriculi squamia panllo longiores et rniilb) latiores **enbarecti membranaeei elli** ••liovato-eltipLid vcl lal lores snlibiconvexi 2[1] •. *am* **long] Btramineo-virides** dense i••hil.iii snepe ptirpureo-giMimlotii glabri **enervS stipitati marguiati, rostro brevi ta-**piculati. NUN -.-, utriculi cxplcns obovala. Slyli hit^is **aequalis. Stigmata 8. —** f. *la A—1>.*

An Ileru von Flussca und Seen im arktischen und subarktiscti'-it **Geblfit** f'uropa: li-land; SehotUimd **[E, Harshall** n. **i** y351, 2i«3^, ^lOiit, **HOSlj** ^'.6'J[1]., :[!); Islnnd sclten; **Korwegen** (Kncuckcr n. **1561]** von Osl.linuiarkcn bis ijhristiania, inch gegen **Suden Beltener; Schweden von Lappland (Fries, herb. norm. XVI D.** 70!J **I Vennland (!)** und **Ost-Gdtland (Fries, herb.** norm. III. n. 'Λ:: **Finnland,** gcgen **ten seltener; Rossland,** in **der arktischea** Zone von dor **Balbinsd** Kol;t bis Samo**lenland, sudwarta iooeh in bigrien** liei Petersburg (Koernicke!) und in Livland b>i Veval fKlinge). — **Nordanien: Langs der sibiriechen Nordkuste; Wertaibirien, am Ob aldhurg-Zeil n. 277!), am Jenissei; Ostsibirieo, Wlniflk (Maack!,** Karon **Haidi** l!ere Lena bei **TwlSrinvfj-cbaja (Cajander!).**

forma i. *vires/tens* Anderss. Cyper. Scandin. (1849) 46. — **Squama* utrlcnlis** tres.

forma *-idata* Laesl. apud Anderss. I. c. 4fi. — Squanmc Q dt>rso late trincnes euspidalae.

• !:. **bei Stockholm (Hartmaa!),** auf Kola (Fellman[1].

Bonna 3. ***angustata*** **Kukenth, Form,** nov, — Folia angnstiora, Sj.i-ul^c anguste **yiindricae** laNillorae.

i. B. Si:holUand, **Forfar Sominerville!),** am l!fer dos Flusses Sj>-^ m **Inver**iess (E. Marshall n. *i\Q/\).* — Scfiweden: **Angernmnland (Arnell!).**— Finn! **iarlB** (Laurèn!).

Var. *,1* subBtricta **Kukentb.** — C. *aquutilis* Boott, llluslr. t. 548; L. II. Bailey Proc, **Amer. Acad.** WN. • **i** K8G) 84: BriUon a. **Brown, Illustr. Fl.** 1. **(I8«J6)** 309. — *C. aphacektta* Tli. **Holm in A.....r, Jauro, of Sc.** Wli. (1904) 309. **— FoEa brac**teaeque iingustiora. **Cuboua** supenie **aeotanguliu saepe ?caber,** >>pit:iilliic densiflorae **aullo craasiores. I triculi squamis acutioribus** multo latiores obovati saepe **paudnervoBi.**

AUantisches Nordamerika: Neufundland; Canada bis Assiniboia (J. M;icc? ti. 16 687!); Vereinigte SUiaten nur im Nordosten_f von Maine und Vermont (Pring^or« bis Ne-w York (Sartvell n, 66!}, Pennsylvanien, Oliio und Minnesota. &&



Fig. **<8. ^—*D Otsrex* ogiKrfiKa Wabtenb.** JI InflorusctTilia. B Pars culmi. C Utriculus cum .-'jiiitnm. D lilriculiiB squama reniota. — *E—R C. trinervis* Dcgl. *E* **HahitTB-** F Pars ima l'olit augm. G Squama floris ?, 5 Utriculus. (^ et *F* sec. Fl. dan. t. *i U,* icon. caet. origin.)

forma *Iaxa* Kukenlh, — Spiculae angustae laxiflorae. Ulrieuli elliptic!.
Nord-Labrador (A. P. Low in Herb, Geol. Surv. Canad. u. 13 458!).

Var. *y.* paehystoma (Th. Holm) Kukenth. — *C. paehystoma* Th. Holm in Amer. Vn, of Sc. XX. (4 90 6) 30 2 fig. 7—8. — Culmus acutanguhis superne scaber. Folia —7 mm Jata plana. Spiculae O 4 graciliter pedunculatae oreetae.
Pacifisches Nordamerika: Washington, aufWiesen im Falkcnthale in Klickitat lunty fiOO m (Suksdorf n. 8959!}; Oregon, Crater Lake in National Park (Apple- ite et Coville n. 1362) und Odell Lake (Applegate et Coville n. 520].

Var. 6\ dives (Th. Holm) Kukenth. — *O. dives* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. \VJ1l. (ii)04) 19. — Sicut /., sed spiculae pauciores Ionge pedunculatae pendulae.
Pacifisches Nordamerika: Britisch Columbia, Chilli wack Valley (J. M. Macoun :s:i7"-V : Washington, Chiquash Gebirge (Suksdorf n. 1287!, 12881).

Var. E. Bptaagnophila Fries, Sumtna Veg. Scand. (1«45) 7J; Anderss. I. c. 46. — *:'. aquatilis* Bab. Man. Brit. Bot. ed. 1. (18 43) 341. — *G aquatilis* var. *phmfulia* yland. Spic. Fl. fenn. II. (1844) 23. — *G. aquoHHs* var. *minor* Boott, i. c. 1(j3 ,ii-Lirii I. &43, S45, fig. 1. — *C. aquatilis* var. a. *gemtma* Syme, Engl. Bob. Bd, 3. 70) 113. — *G. variabilis* var. *datior* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I, ((889) - CiilujLis nonnisi 30 cm altus robustior. Folia latiora. Spiculae superiores *r, c$* inferiores Q subclavato-cylindricae sessilcs. Bracteae breviores. Squamae I'utiorea.
Europa: SchotUand, die Form der Berge z. B. Clova (F. Boott!, Smilh!, fl i!four!j, (lien lsla (Shuttleworth!}, S. Aberdeen (Druce n. 1218!); ark&chefl rwegen (Kueucker n. ;t \'.\\/\ Lappland (Andersson in Pries, herb. norm. XI. n. 76!, .!, Kihlman n. 764!). — Nordamer|ika: Rocky Mts. von Alberta (J. Macoun!): orado (Baker n. 2 40!).

X;w. %. stans (Urejer) Boott, Illustr. IV. ()8<i7) I. c. L B4i, 545 (ig. 2; Oslend, Fl. arcl. (1902) 70 fig. 43. — *O. sta?i$* Drejer, Revis. Caric. bor. fl«4i) 40: .Ian. t. 2477. — *C. borealis* Lang in Flow XXVI (1843) 142 et *in* Linnaea \MV. 851) !>e3. — *C. aqvai&S* var. *minor* Boott, Illustr. IV. ()1867) 163 partim. — *C. luatilis* var. *epigmos* Hartm. Bandb. Scand. PI. ed. H. (187it) 4(J7; L. B. Bailey in fOC. Amer. Acad. XXII. ((88(1) 84, nee Ltiusl. Dec Fries. — *G. a<j'f"/i/i-<* W, Boolt Hut. Wheeler's Sun-. (iH7a) 277. — *O, hyperborea* Th. Bolm, NOT. Zeml. Veget. ^Sii) 17, non Urejer. — *G. stricta* Bailey in Coult. Man. Bot Rocky Mts. (1885) :>, non alionun. — *G. variabilis L.* II. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4889] 8: Tli. Hohn in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 34. — *G. efytroides* Laoge, Consp. I. groenl. ed. 2. (iHflO) 1 i7, nun Fries. — *C. aquatilis* forma •••*pigaett* F. Kurtz in Ingler's Hot. Jahrb. XIV (1894) 478. — Culmna 3H cm altus -ralidus. Folia lata Ian a. Spiculae magis approximatae terminals (j* clavuta laterales i - i Q clavato- i.longae 5 mm latae. Bracteae culmum aequantcs. Squamae *Q* atro-fuscae laliorcs i |i saepe aculiores.
Arktiache Rasse von eircumpolariT VarbreitoBg. Europa: Arklischcs Skandinivien und Russlaad (Nylander in Fries, herb. norm. XI. n. 8J!, Fellman n. 288!, 289.!). — Asien: Arktiachea Sibirien in dor Tundra bis Tschnfctschenland (Mertens!, •. Krause n. 207!, Cajander!), — Nordamcnka: Alaska: Southampton Island; '^ifiin Land: W ostirronland (Vahl!, 11 art/!). Auficrdcm in den Rockj MIH, von Canula (J. Macoun n. 16531!] bis fJolorado (Holm!, Clements n. 32i!) nn'I Itah lonea n. 1257!, 128:;', 1387!}.

forma *sciaphila* (Holm] Kukenth. — *C. variabttis* var, *seiaphita* Hohn in Amer, J Journ. of Sc, XVI. *[\9n'.i] it* et 34. — Gracilior. Spiculae abbreviatae remolae.
Colorado: Jit. Massive (Th, Holn).

Nota. *O. aquatiiia hybridas mmC.rigida, QaodenougkU, Budsonii, salina, mbspatkoeta* formal.

272. C. trinervis Degl. in Loisel. M **gall.** ed. **I.** II. **(4807] 734;** KiroUi. 414; Kunze, Snppl. Kicdgr. (1840—50) 6 t. 1, **fig.** 8; Drcjer, Symb. caricol. **(48iJ"flj** 20 I. **VII;** Boolt, IllusLr. IV. (1867) 159 t. 320—21: Fl. dan. t. 2608, non **Nees.** -)1s *0. cerma* Dumort. Fl. belg. (18 27) 147; Steud. Synops. Cyper. **(1856) 24*.** — -d *frlsica* H. Koch in Flora XXIX. (1846) 273. — *G. acuta* b. *itewosa G,* F. Mey. Bj **f** bannov. excurs, (1849) 89S. — *C. glauca {i. digyna* Boeck. in Linnaea XIX (I8"[1]![1]" 189. — *C.* ***acuta*** var. *trinervis* .lessen, Deutsche Excurs.fl. **(I879J &43J** Gardte, l>i<[d] Deutschl. ed. 1 (i. (1890) 467. — *C. i/lauca* subs[t. B. ***trinervis*** **Aschers, el Graebne** Syn•ips. **11. 2.** (1902) 138. — *Vignc"* **fteicbb.** PL fjerm. excurs. (1830) 140[7]. - Kltizoma **atdonee** lungos validOE eraiUens. Oilmus 10—30 cm ailus rigidulus **obtu«n triqueter** laevis basi vaginis dare brunnois obteetus. Folia at] mum ncquantia **vel supebia** raiHia confcrta angusta cannlkultita rigida glauca. Spiculae approximatac, superior Su 1—4 cf lineari-cylindricae ad 4 cm iongae, c;ieterae 2—4 *Q* (apice saepe Qf) oblongcbie cylindricae **vel** breviorcs 1—3 cm Iongae 6 mm latae **denfliflorae** subsessiles. Bracteang toliaeeae evaginantes cuhnum superantes. Sijuaiuae Q obkmgae vel oblongri-ovalne **sul** obtusae fuscae, margin ibus albo-hyalinae, dorso viridi trinen'iae saepe mucromilalatiew; Ulriculi ac(|uilongi sed latiores quam squatnue deuse imbricati membranacei **ovaiea vfniei** elliptici plano-convexi 3*/l — '* mm longi sti'amineo-viridt'K purpureo-resinosi glabri phir y, nervosi, basi **truncate** obconico-st.i|>il;iti. uiarginati, rostro **brevlssimo sabintegro** apici,[3] lati. Nirx laxe inctusa '/[2] utriculi explens aubobovata. Stylus basi aetjualis. Sli mata a. — Fig. *[f],sE—H.*

In I'midilL'ii **NiederoBgen** zwiscben den Sanddunen der atlanLiachen KfisU Europas: Portugal (Molter, Fl. lusit. exsicc. n. 830! pro *G. Jkuteriana* Bo Kneucker n. 319!); Frankreidi tangs der gunzcn West- und Nordkiiste (Neyi apud **Ddrfler,** herb, norm. n. 3876!); Oslengland, Kfistc von Norfolk: **Belgien (Crep** ;ilii][l Wirtgen, herb. pL select, *n. -i$3* et in Kickxia belg. n. 481!); **PBederianc Ost&feaische** lnseln(!j: .Nurdfricsische Inselnf!); **Schleswig,** nur **auf Deichea bei Hoyt,** DSnemfirk, nur auf der lnsd **Fanfi** (Th. Holm!) und auf Seclimd am **Strande** Kikhnvn und Tisvilde; in Finnland nur bei WJS;L **am** Boltnleeben Mcerbusen pro *C. jvmcetta).*

Var. /?. **laxa** Lange in Bot. Tidskr. 2. Haekke I. Ms72) 274 et in Ilandb. Fl. ed. 4. (1886—88) 134. — Gulttma elutior gradliur. Folia flaccidora. Spiculae yit: 4—5 remotae. **Squamae** *Q* longius nuicronaLac.

Nordfriesiscbe Inseln: Homo bei Kongsmark (Borst!, **Correna!** : (Th. Holm).

Not a. *O. trinervis* hybridam cum *G. Ooodenoutjlm* format.

r,:i. C. Gaudichaodiana Kimlli, **Enum.** pi. *W.* (1837) 417; Booll in [look, i Fl. **Taraa.** II. (1«00) t. *i'6i* (pt. sinistra); Hook. f. **Handb.** ***Hew*** **Zealand** Fl. **I.** (t867[p] 313; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (19iu;) 818. — *O. caespito^i* U. Sir. **gggdr.** Fl Nov.-HoJl. (f8IO) 242, non L. — C. *vulgaris* var. *Gaudickaudiaiw* Boott, **flstr.** I\'.<-i (1867) 169 1.567; Benth, Fl. austraL VII. (1878) **448; Cfeeesemaa in Trans.** Zealand Instil. XVI. (1884) 429. — *O. vulgaris* F. Mud], **firagm.** VIII. (1874) non Fries. — Hhizoma stoJoniferum, (ailmus 30—CO em nltus gradlis U'iqueter apictni subscaber. Folia culrnuin siijnT:iutia 2 **mm** lata, **rfoca maTguubos** involula. 3—5, terniinalis J* **cylmdrica** pedunculate. Iftlerales 2—4 Q (apice saepe *tf)* oblongaet'e **vel cylindricae** i**—2** cm **loagae** densiflorae, scssiles parum **remotae »el ima** **meolata nagis** distans. Bracteae loliaceae **eolnuzn** superantes evaginantes. **Squa-ltt** mae *Q* oblongo-ovatae obtusac atro-fuscae, marginihus **albo-hyalinae,** pallidi' **earisatae.!*** (liicnli s([iiiituisi **longiores** latiores suberecti **membranacei** ex <>viilo **elliptici** 3 — **i** mm 1]"ni;i **compressi** acuti pallidc viridfs **porpnreo-paBctati glabri pioricoatati,** basi spongiosa **rotundata** stipttati, mftrginati, **roatro brevi** ore albido cmarginutn **apiculatii Nnx utriculo It** multo brevior ovata. Stigmala 2.

Sumpfe und Flussufer der Ebenc und Bergregion Australiens (Gaudichaiidt): md(!); Neu Sud Wales; **Victoria;** Sudan straiten (F. Mueller!). — Tusmanien

uun!, HodwayJ), — Neuseeland: Nordinsel und besondei^ Sudinstl in den Btrifcten Westland [Cockayne n. 1578! , Canterburj (clieeseman!) und Otago (Chee-mail!).

\ar. *ti.* bumilior Eflkenth. var. nov. — Culmus humilis saepe eurvahis. Spi-•• onuses approxiinntjie breves oblongo-ovatae. Uriculi latiores ovati.

j NLMI Sad Wales: Sit. Ki»sduskn (herb. inns, melbourn.!). — Tasmania-u nsonl). — Auf Alpen NenseelnDds: Sudinsel, Distrikte von Cmterbury (Cockayne 15371, 15941) aAd Nekon (CiieesemSiJ

Var. *y.* oontracta (F. Mucll.) KQkentli. — C. *eontracta* P. Muell Pragm. VIII. 1874) *169;* lienlli. M. austral. VII. (1878) 449. — Squama* *Q* castane•••• Qtricnli logins stipitati.

\ou Slid w .iles: Tenterfield und Timbarni *[C.* Stuartl); Wakhe Witriki acbe!); Conyola (W. Beroal .

Var. t). Thunbergii (Steud.) Kukentli. — *0. eaespitosa* Thunb. Ft. japon. 1784) 9, mm U — C. *Thunbergii* Steud. in Flora WIV (4846) :!3: Franch. et. Sav. Emm I. Japon. II. (1879} 129 (incl. var. *§. qtmiqumervia* ct *y. platycarpa).* — *G vularis* Franch. ct Sav. 1. c. 128 (incL var. *β. nigatenfis}',* Franefa. In Noor. Arch. Mm. s-ris. 3. sdr. IX. (1897) 124, nun Fries, — G. ocufft BVanch, L c. 127, non alioram. *0. Goodmovii C.* B. Clarke in Joitrn. Linn. Soc. XXXVI. (1963) 287, non Gay. — Sicnlae Q nd 6 cm longae. Bmcten itua inflorescentiam stibneiinuns rnro inngiup. tuunae *Q* fits cae. triculi late ovati abrnptius et evidentias rostrati, os rostri magis arginatum.

OstaBien: Japan, aaf Yeaso und .Nippon sear verbreitet (z. 11. Savatier 1407', 1129!, 277A!, Faurii n. 621'. 614!, 64B! etc.). — China: In den Oatr *Wuaen* Tschili bei Peking (David), Schantong bet Tscbitu Pauvel), Ta^tie kiang learerlj and Kiang si (Miss Reid).

forma *braohyaandra* (Franch.) Kukenth. — C. *brachyeandra* Franco, in Bull. pbDom. Paris. 8. *5r. VII. (1895) 40 el in Vouv. Arch. Has. Paris :t. ^nr. VIII. 1896) t. 9, lig. 1 et l\, [4897] 138. — Cnlnma clatior. Spiculae *Q* ii — 7 can longae. quamae *Q* utriculos superantes anguste tanceoial ae.

Yei so: Tomak mai (Fatirie n. 1654!, 10 349!), Sam (Faurie n. I0384!), am fer d.•s Yurap giiwn (K.iiii-ic n. 10257!', Kttroiwa (Fauris n. 6503!).

No La, *C. Qauduhaudiana* hybridani cum *C. polyantha* format.

274. C. Goodenonghii (originaliter *Qoodcnowii,* emend. Aschers.) Gay in Ann. sc. lat *i.* BCT. XI. (1839) (91; Brilton a- Brown, Wtretr. 11 1. (i896) 109, Qg. 724 .in. *God tenovii'.* Ostenfeld, Fl. arct. (I9fi2) 72 Bg. ii: Aschers. etGraebner, I. <. 94. — *C. acuta α. nigra* !.. Spei .1. t. (!753) 918; Koltz, Prodr. FL Luxemb. i. ; 3] 17$: Satrie in Bot CentralbL VI. (4884) 433. — *O. caesjiitos<t* c.....1. in Trans. r, qp II. (4794) 195 t. SI, fig. 8; Scbknhr, Kiedgp. I. (1801) 51 L Aa el lib, fig. 85; ii. (IS06) 27; Knnth, 1. c, ill et autorum few.....ium ante Gaj, Don I.,— *C. acuta β. minor* S-wartz, Svensk. BoL VI. 1809) t. iO8, tig. B; Nellr. Fl. Wieo (1868) 71- — *O, cucspik/m ti. curvata* Fleischer, Riedgr. WurUemb. (1832) I ">. — *C. eaeapiteea ,/. potymarpha* Laest in Nov. Act. Lips, XI. (ix3fl) 283. — *C.vulgaria* .I ; es, No v. toant. 111.(1842] 153; Reichb. [con. CCXXVL fig. 379 (plaota Binistra); Fl. dan. t. 2i7s; Boott, IBurtr. IV. (istn 166 *I* ">;n; Boecfc. in Unnau \L. H87fi) H6; L. II. Bailey in P»a Amer. Acad. X\n. (1886) 80; Knkeath. La ADgem. i-ol. jzettschr. HI. (1897} 41 et IV. (1898) 8. — C.cW3 *menais* Phil. in Anal. iniv. Chile [|. (4868) :i85. — *C. acuta y, amjrnltfolia* Celak. Prodr. Fl. Boom. (1867—75) [63. — *C. nigr*" Beck, FL Nied.-Osterr. (4890 136, non All. — *C. rigida* var. *Qoodenovii* Bailey in Jourfe, rf Bot SXVDL 1890 IT:'. — >.'. *mtJgaris a, commuma* el ;-. *s,i!,ttlo*a* Meinsb. I. c, 3,33. — *C. flaeca* X GK iW» Osteafeld in H<'i. nf (be Ftiroes I. (190f) 82. — *G. vuh/arh* var. *Umnophtta* lit. Bolm in Amer. J. urn. of Sc. XVII. (4 904) 307. — *Vigmntha vulga.* is Schur, Fmitn. pi. Tnmss. (ISftfi)

'i\<j. — **Rhizoma Btokmei** longos satis tenues eniiltens. **Gohnus 10**—2!i cm **altt 1.** gracilis saepe leviter curvatus Iriijueler supcrne **Bcabriusculus. Folia** nilmo breviorS *i* **mm** !)ita, sicca marginibus **involute mbmollia, vaginae inferiores brunneae fuseaeta.** interdum nonnullae aphyllae inlcgrae. Spiculae 3—u, tenninalis (rarius 2) Q* linear— **:ei** pednnculata, laterales 2 — V *Q* rtblongae vel **cylindricae** densitlorae saepe **aeifariae** I— |i ; *i* cm longae, superiores subsessiles, **ima** breviter **pedunculata erecta,** Bracteae foliacoHST[1]!'! evaginanles inflorescenlin brerіores vel **ima Bubaequilonga.** Squamae Q **parvuiae obi $cu longo-ovatae** obtusae nigrieantes uiarginibus peranguste **albo-hyalin** ic r-:iriim viridi per-m- *2.* cursae. lilriculi squamis longiores latiores suberecti membranacei ovati vel **orbiculau** — vi/l **obovaU plano-convex!** 3 **mm** longi virenles saepe **Eusco-tincti** minulc puurlulali **utrini**|ne lentiiter nervosi, subsessiles vel breviler slipilali, **margmati,** roslro brevi i **apiculati.** -Nnx sublaxe iactusa **orbicukto-ovata vel obovata.** Shins baei aequa *HI* s$_{u}$, **Stigmata** *t,*

AuF Wiesen, Ileiden, an (jrabenrandern und **Ofers** in ganz Europa mil des Sudens, m diesc Art sidi **auf die Gebirge bescbr&nkt,** sebr gemein, in den Alj»esub JNui bis 3300 in ansLeigend (lloppe n. 179!, Rcichenbach n. 2)2C!, Kneucker n. 2Si<!)tutj — Asicn: **Nacb Trautvetter in Nordsibirien, an** der Mundung der Lena **una Eolymi** v< mill **in Tsdnifctschenland.** Belcge wm-den **von** mir **nicht** gescben. — **Nordanaerika.ur** Von Alaska (fr. Krause n. 74!, 317!) bis Neu Fundland **(Waghornel,** et Schrenk n. T2:)!j; Weslgriinland; CHU.-MIH; **Vereinigte Staaten** aiidlidi lii^ **vaoien** mid Wisconsin; Colorado. — Sijdarnerika: Cliile, **Bafioe de Chilian [Ph** lippil, Borchers!); PalagoaicQ, Rio **Chubut, Carren-leofu** (IlliniJ.

Species valde variabilis.

A. Forma humilis. **ca**

forma I. *pumi-la* KuJcenl.li. in Allg. bot. **Zeitscbr,** IV. (i 898) 2 **partira** [sub pa *vulgaris);* Aschers. et (Jraebner, **Synops.** II. %. (1902) 98. — *C.* ***Qoodmoughii*** d. si(*tonifem* Aschcrs. Fl. Brandenb, 1. ()8(ii) 777 partim. — Rhizoma sLolones mediocrit^' longos emitlens. Culmus nonnisi 4 — *i)* cm allus saepe curvatus. Folia rigidiila cu 'u.' vata latiuscula. Spiculae approxlmatae ovatae sessiies.

Weg- und Waldi'iinder der Ebene.

B. Format* sive lusus quoad scxum et formam spicularum variantes.

forma %. *polyandra* (Schkuhr) Kukenlli. — *G. polyandra* Scbkuhi[1], Riedgr. I.,;;; , (180!) 59 I. !>'I, !ig. *90.* — *G. mlgaris* var. *polygama* Reichb. I.e. t. o:\W1l. lig. B80b. — *?G. ambigua* Moencb, Mdh. (l*!)i) *'M'.],* — ? *O. Mbendkiana* **Wender.** \t in Flora VI. ()823) 7f8. — ***?Vignantha Maenchicma*** Schur, Enum. pi. Transs. (186C) J-JM-70G. — Spiculae superiores raere c? '^ma ^asi floribus paucis Q inslrucla.

forma 3. ***anSrogyna*** Russow e\ **Lehmann, FL** Polo. LivJL (1893) 168 j§ub C. *mdgaris).* — Spiculae omnes androgvnae.

forma 4. *basigyna* Reichb, 1. c. t. IXXWII. **Bg.** S80c (sub (•'. *vulgaris).* — SpicuJa ima subradicalis longe poduncutata.

forma 5. ***subramosa*** **Meinsh. Fl. togr.** (187 8) 409 (sub *G. rulgaris),* — ***O. mgra ramifera*** **Beck, Fl. Nie'd.-Osterr.** (I89o) I'lG. — Spicula ima distans aed non **subradicalia** longe pcduaculula basi i-t....

Forma *i. ***subfastigiata*** **(Schur) Kokeoth. —** ***Vignanfha*** *wigarh* b. *suhfastigiat'* **Schur,** Enum. 706 (excl. syn.). — Spiculae omnes apice **subfastjgiai** **_j,j**

Forma 7. *subsctuoca* **Kflkenth.** forma nova. —^ Graciilirua. **Folia** perangusta **conatienjata.** Spiculae *Q* breves **oblongae paujnflorae.** Utriculi **parvnlL**

Schle,sien **(C. ScholtlJ.**

C. Formae **quoad colorem** el formam squamaram **variantes.**

Forma 8. *badia* **Sabio.** — *C. aeuta fl. nignt * ntigaris j-jbadia* Siinio in **Bot. Centralbl. VI.** (1881) 4.14. — Squamae 1J;|'I

forma 9. *fuliginosa* A. Br. in Döll, Rhein. Fl. (1843) 260 (sub *C. caespitosa*). — *C. vulgaris* var. *atra* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 500; Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 3. — *C. melaena* Wimm. in Flora XXXIII. (1850) 619. — Squamae cum utriculis gricantes.

Z. B. Callier n. 271!. Kneucker n. 260!

forma 10. *Roussioei* Léveillé in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901)

7. — Squamae utricitlos iiequanles nit,Tnc:intes **nervo dorsali roseo percurt**ae.

forum 1). *L-iilurostachya* Reichb. I. c. L, CCXXYI, fig. 5"9 (sub *C. mlgaris).* -^ *chiorocarpa* **Wimm.** 1. c. 620. — *C. Goodcnowii Un-iu micro lapis* **Norman in** iristian. \ idi>nsk.-Sclsk. **Forhandl.** (lS(i3) ^xtr. 49. — Squamae parutlne **qaam** utri-li inulto breviores.

Z. B. CalUer n. 739!, 1180!

forain \i. *hitcolcpis* Meinsh. 1. c. 334 (sub *0. vulgaris).* — **Squamae albidae** emum fulvescentes.

forma 13. *ozylepis* (Sanio) KukenLh. — *C. acuta y, ooajlepts* **Sfttiio cam Formia** *iluta, melanotqm* et *styrfia* Sanio in BoU CenlrnlM. Vi. (1881) 437. — S.[iiamae *Q* **aitiaBcnlae.**

fonna U. *-xonata* **Nylander,** S|<icii. pi. fcnn. II. (1844) 19 (sub *G. rulgaris}.* — ricuii linen fusca transversnli zooali.

Praeturea **memorabiles:**

m. *poly gam a* Pcterm. — ***Vtgnea*** *caespitosa* var. *polygama* Peleroi. **PL Bienitz** **til)** 16. •— **Floras spicarum inferiorum** hcrmaphroiliti.

Sachsen: Graben bci lluclunarsdorf nnwcit **Leipzig** (Petcrmann!, Auerswalil', itneisterl).

DEL *Gibsoni* **(Bal.) Aackets.** et Graebncr, L *r.*. 97. — *0. 6-ibsoni* **Bab.** in **lard.** m. Nat. Hist. X!. [<843j 1«K L 5 et in Man. Brit. Bot. (1874) 393. — Utricui! nceolali nculi mice duplo **loagiorea veriBimilHer daformati.**

Hajoris momenti ct magis consiani-ts sunt varhitiones **seqaentes:**

Far. *ft,* stolonifera **(Hoppe]** Ascbers. Fl. Brundenb. I. (1864) 777 purtirn; Aschers. L Gracbner, 1. r;. 98. — *C. alpina* Hmick. Svn. pi. **Germ.** I. (4 792) 374. — *C, sazabilis* Kit. Oesterr. Fl. cd. 1 L (iftU) **146, non L.** — ***C. oaeepitosa*** *fJ.* ***ctipina*** **Gaud.** yn. **Fl.** belv. II. (4 **830)** 782. — *G. sktlonifera* **Hoppe** in Sturm, DeulscbJ. Fl. VII. 6. .1835). — *0. intricate/,* Tin. **in** Cuss. Fl. si.:. Sjn. II. (1843) 574; Purl. Fl ital. 11. (1852) 184. — *C. vulgaris β. humilior* Maly, Enum. (1848) 34. — *C. vulgaris* var. *Bructeri* G. F. Mey. Fl. hannov. (1849) 598. — ? *C. intermedia* Miégev. in Bull. Soc. bot. France X. (1863) 83. — *C. vulgaris* Boott, Illustr. IV. (1867) t. 561, fig. 1. — *C. vulgaris* var. *intricata* Boott, l. c. 169 t. 561, fig. 3. — *C. nigra γ. alpicola* Beck, IC<1 NiedV-Osterr. (1890) 136. — *G.* ***mekmoUpis*** **Phil,** in **Anal.** Univ. Chile **XCDL** ()8i)G) 499, non Boeck. — *G. vulgaris ft, pitnrila* **Kukenth.** in Allg. but. Zeilschr. l\. (1808} *t* partim. — **BJuzoma** longe stolonifcrum. Culmus 4—9 cm altus saepc **carvatos. Polia** culnmrti saepe **BOperantia Bobcanaliculata Baepe** falcala. Spiculae aubsiiiproxhiiatiie ub-l,]oDgae basi **attenuataa uaa pedttnculata. Squamae** *Q* latae. **Utricali late orati**

Earo'paJ Anf Mooren imd feuchten Bergwiesen holierer Gebirge: **Rieaengebirge;** Brocken **(!J; Alpeo,** bier sehr \erbreitet; **Apenoinen;** Gebirgc **von** Sieilien uml **Corsica** (Tineo!); **PjTenflen; Sudspanicn, Siena Nevada** (II enter!, Huter, **Porta** <;t **Hi**go ,'n. 256!). — **Sadamerita:** *ll'AixUi* (**Mandon** n. 1427!); Chile, **VaBe Bennoso** in **d«r** Cirdillcrc von **Santiago** (Ortet:a!).

NoLa. **Aschoreon ot** Graobncr, I. c. alTirraanl, duas formas pumilas distinguendas esse. quarum una planitierutii iooola pro forma ma era, allera monticota pro varietute in cultura constante habenctoe sitit. **Equideia** hanc rem sie se babere nt>n omnino persuasus **mm, prae-** ..•i-tiin **cam Bgnrt** originaria G *atoloniferae* Hoppe spiculas eras*-: itenualos **praflbeat.** Attamen amicos meos doclisstmos scqai volo, donee ohservationes ullerioros cortiorem me fac» i

Var. *y.* subrigida Kiikenlh. in Broekmaim, Fl. Puschlav (1907) 91. — *0. vulgaris* var. *rigida* Biytt, Norg. Fl. I. ()8<H) 213. — *0. vulgaris* Boolt, 1. c. t. SM \ fig. 2, — Ciilmiis)o—30 cm altus rigidus scaberrimus ad basin vaginis fuscis nilid'J obteclus. Folia laliuseula rigida. Spiculae <J< 1—3, *Q* abbreviatae subapproxiniM

Norwegen. — Scbweizer Eoctalpen: An der Gotlhardstrafie 2000 m (KukenJi thai!); Wallis im Eginenthal (Laggcr!, Kneucker!); Puschlav, am CaBCJaj*n*ift<' (Brocknaann!).

Var. *d.* tornata Fries, Mant. III. (1842) 164 (sub *C. vulgaris).* — *C. d. maoraearpa* (Jelak. Nachtr. (issi) 754. — *C. wdgark y, efatior,* \. *latifoh[is* Kukenlh. in Allg. bot. Zeitsehr. IV. (IS98) 3. — Hbizoma iriogis caesjiilans. (JIIIJH,-., 30—45 cm altus rigidulus. Folia 3—4 mm lata plana rigidula, Spiculae c.ylindrie^e cras&ae subapproximatae,

Sumpfe, feuchte Waldwege im Gebiete der Art.

forma 1. *pleiandra* Kukenlh. forma nov. — Spiculae superiores 3—5 cf-

Thuiingcn: Lebmgrube bei JJieberbuch hn HerzogMim Cobiirg (Kukenthal!).

fonna 2. *densiearpa* Kneucker in Seub.-Kiein, Fl. bad. td. 5. (1891) 6 2 (su *•'t'j'iris).* — Spic.uliie angusliitrt's. llrii'iili paryuli,

Z. B. ilessen, im Hengster [Kukenlhfii! j; Baden, am Hohlochsee bci Kallct[1] brunn (Kneucker!).

Var. f. subeaespitosa Kfikcuih. var. tfor. — Rhizoma dense caespitosum • ';.niferum. Citlruus -1'j cm all us ad basin vrtgini> atro-purpuras marcidis dense t'pri tectus. Folia cuhnum ntbaeqoantia *i >u\n \H\U* plana. S[iiciilae 3—4 approxim sessileti. Utrii'iili comprfflai abortrvi l[:11]

Iriand; I^osslare (Edw. Marshall n. 19R9I).

Kola. Hutpitit planlae hybridAe (O. *caespitosa X Qoodetioughii),* sed *C. cuespitdsa* in;.' BIbsniia tlocsi.

Var. _'. strictiformis L. II. Bailey m .Mem. Tun-, but. Club I. (1889) 74 (su *C. rulgaris).* — *O. Umula* A. Gray, Man. ed. 5. (t86~) 582, non Flies. — *C. rigt* var. *strietiforrnis* Bailey in Jcrarn. of But. 28. (^890) *Mt.* — *C vulgaris* vac. *fl>itu* Th. Ilulm in Amer. Joam. of Sc \\\\. [1904] 308, *n\n* Lang. — Cuhuiis gradlis a ":; cm altus. Folia longa angusU canaliculata. Spiculae *Q* c.vlindriciie craasae sat approximatae. Dtriculi naagia servos] evidenter stipitali.

AUantischeB Nordamerika: Von Ncuschottland (J. Hacoun n. 16678!) Ostpcniis>'lvanien (Snrlwell n. 52!, Da.v n. 17!), immer i» iler Nalie der Ruste, —^^ Europa: Scbottland, W._ Sutherland beiAltnaharra E, Marshall *n.* 1936!, 237.^

Var. n. recta Fleischer, Ricdgr. Wurttemb. (18.1-2) 15 (sub *G. caespitosa):* ABchersJBG et Graebner, 1. c. 95. — ? *O. angustifoUa* Smith, Engl. Fl. IV. (1828) 127. — *C. vulgaris ft, <l<ilior* Lang in Linnaeu \\1\. (1851) 556. — *C. vuhjaris* var. *terp* niusU[1]. IV. (1867) 168 t. 6S8— Slid. — *C. vulgaris* vnr. *angustifolia* A. Blytt, Veget.nl Sognefjord. (18(19) 83. — *C. acuta* forma *psendospargamoidas* (*;«liik. Nachtr. 11. B5hm<mJ (1881) 754. — *C. vulgaris* var. fottMM Harlrn. e;t Lange, Bandb. danskc Fl. ed. (1886—88) 132. — *O. vulgaris y. datior* 2. *angustifolia* Kukenlh. in Allg. bot Zeitschr.r© 1\. 1898) 3. — *?C. vulgaris* var. *hydrophita* Tli. Holm *m* Amer. Joum. of Sc. XVII.slii (t»04) 3U». — Ithizoma valde Stoloniferam. Culmus 30—70 cm altus j id basin Inraginls nonnullis apbvlli^ purpureis oblectus. Folia longa ongasta. Spicnlue remol tenuiler cylindrical? ad 4 coi loagae taxiorcs. Brncteac culmuiu saepe sujitrantcs.

An sunijili^Lfi Stellen irn Ccbiete der Art (/. B, Reichenbach n. 2127!, Kneucker n. 8Cg!).

forma 1. *grata,* Sanio in But. Central!)). VI, (1881) 435. — Squamae badtae.

form:t *I, silvatica* liussow ex Lehmantt, Fl. Pitln. f.ivl. (1895) !(•2 (sub *(. vulgaris).* — Folia Dacdda. Spiculae valde rcmotae.

chattenform.

rma 3. *subovalis* Kneucker. — *C.* ***vulgaris*** var. ***elaHor*** **Bubvar. *cmgueHfolia*** ***ubovalis*** **Knencker in Allg, bot** Zeitschr. VII. (I'JOl) 56. — Gracilis. **Spiculae Q** ae• .'Wilue vel imtno glnhostie.

•M[1] . B. Knencker n. 203!

• '•' •' nna 4. *aquatiliforniix* Kiikenth. in Osterr. bot ZeKsebr. XLVI. (189<>) 163 I^AIIg. bot Zeitschr. IV. (1898) 3 (sub *('. vulgaris).'*—Spicuke Q longe disiant.-s [1] ' in bractcis perbngis erectis iuchistie. Squamae Q angustae badiae. Ulricnli [ta!] !aln-d]ipliri acuti.

Norweger L: Sumpf bei Abildsa naweft rhrislianitt (Kiikenth al!).

Var. *9.* **juncea** Fries, Mant. III. (1842) 154 (sub *C. vulgaris*). — *C. aquatilis rdifolia* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 165 partim. — *dgaris* subsp. *juncella* Fries in Bot. Notis. (1843) 105; Boott, Illustr. IV. (1867) . 565. — *C. juncella* Th. Fries in Bot. Notis. (1857) 207; Blytt in Norg. Fl. I. i) 213. — *C. acuta* var. *α. turfosa* Sonic in Bot Centralbl. VI. (1881) 432. — *rigida* var. *juncea* L. H. Bailey in Joum. of Bot. XMlll. (4890] **172.** —*' C.* wd- *s y. >'huior* 3, *juneeUa* Kukenlh. 1. c. 3. — Rhizoma dense caespitosuxn et breviter tniferum. Cnlnma elatus gracilis ad basin vaginiu aphyllis fuscis nitidis ecarinalia •>.', uni parce liLrillosis obtectas. Folia kmgtBgfana Bliforndrconvolnifl stricta. Spiculae *Q* ies diatanles sueiic atihrcvialae.

Auf Torfmoorea besonders im n or d lichen and millleren Euro pa, z. B. Callier 179!, Kneucker n. 2(111

Var. /. salinoideB Kukeolh. in Milth. Ihiir. bot **Ver.** N. P. V. **(1893)** 17 et in bot, Zeitschr. IV. (1898) 3 (sub *0. vuigaris).* — V *''• vujgaris* Boott, t **561,** ',. •— Spiculae *Q* subapproiiinatae inlertores 1—2 longe pedunoulalae erectae. I until.n- angustiorea aculiores.

Meereakiate Norwegens: Auf der *had* **Osiw** bei ChrSstiania [KiikenthaII).

Var. y.. stenocarpa Kukenth. var, nov. — Spiculae angastatae saepe breves jrieantes. Squamae Q saepe acutiuBCuIae. I ii-icnli oblongo-elEptiei.

\' Schottland: lilen Fiagh (CI. Druce!). — Norwegen: TroxQ80 (A. Not« apud kjneuekex a. 33*!), Lofoten (Bunr!), Dnvrerjeld (Wiumert, M. V Blyttl), — • orddeutschland: Insel Borkum (0. v, Seemen!), Grunewald *bei* Ik-rlin (Boeckelcrl).

No la. *C. Qoodenottghii* lij'ljriclus com *C. rigida, trinervis, aquaiilis, ffraoiHs, aaiwta, tbspatltacea, caespiiosa, Hudson ii, Buekii et hyttgbyei* formal.

275. C. Andersonii Boott in Book. f. Fl. autarct U. (1847) 3fi4; Dcsv. apud ^'.MV, ffist CML bot VI. (1853) **848;** Kafeenth. in Eogier'a Etot Jahrb. \WI1. (1899) ';•>'-[— *C. deopsemmodes* Steud. Bynops. Cyper. (1855) 213. — *0. deridiia* Boott, 'lustr. I. M858) 63 t. I7o patttEQ (sc plantae *t* dextrae); Boeck. in Lhmaea \l.. 1876) 417 parliin [«• *i*>\ magaDaa-). — *C. aeuta* Boeck, I, c. 418 parlim (sc, sola , ilaniii (Bagelkn.}. — BJdzoma Btoloniferunx. ColmuH ad 60 cm allus validus i-i,si».lus '. cutangohu aogulla subalatia s<.taber ad basin vaginis nonnuHis apn.yUis purpureis integris btec Ins. Folia culmam lubaeqaantia i nun lata marghiibii* rcrduta. Spicalae ; —9 jjlindticae appi-oximatae erectae, apicalea I—% *tf)* lalerales 6—8 *Q* (aptce saepe *rf)* jnaeqoalea biaae leraaeve snhsessiles densiflorae 2—4 cm longae, hna sola remotiuscula longius pedunculate singula. Bracteae fotiaceae ctdmom longe superaiites evaginantes. Squanae *Q* ovatne obtoiiuficulae atro-purpureae carina pallida evanesceate perct rsae. Dtriculi squamia longiorea latiores erc^:ti memfaranaeei elliptiei plann-convexi 3[1]/j mm loHgi slr.tmineo-virides dense papulosi glabri, utrinque oerroei, longe aSpU&tij mkrglnati, rostro brevi albido integtt) apiculati, *tba* multo brevior laxe inclusa ellipUca. si % Ii basifl aequalis. SUgmala 2.

Chile: An Seeurern der Anden Valdivias yoo in (Ntger!). BagalhSesterri- toriam: Port Famine (King, Anderson, Lechler n. I3J61J.

276. C. Jamewi Torr. in Ann. Lye N. Ifork III. (1838) Sfl8; Boott, utustrl iv. 1867) I7fi t. 594; Bailey, I.e. 84; Uacoos, CaUil. canad. pi. IV. (1888) 143, *BOB*

Schwein. — *C, tiebras/cmsis* Dew. in Amcr. Journ. of Sc. 2. ser. XVHI. (18^4 Bailey in Mem, Torr. bot. Club I. (1889) 48; Britton a. Brown. 1. c, 308, fig. 7 &i *C. Javuisii* var. *tiebraskensis* Bailey, 1. e. 84. — *C. mbraskcnsis* var. *p-a<:<* in Mem. Turr. bot Club I. (1889) 49. — G *jacintotiMs* S. B. Parisli in [;iiH,>[l]lj < Calif. Acad. Sc. l\. (H)0S) HO I. XVI. — Rhizorna stolones validus emiUens. till *J* 3 0 — 75 cm a Hi is rigidus triqvueter npiee acabriuscuhis. Folia culvuo breviora 3-^[a]t>i<| Jata plan a rigida pallide viridia, vaginae inferiores pullidae nodulosae. Spicolae % (^ rylindricae contiguae, lenviinalis ad 4 cm longa, inferiores 2—4 2 [Ohl] cytindricae 1 Ya—3 cm longae !i—6 imn latae densiflorae erectae approximate sessiles vel iiua remotiUBCula b re viler pedunculala. Bracteae foliaceae inflorcflcentiam mbaequans. Sijuumae *Q* lanccolatae aewninato-nrocronataa gnineae nmrginibus apicem versus alim-hyalinac dorsO riridi 1—3-nervine. st|oamis vis loDgiores sod latiores snheredi subnicmbranacei ovati vel ju'esso-bieonvexi 3 mm tongl stramineo-viridefl pluricostati, bnsi rotundata brev [ilf] stipitati, marginati] in rostrum lalum conspieuum ore bidcnlutnm abrupte run [^t]<. Nux diniidii) brevior laie m^lusn otbicuIato-oboTOta. Sfyli Ijasis aequaliu. Sligrn:

Weslliche Slaaten von Kordamcrika: In Siimpfen von Suddakota bei < (Kydberg n. 1090!), Nebraska (Hayden!, Webber n, l!, Rydberg n. I* „ Montana (Rydberg n. 3125!, 3196!, 3278!, Canby!), Colorado (Th. Holm!], , (Junes n. 2102!), New Heiiko (Fendler *XL* ss7 ex Boott), Idnbi) (Sandberg, Dougal ct Heller n. 502!, Elmer n. 7!)i!;, Washington (Suksdorf n. 435!. (jrciri'ii; Califoruien (Brainerd!, Parish n. 1576), 1578!), San Jacinto (H. M. Hall!). [n]J

Var.

Var. *,i.* ultriformis Bailey in Bot. Gaz. XXI. (1896) 8 (sub *C. ntibraskm* Folia muito angustiora. Spiculae breves sa*?]ie subglobosae 1 (.'in in diametro.

Wasbiogton: Adams County, Bitzville 1700' (Sandberg et Leibcrgn. 194, n. j

-/, a^^stpomontana (Parish) Kukentb. — *0. austromonUma* S. B. in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (i«0Sj 108 t. XV. — Cumins gmcilis. Folia *~i* mm luta. Spiculae (j[1] 3—4, *Q* 2 remotae *:i*—."• cm lungac ti — 8 mm lalae. man O gnbobtosac. Utriculi simnmus superantes tenuius nervosi ore vix cmurginati.

Sudcalifornien: An den Ufern von Gebirgsbachen in den San Bernardino 6000' (S. B. Parish n. 248$!, 3279, S031); San Jacinto Mts. 9500' (Hasse),

277. C. polyantha F. HuaU. in Trans. Phil. Soc. Victor. I. (1855) HO, Frandt, et Sav. — *C. Gwmbnghamti* Uooit, lllustr. IV. (1867) 171 t. 579. — *O. at* F. Mii.ll. Knigm. VIII. (1874) 259; Benth. FL austral. VII. (1878) 443, non alionim, Rhizoma sloloniferum. Culmus 90 cm alltis validus acutangulus laleribus eonca[l] angulis sublaevibua pbyllopodus. Folia culmum euperantta 4- G mm lain margini! revolubi coriacea. Spiculae S—8 anguslc cylindrical, superiorea 2—4 cf appro- [vi\] se<juentes 3—5 *Q* (apicc saepe *(J*)* ± remotae 5—iO cm longae superne densi- laxiilorac, harnm loperlores subsessiles inferiores hreviter pedunculatae arectae. I teae foliaceae evaginantes, inferiores 1—2 citlnmm longissime supemntes. Squamae lineuri-liinceolalae longe actjmmatae saepe aristatae atro-fumae pullide carinati I Iriculi Sfjuamas snli;ici|ii;mtcs sed latiores membranacL'i ellipsoids VPI obovati subinfl .1 mm longi stramineo-virides dense purpureo-granulosi glabri obsolete nervosi, slipilali, marginnti, in rostrum breve vel mediocre ore purpureo emarginato-bidentuli abrupte contracti. Nu\ oborata. Stigmata 2.

An FluBsufern Australiens: Oueensland, Murefon Bay (Leichhardt!); Neu Sud Wales, Neu England (C. StuartI), Tintenbar Bauerlent); Victoria, ML. Botbsoq (F. Mueller! , *Saawj* Rirer (W. Bauerlen!), Hume River (S. Jephcott!}.

Nota. Hybridam cum *C. Qaudiehi* format.

278. C. aperta Boott in Hook. Fl, bor.-amer. II. M8iO) 218 t. CCXIX: Bo in Linnaea XL. (1876) 428 pro minima parte (sc sola planla Lyallii': Bailey in Proo Amer. Aoad. Wit (*886) 85 es parte el in It,.t. Gaz. XIII. (1888) 84 el in Mejn.i

,;IT. Bol. Club I. (1889) 52. — *C. anria* var. *prolixa* **Bailey, I c »6, ...> Fries. — *turgidttla* Bailey in Couft. Bot. Gaz.** XXV. **(IMS) 171 (fide Th. Holm). — Rhizoma** nnifeniiit. Culmiis 48 cm altus rigtdulus **acutangolus** sunerne **BCaber,** basi vagiuis nullts npbyllis **atro-purpureis** iniegris obtectus. Folia **cuhoo breviers 3 mm lata rginibus scaberrirnis revoltita. Spiculae 4—5 cylindrical** ;i|iic;ilcs 1— i (f , tcrnainalis ; :in tonga **peduneolata,** reliquae 3 *Q* (apice saepe £?) t '/a—^{s}**Va** ^{cm} $l^{on}?^{lie}$> ,. mm latae **denstfiorae** rantoliusf-ulae sessiles, ex<:epta ima breviler pedunculata oblique **nientes:** BrucLeae **foliaceae** evaginantes **divaricatae** ima inflorescentiam subaequans. i|uiuaae ^ **ovatae acuminatae** ntm-fuscae marginibus angustc **olbo-bjalinae carina** .Hi]-i **percursae** divaricatae. **Utricwli squamis breviores** sed **latiores demum patentes** [1] n/nilii.inacei late ovati vel **subobovati subbiconvexi rfj 3 m**in longi **straminei reainoai babri** enervii, breviter **Btipitati,** marginaLi, in **rostrum brera subcmarginatum abropte** i. \u\ parvtilii Into nbuviita. Stigmata ***I,*** — **Pig.** 49^1—*G.*

Pacifificiea Nordamerika: Nordwestküste (Douglas!); Brilisch **Colombia,** Hgassii: (J. Milc.uiin n. **13411!);** Vancouver Insel s<jhr **blnfig; Washington (Suksdorf 136!,** 2946!, 5"2S9!); **Oregon, ColumbiaBiter (Nnttall!, Scouler!), Sainie'a Island** If.owel] j **Lover** Frazer River **(Lyalll);** Idaho. — >Produzterl selir gitles Hen an **Ireichen** Pialzcn* (cf. J. **Macoim, Catal.** canad. pi IV. [1888] 146).

279. C. acutina I,. H. liailev in Mem. **Torr. bot.** Club I. **[1889) S8;** Tli. **Bolm** Amcr. Journ. of So. 4. **ser, SV1** (1903) 34. — *G. acttta ftnWey* **in Rroc. Amer.** ad. XXU. (1880), non alioruni. — **Bhizoma Btoloniferum. Culnms 45—75 cm altua *Mm* triqueter seaber** jibvllopodus. Folia cuhnum **aeqaantia** vel superantia satis lata Ina **fiaccida. Spicubae** 4—5 superiors % rf **lineares,** relji[iiae Q **cylindricae** 3 — **4** cm gae **5 mm** latae, hurtim **superiores approximatae sessflea,** ima sneperemotitiscula breviler **mtcdlata.** liracleae foliaceae evaginanles ima inflorescenliam supcrans. Stjuamae *Q* lato-ovatae acuminatae nigricantes. I'triciili **squamU breviorea** latiores membrnnacei vel elliptiei **compress] pallide virides granukai** tenuiter **nervosi, BUpitati, marginati,** brevi **purpureo** integro apiculati. Stigmata I.

Pacifisches **Nordamerika:** Ufep von Seen nnd Biichen in Yukon **(Williams};** itisch **Colombia (Dawaon);** Oregon (Howe 11 n. *9'A"*>, Henderson); **Colorado b. Holm).**

Var. ***(t.*** tonuior Bailev, 1. *c.* 53, — Gnicitis, Folk angustiora. **Spiculae** vix *-I em* ngae angusliio **remotiorea, Utriculi** mintires.

Washington: Mt. Adams (Henderson n, 1489, **Suksdorf** n. 4248!). On gon HowcJl, Wm. C. Cusick n. **8989!).**

Var. *y.* petrophila Tli. Holm, I. ••. S8, **Sg.** 14 eL 35. — Culrnus 7—15 **cm** !|ins. Spiculae **asguslae ad** 6 cm longae basi altenualae infertoves saepe **longe peduncu-** iLie. Utriciili or)iictil;ifi.

Rocky MtB. von Britiscb Amerika (Drunimond! in Herb. Kew. pro *G, ap>*rta). **lolorado,** an **Felsen von Garayraont [Th, Holm).**

Nola. *C. qpertae* **baud dissimilie** sr-d iinmiljiis partilms robustior et squamis non **divan-** La **ot UtrlcuSs** non biconvfixis s<ilis distincta.

280. C. **gracilis** Curt, *VI* **londin. IV. (1777—87)** 282 **t. 62; Asohers. PI.** Brandcnb. I. (1804) "7i; Kukenlh. in Allg. bot. **Zeitschr. 111. (180*7)** 170: **Aschers.** i ili-acbner,). c. 80, nun aliorum. — *G. aeuta fJ. rttfa* I., Spec, **pi** I. **[1753J 978.** if'— *C. acuta* G....1. in Trans. Linn. **Sot** II. (1794) 203; **Scbkuhr,** Hiedgr. I. (Isnt) (!) et **II. (1806)** 30; Kunth, **1.** c. *Hi;* Fries, **Novit.** Mant. 111. (IsiS) 151: **Rdcbb.** CCXXXI, **llg. 684;** R dan. 2247'; |:onit, Ulusli'. IV. **1867] 163 t** M8-550; ';,,eck. in Linnaea XL. (1876) 4(8 **pro moiima parte; C. B. Clarke** in Diu-and et **Scfainz,** Consp. fl. Africjie V. (1895) ti~8; **Heiosh. I. c.** :J35, non Franch. — D. *muta bitis* **VVilld.** Fl. berol. (1787) 37 t. 11, **6g, e** et 111, **8g, *1*** **(wobJ** nur eioe **Spielart).** — *G. siriaia* **Gilib. Exert pbytol 11. (1798 0,** m>n **aHoram. — *C. pratensU Bam* in** >lerl, Ann, **Bot. XXL** (1797} 35 (ex descr.). — *C. virem* **ThmlL** Fl. Paris ed. 2.

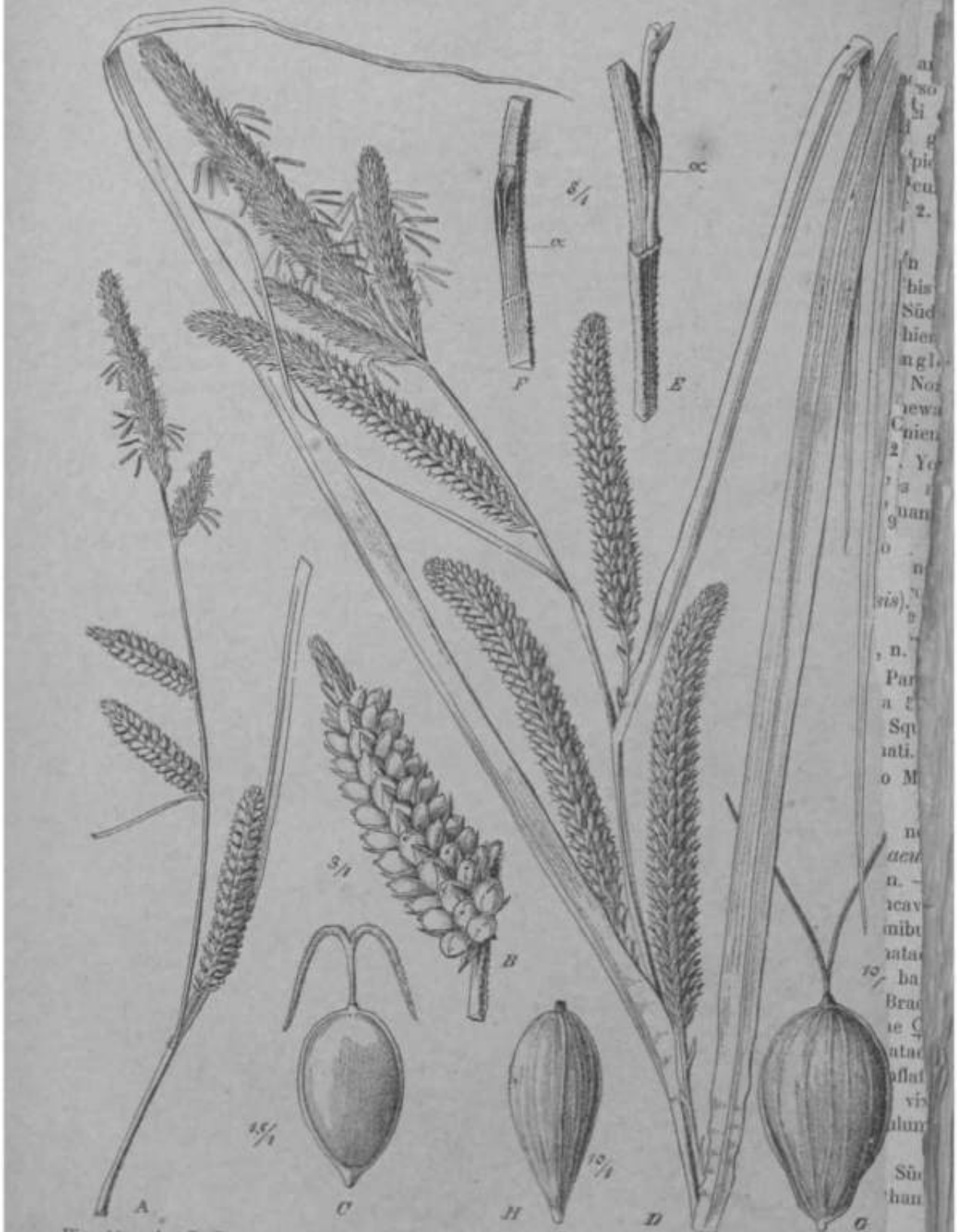


Fig. 49. *A—C Carex aperta* Boott. *A* Inflorescentia. *B* Spicula ♀ augm. *C* Utriculus. — *D—H C. gracilis* Curt. *D* Inflorescentia. *E* Pars ima ejusdem cum axi spiculae imae ♂ bractea remota, *α* cladoprophyllum. *F* Eadem cum cladoprophyllo (*α*) antice viso axi remota. *G* Utriculus. *H* Idem a latere visus. (Icon. origin.)

n ;;(J9) 489, aon Lam. — *C.* Crock. Fl. sfles. III. **(4814)** 185, mm Muehlenb.
kef *C. maurittmiea* B< Rent. Pag. pi. nov. (1839] I Ifi, non Slcud. — *G. Bo*
lo. — < i .,'iwii! Siegert in lahrber, acbl
\iilr. Ft. Witm (<8(>8j 74. — tftma
pbtiiak. Prodr. Fl. Bohm. (1867- 78) <i.l. — Co *rufa b. gi* ^;inio in
tntralbl. VI. (1881) 441. — *G. rufa* ft. &ptea Beck. Fl. terr. (1890)
. — ". subap, A. *Ei/t/,:><itf\'* KukenUi. I. <:. (T*. — *0. gi* •<><•-
, N.' lers. ct Graebner, Synops. II. 8, (1903) 90. — I *A\U.* Fl.
i'rmaii E a -. (1830) 61. — 1", *&a* Schar, Bnam. pi. Tranes. (4888
.. — Rhizoma si> v valfdos u'tniltens. Culnme 30—100 <aa altue rigidus
- dei....n ccmntis m-ittangulus acaber jth.vilo|>odus. Folia ctdmmn subaeqnanlia
ni.i-8 mm liitjt, aicen marginilnu Qaccida viridia, inferiors 1—*i* brevia
o-nibentta in acumen triquetram rigidum prodnela, vaginae liasilures
li> niiiii"-i'iir|iiii'--;ie crarin, ust.c **cyltndricae** n i -1; 11', :i]iii-;iles
iii epe *J*[1]) S—10 ciii locgae Bub'densiflorae
ilea, inferiores zfc pedoncnlat um nutontes, Bracteae foliaceae eraginantea
wores I—$ cuhuii longiorea. Stpiamae *Q* oWongae vel Imt. aminatae
T *P S'*[l] fcnatae. ' Iriculi squaniis paullo b laUoreB membran
• I cllL|t!ii'i biconvexi 3 nun longi slramineo-virides dense pimclulati glabri lenciter
spicne Blipilati] marginati, rostro brevi ore fosco subistegro apicolati parum
Nii orbiculato-ofala •ta. Stigmata %. — i *D- -B.*
An l fern, Grfili a ffiesen der Ebene ()irn-]t g«nz Europe
, „i ID Norden jedoch sellencr werdend, z. B. in Js»rweg<" Sber
liinaufgelieinl Boppe n. I&7l, Reiehenbach n. 9ll, (06t, Tausci n. 1627!,
n. ins!, Kneucker •. 252!, 252a!). — No pd- and We stasien: Dureh
,' L: Sibirien te a. *33eJ, Radde *n.* 33!, Dnhmberg n. ~~*i*\, Waldburg-
n. 276!, 276a!, Cajand er!). iyrien. Kurdistan (Lindlcy!). — N01
i k;i: Tunis- a]J.
t forin:i (. *eorynophor* *m.)* Kukenlh. — *C. conjnophoru* Pelenn, in Flora

f

,|' \ VII. (Isi)J 335. — S|Fkii).i Hcyundru
a Reichb. Icon. L e t CCXXXH, tig. SS5d et, e {sub
B '••!!, llluslr. tV. (1867) 166 1, 51 —
.'• *wilis to. Urbani* Aachere. et Groi . I.e. 01; cf. Urban in Abh. Brandeob.
t. Ver, \MI. [|j • ore staminn 3 esurgont
in. *eomoaa* I — Spi minjilis dimidio Bnperiore .'*J.*
., inferiore L. S^uamuc L brai "inose involucran'
riculi •' i les.
Var. *p.* hmnilis KiikmUi. I.e. *in.* — *C. elytroidea* Sonrlei-, Fl. Hamb. (1fl
1 ^ ')5, non Fries. — Cuimvs 1 0—45 an breviores subseai
i [er>proxiniatai
'• gt *Kvl* Sand- uad Lebmbod
kuiiinn! anbriick [Hij al, bei Grofienhahi am Spittel-
(11, Mi tiweu (Moricandl).
I'll. — Wimm.
118. — *C,* Synops. Cyper, 1865] *i* IS. — *C. strustn*
Ki I r. *KL*VI. 1– CuImuB 3
Q i ;n **ftllu;** :"s- Spi • ••mini 1 **onfei**
e Wieaen bei Kriltern (Wininn id Allhol
II). Hessen: M bei OffenBacb (Kukenth;
Var. •proximatu KukenUi. ex P, Junge in Verh. ttatarw. Ver. Haiul
"^. Folge XII. (<90i) lOexlr. - Culuius pedalis. Spicuiae '_ *Z~i* ubnrei
ipproiimatae vel in • utriculis longion
Holstein: .Norderdillimiirschen, auf den Eitiei-dcirhen hei Hennstedt [J.
\, *t* **rT, {Gntbfj'ojilt; •**

Var. s. rluviatilis Barfcm. Handb. Scand. Fl. ed. 3. (1838) 219 (sub. *C. aeu* Kükenthal i. 1. c. 171. — *G. aeuta* V;M\ *eohrafa* Nyland. Spic. FL fenn. II. (1844) 90. *C. acuta 'C rufa* a. *rigida* Sanlo in Bot. Centralbl. VI. {1884) 440. — Cul^ v:ili()us. Spiculae *Q* sessiies erassae 7—8 nun latae. Squamae ntrimlis s;iepe brevk Haulig.

Yar. *'C* tricoatata (Fries) Asr-hcrs. F!. Brandenb. I. (1864) 7T6- — *0.* Iricost Fries, Muni. III. (1842) 132. — ? *G. acwta* ,A *minor* Trev. in Ledeb. Fl. roas. 1858) 313. — *0. vuhjaris* vur. *tricostata* Boott, Iilustr. IV. (1867) 168 t, 564. *G. acuta* *ar. intermedia* 6elak. Prodr. Fl. Bobm. (1 SG7 — 75) 03. — *C. gractiis* su3 B. *erecta* Kukentb. 1. c. 171. — Cuimus semper ereetm Polia angusliora. Sjii Q breriorea sessiies. Squamae Q obtasiusculae. L'trlculi squamas superan vix convex! dorso ronvexo inngis oenrosi seriatim dispostti.

Feuchle Wicsen, Waldsompfe zerstreut: England [Edw. Marsball n. *i* i\veden(!); DSnemark, FlremiUige bei Kopenhagen (Kukenthal!); Russland; \> denteches Tlefland !J; Bayern be! Nornberg (KimlfnC!) unil Regensburg fVollman:

forma I. *brachystackya* Kukenlh. 1. c. 172. — *0. d&tnulans* Liebml i^i Dre, Fi. Hafn. (1838) 291 pai'tim. — Spiculae abbreviat;ie ovatae.

Z. B. England, Surrey (E. Marshall *a.* gO97l); Diinerrmrk, Eremitage bel Ko hagen (KukenLli al!).

forma 2. *amblylepis* (Peterm.} Aschers. et Graebner, \. c. 94. — *G, a%* I Peterm. in Flora XXVII. (18i4) 336. — Squamae Q nbovato-nblongae rottmdato~obluB££.

Forma :i. *xrminuda* Beck. - *0. rufa* /9. *aeminuda* Beck, Fl. Nied.-Osterr. (1 136. — Squamae parvalae rotandatae vix dimidiuin atricnlonnn aeqaantes.

No tit, Sicui ii.....persuftsum me habeo, *C. tncostata* nee quoad obaracteraa aec • '• ctistribationem geographic am gr dutn alUoreai quatnvariaUoaes praecedenl.es occupat. *C. Sc)>t ni'ii'i,* Siegeil post inluiltim speciminuui oriyinaliuni nunc a *C. trioosfatae* synouynsis em. et a I lurmam typicam refero.

Var. /i. angustifolia Kiikenlb. 1. c. 171. — Cuimua graeilior. Folia *nt\ 3 — *i tarn* lata. Spiculae *Q* tenuiter cjlindricae.

Ziemlich haulig, *?,.* B. Kncuiker n. 253!

Var. *0:* rudia (Wiinin.) Kfikenlh. — *('. g,-* ibap. *eugraeiHs* var. i>. *ui- folia i. rudis* Kukenth. I. ••. 171. — *C. rudis* Wii.....in Flora XXXIII. (1830) 619. Squamae *Q* obtnsioscolae com atrteulia subpIano-conTetia nigricm leteruin ni Brandenburg hex Hathetiow (ex Lackovitz); Scblesien (Wimmer!); HCHSI Bengster (Kukenthal!); Baden (Kneucker n. S84!).

\f\;*t. C. gi-* Curt. hybridas cum *C, Qoodettoughii, Buekii, Buihonii* et *aalin* format vel fonnare dicitur.

Var. *t.* strietifolia (Opiz) Ascbers. FL Brundenb. I. (1864) 77b. — *C. strie folia* Opix apnd Heichl>. Icon. Vill. (ISiOJ 15. — *C. prolixa* Fries, Muni. E. (18 **ISO partim; Kukenth. in Cteterr. bot. ZeHscbr. XLYl (1896) 208** et in Allg. *h<A.* Zeitsc III. (1897) 13'J. — Gtrtcoli coinpressi consjiicne ncrvusi '[H;IHI Miniunis lanceolatia bre\ for selten, *z,* B. Dorfler, herb. norm. n. 3287!

forma *pro tens a* Fries. — *C. prolixa* var. *protcma* Fries, Mant HI. (181 180. — Spicolae grucillimae laxiflorae. Squamae Q fere fiuBulatae. Ulrieiili vertir.il)M[1]

Far. z. peraonata Fries, Novit. Fl. Suec. ed. 2. (1838) 28 1 (sub 6', *en* Itootl, I. c. t. *y»i;* Kiikcnlh, L c. 171. — *Q. Tour"* •• Bor. Fl. eentr. ed. 2. (1849) 55^. — *C. aeuta* £. *rufa* c. *Touratujiniana* Sanio in Bot. Centralbl, VL (188 412, — *c. aeuta* var. *hngighmis* Caj ud, Qeore ed. 8. II. (1880) ssti. • Spicolae valde elongutae b«.si Uudflorae pendula e. >'in;tmae Q utriculos Boperan saepe ferruginpne. Gulmua snbkevis.

Var. *X,* sphaerocarpa Uechtr. in Fiek, Fl. Schles. (1881) 483 (sub *G. a*[illegible]; ,ienth. 1. c, 17). — *C. acuta* subsp. jww[illegible] ippe] in Deutscb. bot. [illegible] .((892) 191. — Utriculi parvuli orbiculali vis 2 mm longi.

England, Susses (K. Marshall n. 1640!}; Norwegen; Sc&weden; [illegible] men (Lackowitz!), Schlesicu (T, [illegible]rilz!, Callier B [illegible] •I- (Beckraann!).

Var. •*I.* chlorotica ftelak. — *0. acuta* a. *mttans* <-. ciUon[illegible] elak. Nachir. x B6hi». (1881) 734; cf. Kukoulli. L c. 171, — Otriculi oblongo-loncoolaU compressi [illegible] lunge superaates.

j Holland, Kampen Cgondaml}-,, JBMunen, Miihlteieh bei OiineliS (Polak!): Schweiz, . |i,-i-.'ii bei Schaffhan u (Appal!).

,, *Var. v.* libanotica Kukeulli. var. nov. — Culmus 30—40 can altos sobl[illegible] Jin i—0 inni Inta. Spiculae superiores ,3 rj[1] arete congestae inferiorea *i*—3 Q paruxn [illegible] iflorae. Squamae L late ovatae e doiBO Bavo-Ttridi trinerri vulidc aristatae. yiinli sijuamis longiori's laliores compresai paucicoslati.

l.tl>;ni [illegible] ipfiger fioden bn Waldcheu am Passe El Dschurd 1600 in *Y.*. HarL- n n! •.

Species noil visae.

, c. ichionophila 'lh. Holm in Amer. JOUTBL of Sc. XVII. (1904) 310. — Rhizoma [illegible]. . Cuimua 30—40 RID altus gracilis ttiqueler acaber pnjilopodus. Foiia [illegible] fongiora angasla plana. Spiculae 1 — ;; terminalis *cf* lateral) [illegible] ♀ [illegible]! apice [illegible] ♂) cylindricae ad i cm losgikc densiflorae contiguae scssiles vftl ima pedun- ;i. Braclaa ima foliacea cnlnnan aequans evagiuans. Squamae Q oblongo-oratae [illegible] lies palltde carinatae. Utriculi sqaamis longiorea et multo latiores formes superne granulosi paliide virides cnervii aUpitati breviter routrati. Si[illegible] a 2 vel 3.

| Pacifi[illegible] fordamerika: Yukon, (Vest Damon 1. Macoon n. S[illegible] .NotiL. Ex [illegible] itione cum C. *EeSogg*[illegible] ..TO vidstnr.

C. lugens Th. Holm in Aoier. JOUTB. ofSc. X. (t900) 268, fig. *A*—Del 269. — [illegible] i descenders Btotomferam Qhrillia radida craHsts lanatls initracttim, Golmus • —4=) cm nilua gi[illegible] alapguius scaber pbyllopodus. Folio culmo breviora an| II,I, Splcolae 3—4 coat! [illegible] irailnalis <j* 8 cm longa peduactdata, laterales 2—:i iii-i [illegible] 'udricae deaidfiocae i—2 cm longa* luperiorea subaesaSea Enferiorea l>re- er pedunculatae. Bracteae sclaceae breves. Squan[illegible] ♀ obovatae subobtusae aigri- [illegible] tnarginibi[illegible] anguste albo-hyalinae. U&scoti sqoamas Bnbsuperantea membrat[illegible] »)>iculato-oboTati infeme pallid! supeme pnrpurei glabri obaoletissime aervosi minute i.i-aii. \u\ dbovata, Stigmal[illegible]

Pacifischea Nordamerika: Alas! [illegible] un rler B;ii von Kossiloff [illegible]

N[illegible] •ta. Praetor liracleam brevtssintani [illegible] veram differonUam a ('. *Ooodcnoughii* [illegible] iuna. Planta ib Elmer n. 6B1! in WaslitngUtn (OkanogHn • [illegible] Bridge Creak cpllecl i sfiml]

C. yukonensia Britten in BulL [illegible] •(. II, (1901) 159. — Stigmata *i* [illegible] terra ridel[illegible]

Pacjflsch[illegible] lamerika: ^ukon Territory Hundung del Bonnnza Creek [illegible] William [illegible]

3. gyronoclada 'Hi. Holm in Amer. Joorn. of Sc. 3H7. M902) 42(et. .i[illegible] 14. —• *O. Tohni'i* var. *ongusl*[illegible] in Bern. Toir. bot. i lub. I. (1889) 47 [illegible] i, — Rbizoma [illegible] CiUmus 30—> [illegible] icffis triqueter scaber bjllopodus. Folia culmum [illegible] ungusla *}>U\nn.* Spieolae plertunqne 5, (em !<" [illegible] tinalis [illegible] obloaga bi[illegible] .ilcs 2 *Q* obloagoe dei[illegible] [illegible] erior spiculae *J* contigiu [illegible] remofiuecula roliaceo-bracjeata. Brad[illegible] iiltmun aeqoaas. Si|u;imae r^ sjiat!= [illegible] ie oblusai[illegible] ♀ Wongo-OTatae

iae tugrieantes. ClnVuli longiores latiores ovali flavo-Yiridcs minute i;r;uiiii'.' supenie Lnibus Bcajiri enervii slipiiaii, roslro brevi Integra ajiirniiiii. Nux obl< Stigmata 2.

Pacifist"hes Nordumerika: Ost-Oregon, Sample mil Hurricane Cra (Cusick).

C. jizogatakenais Leveiile et Vaniol in Bull Soc. bot France LI, (1904) 20; Rbtzoma stolooiferum. Culnius i^tnlis triqueter scaber. Folia ongusta beter< i Spiculae 5, termiaalia androgjna. Bracteae cvaginantcs. Squamae angustae i Ulricul! compressi IC-M-N brcvisBun ill, Nux vix '-, utricnli explens comprc Stigmata 2.

Japan: Nippon, Jizogatake (Fanrie n. 5341).

C. limnoea Tli. Bolm in Amer. Journ. ofSc. ,\\. (1905) 301, fig. 1—3. — 1 atokmes adscendentea «mi!.(ens. Cul....s (5it em altus iiergracilis tfiqueter sea." llopodits. Folia culmo breviorn angnsta plana. Spiculae 3—-8 tertninalis :f la, Q superioreB contiguae seseilee ima remota cylii > cm longae. ! foliaceae ima cubnom saepe snperans. Squamae Q oblongae obtasae tugricantes »• byalinae. Ctricali squamae supei'antes angusle elliplini granulares dorso evidenter pl.i ii •si veutre Unnerves pallide -virides, rostnmi hri tgrom oigrum. Stylu exscrtug. Stigmata 2.

I'anirisches Nordamerika: Oregon [Coville n. ti

C. limnocharia TL Holm in Amer. Journ. i Hi. [)904) :i I i. — Rhri Btoloniferum. Colmue so cm altue Lrtquelei leeTSa phyllopodna. Folte culmum aeqn ;ta [ihiiiti, Spiculae "> lerminalis *rj** laterales O contiguae pedimculatae pat Biibdensiflorae *ti* cm longae graciles. Bracteae foliaeeae mfloreecentiam longc Bopi Squamae *Q* acuminatae rafae riridi-cariaatae. tJtriculi Bquamis latiores la(c ellipiici |i;tllide rirides superne granulosi enervii stipitati breviter Stigmata 2.

Pacifisclics Nordamerika: Vakon, Klondike River *[J.* Hacoua n. v

C. millegrana Th. Jlolm, 1. c. XVII. (1904) :ill. — Culmoa ad 60 cm p Us scaber pbyflopoduB. Folia angnsta plana. Spiculae 5—6, terminalis *gf,* i. ralea *Q* contiguae suhsossiles eubnutanteB .t — S cm lungue densiflorae. Bracteae •es. Squamae Q ellipticae. 'Jtriculi itiptici compressi. Stigmata 2.

Nordamerika: SQd-Dakota, ftosebud illace).

Subsect. 4. *Caespitosat* Fries.

CaespMosw Fries, Summa Veg. (1848) ?26: I^ng, 1. c 549; Pax, I >, i :HTS. et Graebner, 1. c. >Si partim. — Aphyllopodae. EUazi spiles den quibas priniD anno nonnisi folia Bterilia i pauce et br folia junt. Caulea Brmi ?eJ gracilea aeulanguU ad basin raginis aphjllis reticu /JHsis obtccti. Folia rnarginibus revoluta (exc. *C wilttioa)* plcrumque angasta. Spi 3—6 berminalie (rarhie 2—3) c? lateralea L. breviter cylindricae fiensiflorae st- vei ima brei anculaUt ereclae. Bracteae foliace Stmamae. |i obtusae, Utricnli m ompreasi Dnvcxi.

A. Vaginae culmi basin cingentes fuscae- fJorsn eobcaritiati

a. Squamae *Q* dorso trinervea demtun divarif-ni

a. Sfjuainat' ablongo-lanceolatae obtusiuBculae fuscae. Utricnli Bqaitmia longioree BubinCato-1 i. . . . . .*8t. *C. pseudo-apert*

β. Squ-unae *Q* lam-eoliti.ii- acuminatae pallide [us I triculi squamis paullo brcviorea compresso-bieonvexi 3 Mini i"n-'i. . . . . .282. *C. omsk tana.*

b, Squamae ^i dorso ouinerviae baud dii

i'. **Folia perangtiBla caaaliualalo-plana, vaginae b**asilares castaneo-fuscae parce ret**iculatim Bssae.** . . . . . *iH-i. C. wiluica.*

,i. **Folia i»n> [ititiiiiiu 2 mm lata marginlbus revoh**ta.

I. DU'iculi etja&mas phis duplo superantes oblongi **:. nun** *k>na* **tcnuiter n.erw**si. . . . . 284. *C. descendens.*

II. l.'lrinili •squamas minus longe superantes ovati non SII|HT *'d* **mm Ion**gi.

i. uilirnis **nonmsi Bom altus. Bracteae folia*** eae **iofloreHcetitiaa:** superantes. Utriculi cinereo-virides **coospicuc plurinciTOsi** lp;isi **Bpongiosi** . . . . **2S5.** *C. lacerans.*

2. Culmus elatior. Bracteac **inflorc^**entia breviores. Utriculi stra**ftineo-vtrides enei**vii vel •'!>-solete **oervoBi** Iwuii spongiosi.

* Folia laete viridin **deauuzi BavesccnUa 0**ac-‹|‹›, a. Spiculae later.iles **breriter cylindrk** •e.

† Sp**itcalae** *Q* **parum remotae. Bra**ctea imn **foliacea. Sqaamae '_. lanceola**tae **gnbaculae** lijsrao. l **triculi** turgido-**bi**-convexi. . . . . 286. *C. Schmidtii.*

ff Sptculae Q approximatae. Bracteae o*at*-nes **Bquaauforme**s. Squamae ♀ o**blongae** obtusae nigrica**ites. I h**[1]**.**culi compresso-biconvexi . . . . . **2«T**. *C. caespitosa.*

** **FoKa graminea stibri**gida. Spiculae laterales iiti.-uste cyl•nd•r ieai . . . . . 288. *C. stricta.*

Vaginale **bnsilai**es lute•• **brunneao dorso acute • arinul** ••• . . **2S9**. *C. Hudsonii.*

28 **i. C. psendo-aperta Boeck, inai**. spec. nova. — Rhizoma (?). Culmus 25 cm is viiiidiiliis **Jicutangnlus kevii**. Folia culmo breviora 2 mm lata marginibus revo-rigida. Spiculae 4. —*S* **reisoliu**sculae, terminalis ♂ lineari-cylindrica 3 cm longa '/() .•nliini **allera brevis addita), latei**ales 3 ♀ (apic• **breviter** *:J*[f], <-\'lindricae 2—4 cm r ' gae densiflorae sessiles vel i•a brevi**ter pedunculala i r**ectae. Bracteae foliaceae ima **vogtnaiiB inflore*cen(iuin fere** aequan's. Squamae ♀ ol•longo-lanceol**iloe obtu**sius-**.au foscae** *doesa vuid* \rin•rves de**man divaricatae. I Iriculi** squamis **tatiores et paullo** agiores membranacei late ovati -iiljinli/ilo-bicunvfixi *2* **mm** J<niiii **Blramineo-viridi**s dense n,-lutnli >•'•olete uervosi **nmrginalJ, in roatrmn bre« ore subintegrum marginibua** rce scabrum contracti. Stigmata 2.

Sudindten: Silgbiri Mts. 6000' (in herb. Boeck.!).

Nota. Partibus inferioribus dclii.-ioulrlni.-i **non ccrte decerni polest,** uirum *h*-ec species ad egem *Forsicularum* an *Caespitosarum* peiliiu-at.

2S2. C. ojuskiana Meinab. in Acta Horli petropot. Will. (t!iOI)3iO. — Colmoa 0 cm altus strictus fir**onus aentanguluB lateribua coiicaviuseuL'a ai**gulis superne parce caber. Folia culmo breviora complicata. Spiculae 4, terminalis ♂ **Bli/ormif** 3 cm longa, aterales :j O (aji[1]ce ♂) cylindricae 2—3 cm longae densiflorae erectae, superiores spiculae •**Tiaeculh**ae approximatae sessiles, ima remo**Uuacula brevil**er pedunculata. Brac**'e«c foliii**ceae vaginantes *.mn* **cnli**no brev**ior. Squamae** *Q* **laoceolatae acomuiatae pal**lide fuscae e orso p**Jlido Lrin**ervi saepe mucronatae demum divaricatae. **i Lricati s<juamis laLi**res **... nil,, breviorea ntembrana**cei orbiculato-ovati 3 mm longi compresso-biconvexi p**tlUde ', ifWea dense ptmi tula**ti obsoletissime nervosi, basi truncata stipitati, **in rostnjjn b**reve **We i**marginatUnn **abrupte. . . . itractl .Nnx la\e** *in<*lusa obovata. Stigmata 2.

West Bib irien: Omsk, in einem S**ompfe bed dei** Station Suchovska **[Golde! in** l.-rij. Ij'^rli [..•iri>|>ol.].

28 **j. C. wiluica Ueinsb.** *ex* **Maaek, VUyuisk. 0]**kruge Ya**kulak ObL II. [I88S]** 308 **It. el in Acta Horti** petropol. XV **ill. i1901) 339. — I**C. *Maackii* Meinsh. apud Baer

el Helmets. Beilr. XXVI. (1871/ **126,** uon Maxim. — *C. kohjmtwnma* KQk. **Finska VetenBk,-Soc FOrh. XLY. (1902—I 903) n. 8 p. 7, — Rhizdma dense <-;iesu;** sum **interdum ramosum. Ctrimas 30—.15** cm **altus** Lttiuis **aculangulus scaberrimus** viiginis aphvlli> castanec'-fuseis **parce reUcalatun** li^>is **ohteetus.** l*'nli;i >ulmum **rantia perangusta** i' •• **mm** hila **canaliculalo-plana. Spiculae 3—5, Lermiaalis Q* 1** **cvltndriea** t'.j—2'/j cm)onjr<t **breviter pedunculata,** liiterulcs £ **breviter cjlin** ti—in nun Inn^'ae, **Baperiores approximatac** sc^siies, **ima remota BUbiMtsBilis.** Brae **iina foliacea infloreBCenliam** subaeijimns evuginuDs. S<|iuuiiue Q oblongae vcl oblon **lanceolalae subacutae atro-fnscae clarius** cnrindlne mitrginibus peranjiiisU' **nlbo-byali** **Utriculi squanris longiores latfores robereeti membranocei ovali compressi** *t*—3 longi **Savo-virentea** <>iisole(.e **nervosi stipitali,** rostro **brevi aubintegro apiealati. Stigmai**

Ostsibirien: Mmussinsk (Marlianow!), nu der unteren **Tunguska (Cze** nowski!), Oljukminsik an der miUleren Lena **(Caja&dert),** am Wilni **Werchnekolymsb am** Ffusse Kolyma **(Augustinowiczl pro *C. caespitc*** ***Bulgaria).***

284. **C.** descendens Kukenlb. in **Fiuska** Velcnsk.-Soc. Forh. XLV. (1902—**I9'j** n. 8 p. 6. — Hlii/mii.i **descendena pluriramosom caespitosom. Culmua (JO cm :il'** **gracilis** acutangulus scal**lerrtmus ad basin vaginis aphyllis foscis obtecfus.** Folia **cul** **sabaequanlia** *2* **mm lata** luisi |ilir;ii;t **superne plans flaccida** inlensn **viridiu.** Sjiii 3 — 4 breves, term mails *tf* **Iineari-oblonga** subsessilis, **laterales** *Q* **oblongo-oval** **longae** subdensi- **el paucifiorae, raperiores I—2 Bpiculae QP approximatae sessilea,** dislfins **breviter pedtmculata, Bracteae sqaamiformes** im;i **foliacea culmum oupei** evagiiiiitis. **Sqaomae** *Q* **parvolae obiongo-ovatae subacutae alro-fuscae toarginibua** gusle **albo-hyalinae** dorso viridi *1*—3-uerviue. Utrictili **squamis** jdus dujilu **long** **laliores** suberecti **membronacei** oMongi **compressi B mm longi Isete rfrides** ten lervosi, **breviter stipitati, marginati,** in **rostrum breve athidum ore rerrugineo** Ktibe: mil nbriijile cuntmcli. Nux otKs **uralto brevior. Stylus loDgus be** **Stigmata** *i* **tonga saepe inclusa. — Fig. !i0** ***6—L***

OstsibJrien: In emi'tn siuit|iligt;n **Larchenvald** bei Sliigansk tin **der imleren** 1 (Cajander!).

285•. C. lacerans Kukeniii. — *C. Gaudieka* **C. B. Clarke in town. Lid** Soc. **XXXVU.** (1904) 6, nou Kuiiih. — **Rfaizoma** dense 1 nm. **Culmn** iltus rigidulus **acutangulus scaber inferoe foliatus. Folia eulmum Bubsuperanli** **[jUcato-plana** vix **2 mm lata rigida, vaginae baailares purpurei** • **ranles. S** **culae 3 approidmatae seBsiles, terminalia j[1] lineari-oblonga 1 can longa, laterales. 2** :e *tf)* **oblongae 8—10 mm longae deosifiorae. Bracleae foliaceae inSoreseeali** **superantes evaginaittes. Squamae** *Q* **late ovatae suboblBsae atro-fuscae forma Qi** •scenic **percarsae.** ltrinili **sqoamas aeqnantes** erecti **membranaeel ovali** |>lnn convexi *i* mm longi **emereo-virides ptirpareo-ptmctati plorinervosi** bust **spongiosi, rostram breve** snhinleprum sen si m **attenaati.** Slignialii *i.*

Britisch Nou-fini **sh!j.**

1S6. C. Schmidtii **Meinakauseq in Baer el Helmersen,** Beitr. Keiintn, ***nuts.*** **Reic** **KXVI. (1871)** 224 eL in Ada Horli **petropoL Will. (1901) 338. — ?G** ***ttruofo*** **C** ***1*** **Slej. es Fries, Want.** III. **(1848)** 14'i. — *C. caespitos* **Tui-cz. in Fl. baic.-duhur. D.** **(1856) 272. •— '** *C. acuta* **Tares. 1. c. parlim. —** *C. vulgaris* **tfaxim. Primit.Fl. ;.JII** **1 314, non Fries. —** •*C. aperta* Boott, Illustr. **IV.** (!Sii7) **132 parlim** **asiaticae); Boeck. in Linnaea** ***XL*** **(i876) IS8 partim;** Fnuifli. in **N<** **b.** *M* I':.1 **1887- 118 partim. —** '" *Maximowiczii* i **r. Schmi** **Amu;** **(IS68) 71, Don Miq. — ?** ***O. oKgophyUa*** **Frej-n** in **Osterr. bot Zeitschr. XL. (I890J** 3<)' (ex descr., **spec, non vidi). — ?** ***C. I*** **Cbam.** ***en*** **Meiaah, I. r. 33ft, — I** Komarov in **Fl. Manshur. I,** (1!im) **368,** non **Good. -— Rbhtoma** raes|iilosum. **Co** m **30—75 cm** :>l^h^u^ **gracilis acntangulns a basi** ;ifl ;i|»i' sca.-••]-, **ad basin** vaginis ajil fuscis **reticolttlhn** li^^i^ **obteclus. Folia culmo breviora acci'eacentia remota i—'.)** mmP,



Fig. 50. *A—C Carex caespitosa* L *A* UobiLus. B Squama floris *Q*. *C* Utriculus.— *D*-*F C. Schmidtii* Meinsh. !> Inflor escentia. *E* Squama floris Q. /•' Utriculus, — f»—./ *C. descendens* Kuke nth. (» Inflow scentia. // Ulriculus cum sqnoma n latere visus. *J* Idem squama remota n dorso visus. (Praeter *A* sec. Fl. dan. t. 106 reiter. Icon. origin.)

tuhi marginlbua revolala laele viridia subflaceida. Spiculae 3—5, superiores I—3

remotae breviter petlunculatae erect ae. Bractea ima folia* i-i:uli;i brevior evaginans. Squamae *Q* lanceolalae auhaculae I cnurginibi hyaiinae viridi-carinatae. Ulriculi squamae aequetntes sed mallo latiores <\ •• ricali membranucei orbicalnti lurgido-biconvexi $—2'/a mm longi branneo-virides en brevifisiine siijuiaii, marginal) marginibua saperne pan pi, in rostrum l>reve piccmm ore purpnrea eubintegrum abropte contract?. Nn>. orbkuJato-Qboyata. Siyf siiepe exserlus bnsi aeqoal _m.tla S. — Fig, 80 *D— W,*

Wiesen, feuchte VValdwege, Bach- tind Flosaufer Ostasiens: en, Sitdl k:ilien [Rnddel], Irkulsli ii- ^:ininow!, Hauptl), :in den Flusaen Tungiiskii, Anv;, Tomba [Czekanowski!), an dcr mittleren and unteren LL'H:I < ajander!), am AK 'odjakonowlj, am Wiloi, am *ZCM* [F.Kara n. I Araurland (MaximowicJ Ide!, Palczevskil}; Mandschurei (F. Schraidilj; Noi'dkoreu (Komni Sachal gustinoi pan; ^esso bei Keinuro (Fawrie n. el fctiraginsk (Chanaisao!), letzterer Sliindorl, fruglich, da die belr. Pfia ge AbweichuDgeD

287. C, caeBpitoaa L. Spea pi ed. I. 1783) 978; Fries. Want. HI. I84g] 1,'s fteichb. Icon. VIII. (1846J IS t. CCXXK, ; Fl. dun 17; Boolt, Illnsii* >:i I. 62: Boeck. in Lianaea XL. fi876) 127: Boiss. FL orient, V. (<884) parlim; Franck in Nouv. An*h. Mns, Piiri^ 3. ser. \\. [1897] 1S7 parfim; Ueissb. 337; Ascben aebner, I... 86, oon Good. — *G. foliosa* AiI.Fl.-pedem.il. t i 47(1, non D. Don. — *C, areeta* Gilib. Exerc. pbjl. II. (1192) 549, non In, *ijim* Drejer, FL ham. ({838} 292. — *t ri* 0. F. Lang in Flora \\V. 541*. — *C.neglecta* Peterm. in Flora WVII. *{\Hiii)* : m. — *C. turn* bchn> Uonisch. Arch. II. (18.fili) 21 i, non Boott. — *C. spreta* Steud. Synop?: Cyperj [I886J 212. — *Viffnea caespitoaa* Beichb. FL germ. ex<-»irs. (is3dj 6d. *!',.ji,'* Fuss, Fl. eicnrs, f1 w66) 680. — *Vignantha Drejeri* Schur, !• ij) 706. — Hhi/iitiiti caespttea ; Jo—4s!L iilLus graoilia acutanguiuf rimas iiiferne' paucifoUatos ban vaginis apbyllis t' carinatis ulro-purpureis reiiculatim lis^is obteclus demiun decumbens, I'- brevia *i*—3 mm IMU pbnu, «!'•<-•:) margutibuB rev laelc ririo dei.....Onvo-virtdia, Spiculae 3—*I* eontiguae, Lerminalis j1 tin fel breviler cytindricae t—a cm longae den4 florae, superioi rior breviler pedtmculata, Bra squamifonnea vd in oetacea brei Squamae *Q* oblongae veJ ovatae obtu«a* ni^ fiin juste alho-hyalinae i iridi eva] ae. Utricoii sij.....i1 longiorea latiorca di i • rubpahvJi noembranaeei ovali o.....presao-b >'2 nir IOIIL ineo-virid sme snejie fnaco-tincti • ii vel $iil enervii, breviter stipitati, roslro brevi integro apiculati inclus Stylus bust uerjuulis. Stigmata •>. —• Fig. 50 *A—*

Anf fetichten \Viesen des nordlicbeti iind nutlleren Europj ch A, l;m auf den Shetland luseln (Beubv) uad in Sordcngland in Vorkel die BekgE Rkr diese Angaben I ch Btcht geselien; Dasemai'k; vSuiinorwc^tin,' in Schweden unri Finnland bis Lappland (Prtes, berb, norm. VIII. n. 7.^!, Billol n. S56S!, Fellroan a, 27s!, ?7fl!)*, Riissland *U** eunj Kaukosos| Holland; r de Nordseeinseln; in der norddeuUtchen Tiefebene I Callier *a.* 7401), Beltene in Mitteldeutschland and sehr -^••lri-n in Suddeutschland, dort aw un bu *Mwt* *W* iM'iH-ker n. 16!). Dio Angubcn in der Scbweiz siiul nichi bestatigt, bn toediterranenl Sudou • gnnz. D aebJ sic sich asilieb von Bfifa] Gali/ion burgen I . and wird sudflallich nocb aus dem unterei Montenegro ungegeben. — Asien: V.....Oral (!) durch guna s-ii scburei *[ei* B lapan, auJ Ifeaso und Ni|i|»uu uichi ban He n. 5J56!, 53U2', 5565!, I"

forum I. *major* 1'elenu, — *C.* *or.* Peterm. in Flora XXV. (1844)
. — Culinufl *in- 90 cm allus. Spiculae crasaiorea.
forma 2, •}:• Petcrm. Anal. Pflzschl. (I8t(i) i<t'J. — Spiculae {_ 5 — 6.
forma 3. *fuliginosa* Dflll, FL badi 'GO. — Squara&fi cum ulrieolia
oigricttnfa
forma i. •'*>•>/hi Lackowilz, FL Berlin ed, 12. (I:M>|I 27. —Spiculae bre
sill' Squamae ^) utricuJoa supei
Var. (?) /. ftlpina Schnr. — *Vignaniha Drejeri a. alpina* Scbur, i. c. luc. —
lilior. Folia flacctda culxnum aequantia, B i
Siebenbiirgen: Anf Mmnwicsen der Gebi 5000'.
Var. ;'. strietissima Kukenth., \»v. **HOY.** — Culrm :i;|I|S
„ ne la •
S'orddeulschland: Bolslein, Davcnstedter Brook (P. Juagc' : Scblesien, Kn
ser bei Luben (Figert!); MeiBen it Aue (Stiefelhagen!),
\'-.tv. *d.* latifolia Ueehlr. ex Ascbere. el Graebnei*, I. c. s". — FoUa :;•—f. . . . i
-. (i sordidc bnmneae fere eiibrillosae. Spiculae ubbn
L Schleaien: Alteahagen gegeii Bubdwitz (v» Uechtritzl}.
Var. £. Waisbeekeri KukenUL in **AIL-, l.oi.** Zeitschr, Vll. **(l-.nn** 53. — **Fo**
\L tnarginibus v;f|i](.<s minua iv lissae.
L, Schweden: Tibbie in Upland (Almquist!). Russland: Ei (Fellman!),
Dj an Zic.kendraht Koencker 11. 2">0ii!). Ungarn: Guns (Wiiisbe-
if Kneuckev n. 25o!J,
Var. .'. multiflbrillosa Kiikenlh. var. DOT. — Elian) vaginae superiores ^> 1 ri0 i-oli—
i«11. fisi
rddeutsehe lit Brandenburg, bei Neuruppia. (Warnstorf!) and Reetz
erholzl); Posen bei inowrazJaw (Spribil ln'i
n (Figerll).
Var. minuta (Franch. Kfikenth. — *0. mim* icb. in Bull. Soc. philom.
\\ B .s.s.r. VII. (1895J ii . Arch. ! : • i Franch. I.
v. Arch. I.e. **136** aciQimi saepe 60—90 an alti. Spiculae L[1] 1—3
rulae oblongu-ovnlue. ULricitli parvuli
lapan: Yesso, Ebe"ne ron Saru (Faurie n. 10 398!] und Tarumai (Faurie 10065!,
,(iG(i!, Sumpfe von Koboribetao (Faurie n. fOOil!).
f[1],.[1]. ', Vai[1]. *:i.* retorta Frrc -'Us. (1843) 10 el in Sumina ScandL **(<846)**
I 7 parlim. — Spiculae elongatae laxiflorae siibpendulae. Squamae
itjie ulriculoa elli|iii'-'>s Bupcranies.
Russland: Pelcrsburg, Moskau (Petunnikov!), Oral (Teploukhoff! we-
n: Upsala (ieulschlaud: Brealtiu; lungferaheide bei Merlin
•wilz!).
Nota. - hybridal '. *Goodcuoughii* et *C. Iludaomi* font
S88. C. etricta Lam. Encycl. US. (1784) 3^ in Ann, sc. oat 2. ser. XL
I.. II. BaiJej In Proe, Amer. Ac*d. \\H. (1886 n a. Brown,
ustr. Fl. 1. • \ — *C.* Pursb, n. Amer, sept, 1.
si,j 38; Muehlenb. Descr. ubep. Gram. (1817) *n>'.i* et aliorum atKor. nmeric, Don
:. '- *C.* •••••••• • Cjclop. VIL **(4819** ii. 100; Bocck. in Unnaea XL.
13ft. — 198, nonTuns.— I nops.
•_\j^|, M7. *C. Walstmiam* Steud. I. c **115.** — *C.*
. in Flora XXXIX. (1836) 225, non Steud. — ('.
ick. in Flora *ML* If |, non Spruce. — .in Wood, Qasa
!8G1) **75:i.** — i nur. ,-. el ;-. Boott, Ulurtr. IV. f 1 KtiTj IT:)
nt 587—588. — Rhizoma Culmus 60—180 cm altus Btrictu
fi[1] "ntangulus lateribii! iberrimus, ad basin voginis aphyllia
iiiiif retieulatim fissis obteutus. Folia acer^ceniia cuhno brevioru inferlora

plicalo-carinola glauco-rubentia auperiora 2—3 mm lala inarginibus revolnta subri Spiculae superiorea)—'*i* Q[1] lineari-cjlindricae !—3 cm longiie, reliquae 2—i *Q* (i pe *tf)* cylindrical 2 — 4 cm longae 3 nun latae ilensiflome, basin versus ink laxiores, superiorea sessiles approximatae, inferiores breriler peduneulatae remo eulae. Bracteae foliaceae evaginanles ima culsram Bubaequans, Squamae *Q* oblongae obtusae faBcae virici-carinatae rnarginibua ulbo-hyalinae. ULriciili squ; longiores et multo latiores dense imbneati membranacei ellijdici vel ovati plimo-con[1] 2—*i^famm* longi stramiaeo-viridea dense punchilati saepe piii-pitrcn-granulosi ene! vel nbsolcle paucinervosi, basi truncata breviter stipitati, marginal!, rosfro brevi .ill integro apicuiati. Nui luxe inclusa ovata vel nbovitta. Styli basis aequalb. SUgmal — Fig. 8) *A—B.*

A I hull is eke 6 Nordamerika : *Jn* SOmpfen ?on NeufuodJand I-is Onturio I Manitoba, sfidlicfa *hi** Georgia *mid* Texas sehr verliroile), *?..* B. Sartwell n. 5!

rorma i. *curtissima* Peck in Howe, Report Vw fork stale Mus. (1898) 151.(1 Spiculac ^ a ovatae vel oblongae densifioroe U-IJnim longae. *n*

rorma *t. anguatata* (Boott) I.. H. Bailej in A. Gray, Man. ed. B. fi «r»u) i;»o:n *C. angustota Bond* in Hook. PL bor.-amep. H. I'l^iO) 218 et Hlustr. IV, (1867) t. o86, — Spiculae Q 4—7 cm longae basi attenuate In si florae. S'juannae ^ tiores ulriculos saepe superantea.

Im Gebieto der Art and westlich bis zmn Columbia liiver.

forma 3. *xerooarjja* (Wright) BriUon in Bull. *Tptr, Clab* .Wll. • !«98J *Z%* *C. xerocarpa L.* II. Wright in Aroer. Joura. of Sc 2. scr. XLII. (|8(JC) 334. — *virffiniana forma, elongate Boeck.* 1. c. 432. — Spiculae Q lineares elongaLue QUfc pedunculatae.

forma *i. Wmoryi* (Dew.) L. H. Bailey, 1, c. 8b. — *C. Emoryi* Dew. ex \ in Bol. Hex. Bound. (I8a8) 230. — Spicuiae 6—8 densitlorae bracteis longis: suffoltae.

Texas.

Var. *(t.* Haydanii (Dew.) KukenLh. — *C. a/perta* (larey in A. Gray, Man, a (1848) 547; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 428 partim; Bailej, I.e. 85 partiao, I Boott. — *0. Haydenii* Dew. in Axner. Jonrn. ofSc. *i.* ser. Will. (18B4) 103; Brij ... Brown, I. *c.* 308, Gg. 720. — *0. aperta* var. (S. Boott, Qlurtr. IV. (4K67) t. ,(2fi, .— G *strict'/,* var. *decora* Bailey in Hot. Gaz. Mil. (1888) 83. — *?(', prio\ phylia* Tli. Holm in Ainer. Joura. of Sc XIV. [(902) 413 *cl* 42S fig. 7—I I. — Cold gracilior bumilior basi vaginis puree (Ibrillosta cmctUB, Spiculae Q breviores sessr bnsi n<>Ti attenuatae, Sqdamae Q lanceoiatae ucuminalac divaricatae uti-teulos oboyal vel orbiculatos apirc rofxuidatos superantes.

Canada: ffeubrannschweig bis Ontario(!). Verei^igte Staaten: Neuenglal (Pringle!, Faxon!, Sartwell n. 53!) bis Wisconsin (Kumlien n. 193!) und Miml BOUI (Sheldonl), sudlicli bis Qlinoifl Head!, Bebb!, Olney n. 1341, En g elm a nil und Nebraska. Britisch Columbia: Sicamous (JaB. M. Macoun n. 20 31G !j. Fdaho (Leiberg, n. v.).

Noti H. *C. strfcta* Lam. (1789) pro *O.* Good, prioriiatem habet el ex n ili/m sentantia occuparo deboL Nam iwui praetico oieliua inservif iinaoa i certain • lae usque ad extricotionem nominum priorum nomen recenliua dare, quant ambabi speuicbus nomina aon prima attribuem, fjuorum utrumque posteo routamluin sil. I'raelcnj *tffustaia* Boott, quueum *C. strictu* L.tiu. conjungl solet, a u cum hoc unum candci| *quo* formam sistit.

Not a 2. *O. strieta* hybridas cum *0. aqt4atilis) wlina* el :- formarfl dieitur.

»g9. C. Hudsonii A. Bennett in London CalaL ed. ». (1895) 41 et Jonrn. Bot. *UXV.* (1897) 846, — *la* G....I. in Inns. Linn. Sot 11.(1791. 96 t Qg. 9: Scbkuhr, Riedgr. I. (-1804) 60 t. V, fig. 73 et 11. (1806) 27; Kunth, 1. c I Reichb. I.e. L CCXXX, Dg. 583; FJ. daa. L 2548; Boott, Illuslr. IV. (I867J I' t. 584—5S5 (excl. «. 1); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 426 partim (excl. pi. aiuei'k

iculae); Mcinsli. 1. c. 339; Aschcrs. cl dracibner, I.e. 83, non Lam. — *r C. data*] Fl. pedem. II. (1785) 272. — ? *C. melanotfoforos* **Tbuill. *Y*, paria ed. 3- (4 799]**



Fig. 51. *A—B Carex stricta* Lam. *A* Culmus florens. *B* Utriculus. — **C—*I) C, Jindsonii*** A. Bennett. *C* Habitus. ***l>* Ctriculus.** (Sec. Bc-**Jit** emend.)

i8S. — ". *oompressa* Gaud. Elr. dc fl. (1804) HI, mm llnae. —: (C. caespitosa in Arm. sc. oat •>. sen, XL [1839) 194; Bait, et Trab. FL d'Alg. (1884) tU ?; Clarke in Uuraad el Schinz, Coosp. EL Alricac V. (1895) 681?, nnn 1.. — *0. dom* Puccinellij Svu, pL Luc M.s.ii—isj 500, non Good. — *Vignw stricta II* Fl. germ, cxenrs. (1830) 60. — *Vignantiiu stricta* Scbur, Iliiuui. pi. Trones. 18 707. — Rhizomu caespiles dunsos Menaces fm-mans. Cutmas 45—I ?0 cm a L'igtdi imgulus lateribua concaviusculis angulis scaberrimus. Folia culmea In cotnplkata carinalQ saepc leviter rubigmosa, sterilk longa 3—S mm lata margmi revolata supra aspera cinereo-\iriilia subrigida, vaginae bamliires aphyllae luleo-bruia nRidnc acute carinatac omnea reticulatirn Gssae. Spiculae ;—.';, apicales I—i. lineari-cylindricae 1—7 cm longtte, reliquac 2—3 *Q* (sai>pe apice^f) obldngo-cyliiifh *t*—fl cm longae craesae pan. . . . .'emotae Bessilw erectae vel bnn breviter peduncuj Bmctea baa foliacea bretis evaginata. Stjuamoe 5 oblongo-lanc< abtuaiusc vel Btibacutae atro-fascae carina viriili i ante percursi. . . . . .utriculla tnox <teeid!i Utriculi sqnamis Imigiures laliorcs dense imbricati membraaacei ctliptici ciunpiu 3½— i mm longi cofcsiu-^ii'L'ui'bK' ijuucfulldi' m-ivis lAAispiuuiti *o*-—r pvrcurur„ ,i •ita Btipttati, tnarginati, rostro brcvi inlegro apicuhli. NMX - •• utriculi explei nbovata. SLjli bai aalls. Stigmata *l.* — Fig. SI *C—D.*

ID Sumpfea und (iruben fnsl durch ganz Europn irerbreitet (Uoppe *a.* Reichenbach u. 9 ScbuUz a. 3B0l, Kneucker n. 249!). In der irft Zuiio fehU dieso Art, velehe mit ihren dichlen Kaeen [oruiliche Hogel, Bogeo. Bi bildet, gauz, trill in Nnrwegen nur iiti Suden und in Schweden ersl TOO Vermland Dalarne an imf, isl aul den Nordseeinseln Behr Hellen. . . . .I geht in <\.*ju* Alpen bis 16 liiriiiul[1]. Die Sudgrenze verianfi vom luittieren Spanien iber S Hitlelil die peloponnestscbe llalbinsel bis i. . . . .Kaukasue{!). — Nordufrika: Ugier bei I sori) n. v,J,

InniiiL \, *polystac]* chera. >\ Graebner, 1. c 85 (sub *C. stria*). — cutae *(J[1]* atl 7.

lili beiweifle, daas bterher *Vtgnantl hifs* Scbur, J. c, TOT L, da die unterea Scheidea ills »fusco-purpureae« be&cbrieben werdi eher cine Ereozung mtt *O. graoilis* hinwcist.

forma 8, n cm.) Kukeoth. — *C. to:* in Flora \\ (1844) 333. — Spiculn rj[1] bre™ oblongn, *Q* oblonga

forma 3. *h u mills* Pries, Summa) ind. (1845) 2 .'7 [sob (". *x[1]* *tubrotum* • in Bull France IV. (1857) iio. — Culmus vi ;iliiis. Spiculae Q ubgloboui iblonga.

forma 4. *pt* Lange, Handb. danske Fl. ed. i. [\ *a]* i >j i (sub *stricta*). — Spieulae Q peduncululac pendul

Forma ;>. »• Beck, Fl. Nied--Osterr. (1890) 136 (sub *C, .ttrinta}.* — C. *atemma* Vscbere, el Graebner, Fl. Nordostd, FlachL (1898) 153. — s,| nute oigrae.

Var. (/, homalocarpa (Pelerm. fteidib. Icon. Vill. [4846] I 1 i. • WV (1 still *i"* *stricta*); Aschers. et Graebner. 1. €. sl. — *C. horns evm,* in Flo WVIl. [1844 333. — *C. stricta helvetica* i ttdchb. I.e. — *G,gracilia* Wim] in Jabrbi • schles. Ges. (1849) 79 el Flora WXIII. (i860) 620, non Curt. — *macra* Steud. Synops. Cyper. (1855) US, — *C. stricta* I *gracilis* Aschers. Bnindenb. I. [1864] 773. — Culmua bumilior gracib'f subcernuus minus scabe Folia i. . . . . .lai i[1]. .• — -', u. . . . . • '" — leouioree. Ulrlculi piano- convexi ob soletiuš nervosi.

Auf Uoorwiesea iin Gebiete der Vrl, z. B. Kneuckcr n. 865! [pro •*C. stricta* *mlgaris* fonr *superstricta* Kükenth.).

Nota 1. *C. Hudsonii.* byhi'ida cum *C. Goodenoughii, gracilis, aquatilis, caespitosa* *salina* format

Nola 4. l-jx descriptionibua I *elata* All. et *C. melanochlor*is Thuill. Etcqug jura o *C. ilem* Curt. adduci quen at. Specimen »*C. melanochlor*•'•« Tlmiil.* tascriplum ac). Desi aux so 4810 ud bortum botanicum berol. missum vidi, quod cum C //"•<• *sonii* on inina congruil, an typicum sit, tiescio.

1117 S iiecien incer rlta.

(ebi

i Xt C. Kinauhii L6veillt< el Vamol in Bull. Soi bol, France LI. (1904) 804. — ris pitosa. Culmi graciles Irigoni. FoEa angusta. *B*\ inantea. Squo t Noparvae nyalinae (nervo dorsali non conspicuo) utricolo breviores el S94iius rubesci npressus obscure slriatus ore brevissi. . . . inleg

• c Japan: In der Lava dee Vnlkans von Band irie n. 1033 *a,*

"v C. rhomboidea Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. i. ser. XVI. (1903) 29 Sg. 8— ntte! 33. — Rhtzoma laxe caespit oaiim. ijilmus 30—10 cm i ictlis i trueter Bcaber pbyllopodus. Folia cnlmo paullo breviora angusta plana. Spiculae i npicales)—2 rj[1] laleralee L cylindraceaa denaiflorae baai alteouatae *i* Y2— oiiii losgae erectoc siiperiorea approximatae s^ssiles ima remota breviter pedoncnlaEa. ifcUjae Folia ngtuantes inflorescentia breviores. Squamae L. oblongae obi lureae *lm-so late pallido uniu mis breviores laliorea rbono - ici compress! pallide vin oervij sessDes marginali omnino erostrati. as. Stigmata *1.*

I < No'dameriku: Rocky Ills, von Colorado, gemein in Sumpfen am Long's iv.ik uiad bei Twin Lakes 9865' (Th. Holm, D. v.

C. senta Bootlj Dlostr. IV. (1867) U i; Bailey, I. c. 8*; S. B. Parish in Bull. !i. i.;ilii', \i-aij. Sc. IV. (-1905) 10(> I. XIII. — Culmus uubbipedalia aculangulos rrimus. Polia ciilmo breviora 2—i mm tats margioibus scaberrima, Spicu ilis *y* breviter pedm culata reliquae 2—3 C cylmdricae densiflorae \\\ Icngiie 4—'•' linn I sQcs approximatae, ima breviler bracteata. Squamue angustae subacutae. 1 Iricnli Bquamis longiores latiorea compreasi ovati oerrosi bre- rostrtiti.

Californien: Santa in.-/ M' Brewer n. 380); Santa Susa 1a .Ml-. [Brewi f:l f«(8); Cienega, Los Angeles Co. Davidson).'

\11i.1. Viili ieonem plsntac originoriae a d. Parish missara ad (*C. stricta* var. *Baydenii* qu&dranten).

C. Hallii L. II, Bailey in Proc. Amer. AcaA XXII. (i886) 8Sj non Olney. — *elata* Olney in Proc. Anier. \•••)•!. VIII. u'. *1.* 407, non All. — *G, decidua* Olney, non Boott. — O. *pulcJtella* Th. Bolm in teier. Journ. of >>'. Wl i 903 I 57, rijj Berggr. —• nulrnus 45—60 cm ailu* strictus aculangnlus scaber ad basin vaginis I .ilivtiis pui'poreis rcticulaUm *i*\~ is obtect us. Folia cubno breviora angusla. Spiculae terminalis (J[1] pedunculata Lai erales ♀ sessiles breves. Bracteae evaginantes Una diacea inflorescentiam subaequans. Squamae ♀ obtusae nigricantes. Utriculi aquamis giores elliptic! compressi pallidi paucicostati rostro brevi it tegro apiculati.

Pncifisches Sordaineriku: Oregon Hall jt. .'.',)•;. $98 n. v.).

C. hinnnlea C, B. Qarke in Urb. Symb. anlilJ. II. 1. (1900) 159. — Culmus unpletusj 32 cm all us firacilis obsolete triqueter lao\is. Polia CUIOJO In viora 3 mm ihi. Spicniiie i superiores I *j* lermiealis 1' •> cm tonga inferiores *i O* pe.... •'-vlimiriiM.' densiQorae IS—18 mm loagae *i* mm latae ei operior aiihsessilia in- erior breviter pedunculata. 1 ima folifl ea evaginans inflores• ntiam su] erans. Squamae <_ parvuiae ovaiae subacutae pallide bru] meae lorao I— 3 nervi•>•. *Vtr*\ culi squamis latiores H paullo longiores suhobovato-oblongi cinnamomei den punctulati nbru-gland ulosi vix striati, rostro brevtBsimo subinl egro coronati. Stigmota?.

Jamaica t erb. Goo>*d.*\)

Not a. C. B. Clitrke, I. r. stylum Iriliduni cppeDat, sed in si)r;cimine viso stigmata hiilla obviam v.•liiiini; os tota indolo has speciem potius ad sectionem *Acutarum* distigmatic mun Hpertinero sus] icor.

SubsecL 5. *Form'iii.hi.r* Pranch.

Woraicvdcu franco, in KOQV, Arch. Mas, Paris 3. s<'r. X. (1898) I u,'l ps. emend. Kiikcnlh. —- Apbyllopodae. EUrizoma plerumque Btolofiiferam. I'sml ivirins graciiee m.-utanguli :id basin vaginis aphyllis fuscis vel ferrugineis ± relic ti^iM obtecti Folia plana marginibns revoiuta. Spiculat 3—fl superiores 1—3 reliquae 2 eylindricae densiBorae superiorea approximalae sesiHes traa remota br pedunculata onines crenlae. Brncteiie foliiicene. Squamae *Q* ntro-purpureaa vel mucroriiiNic, L'tricuti demran patentcs membranacei plano-eonveii vel bice enervii vel obsolett nervosi (exc. *0. srmiplcno].*

A. S(iiiuiii!ie Q oblnsae vel subticntae muticae florso fininerviae.
  a. Spiculac § subehvaluc supcrne densi- basi hixiflomc.
    n. Folin ad 7 nun Eala, rag ilarea valdo retkadatim lissac.
      l. Vaginae basi la res fuseue grosse fuBco-reliculatim fisflae. Ulricuii ovali vel Qboyali >.' >, turn longi enervii basi truncali. . . . . 290. *G. Bu>*
      II. Vaginae basilarcs fusco-brunneae lentriter albo-reti- i • u I it I i in fisBae. I iriiuli elliptici vel obovnto-obkffigi 3 mm longi lenuiter nervosi bag] attenuati . . , 291. ***G. nudata.***
    β. Kolin 2—3 nun lata, vaginae basilares parce <eliculiin firisac.
      I. Ulricuii **sqaamis** longiores **elliptic]** nervosi. . . . 292. *('. Beuteria*
      II. **Utriculi squanris** breviores **orbiculato-ovati enervii** parvuti. . . . .^ . . . . . **.** 293. ***G. interrupt***
  \>. **SpictjJ&e** Q busi vix attemiaLin,
    u. **Utxicoli** plano-comrexi ve! biconvexi nonnisi obsolete **nervosl**
      1. S'ptatnae Q anjuisle oblongae obtusioBCulae •• appcndicutn Inalino inslnteiiic. I lriculi elliptici 3 nun lODgi. . . . . 294. *C. atpperu*
      II. Sqa&mae oWongo-lanceolatae subaculai npicc nnnijnani .ipjiondiculal i •.
        {. **Utriculi** *i* mm **longi bicomrexi.**
          i; **Spicalae** 2 anguste cyltndricae. Utriculi oi rostrum integrum. . . . . 295. *G. ftuso-*
          ** Spiculac Q verc **cylindricae.** l.lriculi wrbi- **eulato-bvatl, roatrom** enmrginatum . . . 296. C. *ctt ./jarpa.*
        :'. I Iriculi 3 mm **longi** comprcssi . . **897.** ***G. panormit***
      ;. **Utriculi** concavo-eonvexi **pluricostati** . . . . **?13** ^ *snniplena.*
B. Squamae $ acutinsculae vel acuminatue *a* dorso **viridi** ***U*** ncrvi **plerumque** imi(M'onatae. Ulriculi saopissime **reshosi punctatl**
  a. I Lriculi in rostrum breve conlraHi.
    a. **Cutmtis** bast vaginis **aphjilis** lonjfc **vestitua.** Spiculae C bad laxiflorac. . . . . 299. *V.* ***aphyllopue.***
    β. **Cub• . iniB aphyllis baud longe obtectua.** Spif'nliit' '_ etiam IMISI doiisiflorue.
      I. Utriculi coucavo-convexi.
        i. **Ulricali tmdique membranacei cinerei enexves** snberostrcs. . . . . **.t** . 30*). *(*'. ***m***
        •>. 1 Lriculi hrusi *i-*\ in;ii'i.'iniiins iucrassali **brusi** viriiles obsolete nervosi breviter sed dislincte rostrtili. . . . . 301. *C, kiogona.*

* n; liiilgarVJlricuU plano-convexi

-graz ' (. Utriculi paullo rugosi, ,-ostrnn, integrmr..

liep-'

11/

* Spiculae ♀ anguste cylindrical Squamae ♀ parvulae ovatae mox deciduae. Utriculi 2 mm longi . 302. C. *mieranth'i.*

** Spiculae ♀ longiore - invviuT cylindrical Squaraa« Q culi » OTOlo-lanceolatae persistentes Dtri- ^{2}V2 mm Jongi . 303. C. *caespititia.*

2. Ulricnli non Pug0B; rastrum . . . emarginato-biden- Inlum . . . . . 304. C. *heterolepis.*

b. Utriculi in rostrum mediocre vel longum ore emarginato-bidentulum contracti.

α. Spiculae subapproximatae)t1nil l n;i m fasti Jiatae. Bracte ne cnlmtnn snbaeqna tes.

I. JgJ" ae ♀ pallide ifae \el onmino palli dae. um oblique tortum . . . . . 305. C. *otaruensis.*

II. Rostr utri il ovato-sanguineae. Rostrum utriculi tum.

quamis giores stramineo-virides in rum ginibus Berrattin contracU. Stigmata mediocriter longa . . . . . 306. C. *forsicula.*

2. Utriculi squamis breviores demum cinnamomei in rostrum longum marginibus laeve contracti. Stigmata longissima . . . . . 307. C. *sadoënsis.*

β. Spiculae fastigiatae. Bracteae culmum longe superantes.

I. Squamae ♀ atro-sanguineae. eolato-elliptici pallidi sensim ,lltMHM(' - Sligmata brewa . . . . . - 308. £?. /'•cata.

II. Squamae 2 cas Utriculi ov les brunneo-olivac nue abropte contracti. ^ t a a 1 ongissima . . . . . 30 ea.

290. C. Buek i Wimm. Fl. Schles. ed. 3. (18 81; Bo Velen. Fl. bulg. (1891) 579; Aschers. Graebner in Verh. zool. bot. Ges. Wien VIII. (1858) 22 2, - C *stricta* B 'Ott

I ID) t i a ; BeulT. I tstr. IV. (1867) 172 pro minima parte (scil. — Rhizoma stolones cr

liltons. CL imus 5—120 cm altus validus acutang scaberrimus td baaln, aginis

lmi,t;:, compi tis fuscis valde t grosse fusco-reticula oMccLus· PoM a culmea

nculae api ia longiora 4—7 mm lata. «cca marginibns » igidula gi aminea.

Ler se e ad .,,culam ♂ approximatae, rclitjuae 3—5 ♂ M ♀ & " ******.t**»..

edunculatae erectae anguste cylindrica e subaessUes, inferiorea remothilcc lae breviter

xiores. Bracteae in feriorfia"* ft!i; B . - O a n ton «a* denniflorae basi attenu atae

Lutes vd i" ^ paD.de carmatae. Wrict iS aj|lia·

ano-convexi 2½ .....i o' , ...*t«°t« membrana, nd obotati

•il.,i enervii vd o b s o l e u X , f ^ o r i ^ ^ - f n — , , ! . „ ! n,;tl,,i, pa-

stro bi-evi s(iepe ob]i que ,nrLo , ''''. 3>;lS1 . br ev«« D mico-RUpitflti, margina ti,

leas hie obovata. ^ l ^ e o integro ciKato apiculatl Nux 2 :(,lfn,,,li

- Fig. 52 A—C.

fern, auf Wiesen und Dämmen: Im Pogebie. Südosteuropas an

ii einem Abzugsgraben bei Oldenico (Asch | |

Sauptsachlich in Ungarn (Simkovič!, Wmabecker! ; Banat; Sicbenburgen (Ba ugebiet rth!);



Fig. 52. *A—C Carex Buekii* Wimm. *A* Partes vegetativae. *B* • tobca entia. *C* Utriculu
— *lena* K *E* Squama floris •. p Wriculw is dor
vis ore visus. (Icon. origin.)

&—GO.temii ttkentb. D InflorescеaUa • •. p Wriculw i
us. (7 Idem a luti

; Bulgarien **(VelenovBky!); westwftrta bis S, Pietro....faonzo im osterr. Friaul,** gräz in I **ater-Steiennark,** Pragraten tin der Aist in 01 •• **österr eich** mul **Hahrcn** sbend; im Elbgebict im milUeren Bolimen(!) bis Leipzig und **Barbj in dec in/ Sacbsen; im Odergebiet** in ScMesiea (Kneucker **n.** 2iii!), **nanientlicb** in **der** hung von Breslan an <Jcr Oble **(Callier** n. 30 5!).

I **Nutu.** Cl. Waisbecker in **Osterr. bot Zoiischr.** X1,V, (18B5) *09 formas nonnullas is moment! r* unieravit, nempe 1. ***eompositam, basigf/nam,*** ***dram*** **et** ***mitHfloram.*** *jSotn. I. C. **Buekii*** **bybridaa** cum ***0. Qoodenougkii*** **at** ***0 graotlie*** **form**

291. **C. nudata W. Boott in S. Wats, Bot. Calif. II. (1880}** *Ui;* I- N- Bailey , , , ,-oc. Amer. Acad. XXII. (188U) **8) .** - - *C. decid* **w Boot! tn Whipple, Exped.** 'jIV. (1856) **153,** non BoolI **in Trans. Linn. Soc.** \\. flSlfij Mil. — **Rhizoma i im caespitans** ct sLokmes breves *m* nil lens. **Cubans** -:\—**50** cm til I us **gradJIs irmua acatangnltts [atertbus concavhiscolis anguHs scaberrimuB, ad** basin **vaj** 1^is lusco-brunnuis **acute carinatu valde reticulaUm** lissis **obtectos. Folia** culruo i,|n-a **3—S mm** lain **marginibus revoluto rigida glanca. Spicalae 4—5 cvHni** proximatae**. apicales** I — 2 j[1] **i'** ^—3 **cm** longae, **laterales** *i*—.'**i L saepe** sub-;tae lj;isi luxiot-os **breviter peduncnktae erectae** *~i-*—**4 cm ktngae. Bract** •a iiii/i **foliaceo colmo brerior. Squamae** L "Uongae obtusae **alro-aanguineae** i J|e carinalac marginibus angusle albo-hyalinuc. I **Lriculi com stniamis aequQongi** sed **vs oiembranacei elliptic]** *w*\ obovaln-oMonpi pluno-convexi 3 mm longi strmniuei |j-Lincti dense jiunctu!;iii **Lenuiter nervosi,** basi **mneatim aUenuati, in rostrum breve purpurcum integrum contracti** mo\ decnlui. **Ntot parvula** vis **'/j ulriculi aequana** .1 vil>oviiin. **Stigmata** %,

i Pacifise hes **Sordamerxka: Oregon, am** Trask **River (Hen**derson**); Call-ten [BigeJow!, Bolander** n. 2299!, 6202!}: **Oakland His. [Trabner a.** An-••elcs (Trabner n. 4!), **Amador Count;** ln-i **Clinton** *[it.* Han sen **n.**)li5s!}, Scino• Citv **(BoHinger** n. 20!).

Jorni;i 1. *firmior* **Kukenth, forma noT. — Culmoa tnulto robuslior. Spionlae in**es.

1 Arizona [Palmer *n. 'S/iG\).*

forma !. *sessi Hflora* **Kukentb. forma** nov. **— Spiculac** on nes sessiles ba**i** con natae.

Caltfomien: lonador Connlj Hanaen a. 630!).

Var. (?) *(i.* angufltifolia **(Boott) Bailey in** Mem, **Torr. bot Club I. (4889) 16.—** laperta **var.** *angusHfolia* **Booll in Hook. Fl. bor.-amer. II.** (184• • **1 x. —** *O. aae-***•a var.** *fSifolia* **Boott.** Illusir. iv. !S(,7 **I82partim; Bailej inProc. Amer,** Vend, II. **[1886) W.** — ^nlniits **gracflior.** Foli.-i **angus**tiora. **Spiculoe** IUT es ses**jilcs,** j.-nli bi'eviores latiorea **BubeverviL**

' NordCanada: Forl fiood **Elope am Mackenzie** River (Richardson!). **0**regon: Mis. (Lyalll); **Trask River** [Howell, **Henderson** ex Itiiiley).

1 ,., •.. **B**ec varietas valde **.iJ** *O. aaespitosam* **acoodit, imprimis quoad utriculoa,** 1 forsan ,111 **propriam** sistit.

Var. (?) ;'. iinomula **Ball**ey, l. c. **IT. — Golmas gracilis elallor. Folia** lunga *ct* ngusta. Spiculae inferiores *i* longe c(**lenoiter pedaocnlala**e angustatae **pallescentes** rminalis interdum gynaecandra. i h-iruli **urmiores flavo-Tirentes oonspii**ue nervosi.

Oreg „tl ; Cascade Mts **. (Howell,** Henderson). **Californien (Bolandejrn.** 1534!): madorC **oontv (Hansen** ii. 644!).

2 92. **C.** Reuteriana Boiss. Pug. pi. **n**ov. (18i8j tic; willk. el **Lange, Prodr.** hispan. I. **1 SO 0 t'^^; Kukenth. in Boll. Berb.** Hoiss. 2. S«.T **[V. (1904] "iV. -** — *C.* :ll„„ **Cbrisl in BulL Soe. bot. Belgiqae XXTV. g. (1885] 16.-** *C. Goodenowi* algaris f. *Reuteriana* Daveau **in Gjper.** Portug. (18*)S) 56. — *C. gracilis* 3. *angustifolia Reuteriana* Kükenth, in All-, **bot.** Zeitschr. **III.** (1897) **171. — RMzoma caespil**aus stolon**iferitm. Cuhmia 30—60 em situs Hrmolua triquetei** laevis fere a**- madinm** foliotus. Folia culmo brevio.ni accrcscenLia *1*—3 mm lata plana ti nge va_'inimtia,

vaginae basiiarea aphyllae purpurascenteB parce reticnlatim 6 minalia -J cylindrical *i—A em* longa (iuterdum **alters brevior additaj, lateral? tenufter** cvlindricac **subclavatae i—3 cm I. densi- baei laxiflorae,** supei £-' **spicolae <j? approximatae subi emotiuscuk peduneulai tae.** iwores **foliw oflorescentia** breviores **evaginantes. Squamae Q panrolae c obtoriuctilae atnwwnguraeae Btramineo-carinatae. Utriculi** squamis longiorcs **membranacei paryali eJliptiei** plano-convexi 2—:t mm longi slraminei nervosi, brevissimo coloruto apieulati. **Stigmata 2.**

stro

Sudenropa: An Gebirgsbachen von Poi-lugal, **Braganza** [Link!), Serra do ((Moller, Fl. lusil. **exsicc. it. 834!** pro **I (t-Spanien berb.** Pav'Gere/ L;i Gra **nja (Re a t er**!). on **n**

293. **C. interrupta** Boeck. in Linnaea **XL.** ((87C) 432 - **L II BaUej** in Amer. **Acad.** XXH. (1886} 85. — C. *ttngu* **., Bool, hl' 1{(J(:: bor.-amer.** II. (isio) 2 18. — **C.** *wrUcillata* **Boott,** Nlnsir. I t- **FI.** non Z..II. ,t **H0r. — Rhizoma stoloniferum.** Culmu> 15 *vm* alhis atrictiis - H - *, **acirtangulna** laevis vel supen... **parce** scaber, **bad** vaginis nonmillis 1 0 bled us. Folia cnlmum subaecjuantia 3 mm **lata** njarginibus **revoluta. Spicuiae cylindricae,** superiorcs)—2 *(f* **peduocolatae,** sequent.-- **longae dP** — •' florae, **baon Tersus laxiores erectae, harum snperiores inter** se **subapproximaU*** *ted* **Una** remota peduncufaU basi laxittora i—6 rm longa. **Bractea im;> foliacea culmi'''*9,1** aequans **evagmans.** Squamae *Q* lanceolato-oblongae subamUe **fbscae pallide ca** 1 trimili squamis **breviorea membranacei orMculalo-ovaU biconvexi ris** *i* **mm** long'j glabri **rabenerri >,t marginati margtnibus Baperne parce Bcabri, in** i-Of|\ H~ breve ore iulegrum iibmpte **conti six** <irclp **indusa orbiculala. Stigmata -f '''**

Pacifis. **Xordamerika: Flossufer in Oregon (Dr. Lrallt)** Hiver **(Scouler! k River** (Howell!) **und Washington** bei **Binjren 'fSuk** , l)i;i **n. 3923!, 2921!). Nacfa Th. Holm ancb in Alaska.**

294. **C.** appendicolata (Truuiv.J KQkentli. in tiuli. **Berb.** 1; i\. , 5*. — *•mlhulata* **Traotr. in Floral, ochot. phaenog.** (1856) **I 0*** C. *eaespiiosa* Boeck. in Linnuea XL. (1876) 427 pro minima parto (*,-. sola **pf-** — mandsburwa). — *iris* Komaror, Fl. **Manrimr. I.** (I9(H) 365 non Frits. **Rbianna caespitosum{?}, Calmue 30—45 cm altos** L-racilis a.-m^gulus see I — **Imam** auquantia *i* mm lata plana **longe acmninata sopra -•** olia **apBjrBae ftiftcae parce** reiicuialim i\- **piculae 8—5 aagi** '—3 j* 3 ™ longae, **eequentee 8—3 L pannn** remotae **2—5 cm longae** deiwiflorae basi laxiores crei(He, harum snperiores breviter, ima longius pedum Kr: **nliam Bobaeqi Squamae longae obtunusralae mgoineae viridi-earinatac ipendiculo hyi - laliores et paaQo longiores membranacei** ellipii,-! **plano-coni longi paflidi lenuiter nervosi stipitati, rostro** brevi cmarginato apit'uhti Stvtas sertus. **Stigmata 2.**

An Teichen, Russufern, in Sumpfec • tens: OsUibirien, am **Baikal I** • A|II:i); **ikonow!), Udskoi herb, borti peiropoU)** *urn* **I.** Karon. , uuuH,, **«ie n. U1, P. Scbmidl!. Korshin. sr-hurei, Sud-Ossuri** an der Kfiste **(Will Nordkorea K M**

. C. fasco-vaginata Kukenth. in Hull. **Herb, B< jv** KIIlZI **Culmu** <TM/u~ .tiiler **reticulalim BssJ tJraum subaeqoantia v.i 3 mm ta(a marginibug** .....nEla **T^'"^"'* I«te viridia. Spicnla.** lliri ,,,,,,,,,,,,,, •—? "' """*«« Q »-« cm longae **densiflo, am** supei proihnata mota **bteriter pedonculoJ**

Ecrai subaequans. 8

. atropurpnrM viridi **I - a nerriae. UW**

inembrunarci ovali biconvexi i> mm longi stramineo-\iride8 purpweo-grairatofii plart-
jpihiii. in rostrum breve ore inl> ratracli. Nu\ laxe
iiu'lusa oh* ? Stigmata

Westsibirien: Altai [Gebler n. tss! in herb, hurli pelropol. Duhmberg D. 7i!? ; D palei (Schreakl in barb. Klinge?).

896. C. eurycarpa Tli. Holm iu Amer. Joun \\ 1905) 303 el 3- fig. 9—10. — L II. It.iiiev in Mem. Tun-. bol I, ((889)49- — V\". Bootl in S, *Wats.* BoL Calif. II. (1880) 843 pro parte. •mm. Culmns {(I—(;« i Qnnulus Iriqueter sureum scaber. Folia culmo 4 mm lata margiiubus subrevoluta, **res** purpureae ± rettcu- lift- dri' -'• cm longae :^ — *i* nun b nfiorae, mieriorea basin rersos taxiorea, orones ?el bua tantum remoUe, superio les, inferiores I — *i* breviler pfldan- culatae ereetae, Bi foliaceae tulmuni acqiiantes evujiinaiite*. Sqoam ob- IOIK nigricai .nnalae. UlriciiB com squamis aequi- longi -..1 muUo lati berecti mcmbranacei fihicuIato-oviUi stibbiconvexi % mm longi unmeo-Tirides minute n plurinerroBi, brenter mn breve emar- iLulam ;ilinijile conh 4.

ifisches Nordfiirifiika-. nTashington, Fsleon Valley in W. Kli ounty ..ksdorf n. 1*84!, 896i!, S<41 am Slnm (LC. Brainerd! , PColoma N. .I. *a.* 1853), ?tJniH mile Valley (Bolander n. 6208, 62 i

yar. (J. oxycarpa I Mi. Holm] KukeDlli. — *C. oxycarpa* Th. Holm, I. >. 303 el 307 lig. M — 12. — Robuslior. S -siores. *Uvu* nlitm supe- rantes. L'lriculr iiiui-^inibn^ scobri,

a; *Y.* Kli !. untv, Wiesen am Cohmmia (Suk»dorf a. 816!}.

Holm, I. *:,. niaui *C. JametU* posuit, quao \amen vsginis aphyllis reticulatilO B rum *C. tiurictUata* K .iujfaus uripinalibu judicarc non possum. < nun obstot

.7. C. panormitana <,*n*^. I t II. (184 Part. Fl. ilal. II. (IS **184** J BertoL Fl. ital. X. |*:w |r. in Bull. Herb. Bojss. ». >;. IV. — *C. stricta* Boeck. in Lutnaea XL. ' f 876) 426 partim (sc. sula pL (ian<i: — C. a *panormitana* i, Fl. B ed. 2. — C\ -. hot. ZeHsebr. IN. 1897) I DC — Rbizoo >pil lulonilcniiu. Colmos **3rt** — 50 cm altos rigidahu .ilu> fere ad meditun asque foliutus. i breviora i 3 mm lata marginibua revolui I>re\ia *I* atia brew ominata, v;iiiinae irporeae carinatae. 4—5, s 1—8 ♂ contiguae cylindricae 3—7 cm longae, » lindricae cm tin Jae, barum superiors se« aednnculata. Bracteae *UA'im* *ana* imi tiac § mbaculae Tel oblosa* alro-sauguincae viridi-carinalae L'tricnli nmt eliipliei *mm* longi H purpm ilsli obsolete nervosi, raids tnarginati, roslro bievi ii •) emar^ ulali. Sliirmalu

teuropa: Sicilien, FtoBntTer hoi Palermo ant **Heerixnes** IK 1144]

199. C. semiplena Kukenlb. in BidL I **1901** **1018.** — iot HI **Ball. Acad.** Entera *-Qi)* TJ9. — HliL/ allus It! ridn- purpareii parce nil bis. Folia calnnun sol m lata plan

acuminata ngidula. Spiculae 3—i eabapproximatae, terminal (rariue 2) rf[1] linear! pedunculala^lalerales 2 - 3 £ (apiee saepe *tf)* qrlmdricae 2 - 1 cm longae 5 mm latac ifloi-ae, irna brevitcr pedunculata, erectae, Bracteae foliaceae cvuginantes ima in- floreBcenttam aeqiuns vel broior. Squamae L oblongo-ovataa oblusae fusrae flavo- cannatae marginibua albo-ayalinae. Ulrictili squamis multo longiores lalioresque t.. branac«i late ovati concavo-convexi 3'/$_2$mm longi straminci dense punctulati erae pluneostali stipitali, in rostrum brevissiiniim integrum Bnbsensim attennati NuxLrt'"[1]" brevier late obovuLa. Slyli basis aeqnaHs. Sligmala 2. *p\o, i\%D-* •

Japan: bad ftiishiri (Feurie a. *I* Yesso [Fauri'e n, 6564*1]

299. C. aphyllopus Kukenlh. in BulJ. Herb. Boiss. a. ser. IV. (1904) Rbjjoma crassum caespitosum ei stolonitermn. Cuhmis nd 60 cm altua *srad* linrius Bubcompresso-Lriqiieter apice *smher* [tt]d basts vnyinis aplivllis ptirpureis rubro-reUculatim lis.is louge vesUtos. Folia accreseentia remota culm., breviorp/ 5 mm kla plana hreviler acuminala longe vagmanUa subflaecida, Uguia dongatiu culae 4—6, apicales a—3 cT Uneari-cylindiicae 2—3 cm Jongae contiguae p«i? lalae, reliquae 2 - 3 g (saepe androgynae] ^Rndricae densiflorae basi Uxioreata longae parum remotae i ewerte pcdunculaian ereclae, pedunculi setacei •*.•al.ri.[II] Bi-actcac fuliuseae evaginantea ima tnflorcscentiam fere aequuns. Sqoaniae Q lancet ovatae acunjiaato-roucronatae iusco-rubentes tlorso late riridi trineryea Dtriculi srR'[tl] paullo breviores membranacei ovali plano-convexi 3 mm longi stramineo-virides oisit^'0" nervosi saepe purpureo-^unctati marginati, roslro breri rategro cscurvo aniculaliW[5] • tax'e tnclusa ubovata. Stigmata 2.

Japan: An Gebirgabachen auf Nippon: Obayu (Faurie n. 5575! Mt On san (Faurie n. 2776!), Mi. Tate yama Matsumura!), Gipfe] to W (E' n. t687!j, Sbimidnitoge (Faurie n. 18!); Riishiri [Faurie n 8766M- Schikokul kino n. 1671).

800. C. cinerascens Kukenth. in BulL Berb. Boiss. J. air. II. (<902) *iQffl* Rhizoma? Culmua 90 *cm* altos rigidus acutangolus laevis. Folia culnmni snbaeqT 3 mm lata marginibus revolula longe acuniinala dnereo^viridia rigida. cagmae bat • vllae 1'uscae parcii reticalalim Bssae. Spiculae i Bubapproximatae, 1. lincaris pedunculata,. laterales *Q* eylindricae -J—4 cm longae tatae iK— subseseiles erectae. Bracteae Joliaceae evaginantea ima infloreBcenllam Boperaiu. mac *Q* oblon^o-lancpolatne Bubacutae fuacae doreo pa 11 i<io trinerviae, 1 u-icuii aeiiuuntes sed mullo ktiorea ovato-elliptici concaTo-con?exi 3 mm longi dm punctulati gtabri enervii, hrevissime stipitali suberostres. *Sta* laxe inclusa oblonga. Styli basis aeijualis. Stigmata 2.

Japan: *y^pou,* in der Ebene Kasbimadai bei Sendai (Faurie n. nag!}.

301. C. leiogona Franco, in Bull. So., philom. Park B aer VII ft89*6l 8*ol \ouv. Ardi. Una. Paris 3. *sOr.* IX. ;f897) 12», — Rhizoma stolones iralidon emi^ Culmua 40—50 cm altua rigi itangulus laevis papUlostM ad basin vaginiB fiJ-n ptLi-ce reticulai is obtectus. Folia cubmnu BobaeqQantia 3 mm lata pjann cine M rigida. Spiculae 3—S cylindricas densifiorae approximatae Bessites Super! 4—3 *rf,* tnferiores 2 Q fapicc saepe *J)* 2 - 3 cm longae ;, mm lalae Bract Ibliaceae evaginonles ima bifloreicentlom aequans. S,,uaroae O tanceolato-ovatae s actrtae atro-purpiireae dorao slramineo-viridi i—3-ncrviae. Uh-iculi Bqoamis paullo *hi* vioreslatioresque basi et marginibos mcrassatl ovali convexo-concavi 3 mm longi bra] viridea dense papillosi nitidi obsolete oerroBi, in roslram breve »ed ditUncUim ore ferA gmeo emarginatam subabrupte deainentea. Nux mullo brevior oboTato-oWonga. is aeqttalts. Stigmata 2 longa,

Japan: Nordnippon, Wiesen urn Tanrogisai] JOO m (Faurie n I3il31

302. C. micrantha Kukenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. II.'(i902) I(H8, Cubans 80 cm allus gradtiB acutangulus laevis adbasin vaginis a iiscis parce reticdatiiH fissis obtectaa. Folia .culmum snbacquantia -2 mm luta ma ginibus revoluta rigida. Spiculae 4, terminalis *tf* liaearis podunculala, lateralea

anguste cyltndricae \ 1/2—5 cm longae 2Va mni ra tae densiflorae, superiores **approxi-** inatae subsessiles, ima remota **longius** pedunculata, **erectae. Bracteae foBaceae** evaginantes ima eulmuni **subBuperans, Squamae Lj parvulae ovatae** "blusiusculae vel truncatae el e dorso stramineo trinervi brevissime mucronatae **fuscae margmibus albo-**)t vsilinae raox deciduae, Utriculi squamis longiores **latiores membranacei** fate oval i vel obovttl plano-convtxi 2 mm longi strain ineo-lerruginei minute puncLuti subrugosi enervii subsessiles, in **rostrum brevisaimum** iiilegrum subsenshn abeunles. Nux arck- inclusa ovalis, **Stigmata** *'i.*

Ostasien: Korea: An **Bachufern** bei Kan-ouen-to **(Faurie n.** 919 pnrtiro!).

Var. *ji.* tenuinervis Kukenth. — *C. seaniplenavar. ft. ten/timervix* **Kukenth.** l. c. **— Spicolae** L paullo latiores sessile. **Utriculi** tcnuiler uem'si **magis** conspicue et **ftbrupte** roslrali.

torea: Ean-onen-to (Faurie *n.* 919 parlim!).

303. C. caespititia **Neea** in **Wight, Contrib. Bot, of India (1834) 127; Kunth,** I.e. **418;** Booll, lllustr. IV. (1867) 133 t. 42*, ML-. 3; Boeck. iu Linnnea XL. (18761 437; **C. B. Clarke** in Don];, **f. Fl, Brit** India VI. (1894) 710. — [iliizoma? **Culmus 60**—90 cm altus **subvaJidua acutangulos** sursum scaber. **FoMa culmuoQ subaequantia** 3—**4** mm lula plan a rifjida, vaginae **basilares** niscu-brunneae parce reticuktim Hisae. Spiculae **4** — ;>. **terminalia ^ Uneari-cyUndrica** :i -4 cm longa nedunculala, latcrales Q breviter cjlindricae I — *l'/2* cm longae densiflorae ui-cctae upproximatae sessiles vel ima **partnn remota breviter peduoculata.** Bracteae Ibliaceae culmnm **superantea evaginantes. Squamae** L i>vaio-lauceolalae acutiusculae fuscae vel pallidae **margimbus hyalinae** e dorso **riridl trinervi Baepe** mucromilutac. Utriculi **squamis** lungiores laliores **membranacei** ovali subiuflato-biconvo&i 8[1]/] nun longi grisei dense punctulati panllo rugosi enervii vel tun nil IT **paudnervori** breviter **sUpftati marginati, rostro breviore** nlbido **Irtt**egro api.tilaii. Nn\ obovala. Stigmata 2.

Wes Mihnala.va: Nepal **(Wailicb** n. 3392!, G. **I!. Clarke n. 14** 351)!, 42 735!, ijri91).

304. **C.** heterolepis **Bunge in** Euum. **pL Chm. bor.** (1835) 69; C B. Clarke in Journi. Linn. Soc. **XXXVL** (1003) ^89 parlim. — *C. frappisiMwn* **Franch.** in \-orot, Jour **a, de Bot** IV. (1890) 320 ct in Nouv. **Arch. HUB.** Paris 8. **ser.** IX. (1897) 133; **C,** M. **Clarke in Jouro.** Linn. Soi^. **XXXVI. {1904J** 315. **—** *C, morffmaria* **Franch.** iu Boll. Soc. nhiloni. **Parifl 8. ser.** VII. **(1896) 40 et in Nouv. Arch, I.e. 4** 33. **—** *C. latinervia* **LcveiUc el Vaniol** tn **Bull. AcaA intern.** Geogr. **not 3.** *see.* \ **1901) 219. — Rhizoma** stolones **validos amittens. Culmus 30 -60 cm altua** rigidus acutaugulus *un*-\> vel scabi'tustuiijs **ad basin vaginia teataceis reticulatim** Jissis **obteetas.** Folia **colmnm** subaequ**uantia** *i***— 5 mm lata plana glauco-viridia. SpiculaeB—6, lermiuaha** ♂ anguste **(giindrica breviter pedunculata, lateralea** i**—5** *Q* **cylindricae** 2—7 i^m longae p<rdensitli 'i-at' **approiimi**tae sessil**:a** erectae, ima **remotiuscula brevtter pedunculata.** Bracteae **foliaceae** intlorescentia **paullo breviorea longioresve** evngin;inles. **Squamae** *Q* **ovato-** oblongae subobttisfie **Baepe** breviter **mucronatae** alro-l'uscae dorso pallitlo **trinervi**ae. **UtincuB** yijuamis longiores el muito **latiores Dnembranacci regulartter** imbrieali **demuui** po i**lie** obovnii **compreaso-biconvex] ^' -j** HUM **longi** Lrunnco-olivacci minute papillo:si et **rubxo-resinosi obsblelissime** 3—**Snervosi** vel enervii, basi **attenuatt,** conspicue jiMri'iimi, in **rostrum breve emargmato-bideotulum abrupte contracts PCux late** obe-ata li; .lilt niliila. Siyli **qualis.** Stigmata *i.*

An Gehirgsbacheis Ostasiens: Km-.'a; Ean-ouen-to (Faurie!), **Pjeng-yang aurie n. 91"tI), Ouen-san Faurie n. (33**3!), **It Kamani fFaurie n. 133**5!, **1261), Chemulpo und Chunghai [Warburgl), Distrik! Slusang bei Ctan-peu [Komar«)v!j. Nordchina: Paoschan** Mts. (Bunge!); IVov. Tschili, in den **Bergen tnn** Peking (T udinier **n. 94!, Williams n.** 13K29!); Prov, Rising si, **Kiu kian**g (Shearer!?). **i pan: ¥CMO (Faurie a. 4647!, |&*8!, 1048*!,** li 355!, **106731,134** 57!); **^v\»** (aurie n. 2**:«i!, 6470!-:** Kiu **aebxu,** Nagasaki (? **tlaximov** icz!).

Vur *fl,* obtegens Kukenlb, — *0. trappistorwrn* var. *obtegens* Cukenth, in Engter'e Hot, .ItiJirb. XXXVI. Beibl. n. 8a. (1905) 8. — Braetcae inferiores 1—$ inilor. cestiam longe superantes. Squamae *Q* utriculos nun restnosos obtegentes.

Venl'liina: Nordshensi am ISerge Ngo san (Giraldi n, 1942!); Miao was s«3 " (Giraldi n. 19481).

303. C. otaruensis Franch. En Bull. Soc. phikan. Paris 8. B6T. VII. (189t_ 34 el .NYiuv. Arch, M'is. Paris 3. sir. IX. (1897) 122. — *t\ r./r'Hot/to'-h/x* LeveW et Yiuiidi in iiutl. Acad. intern. Geogr. bot 3. Ber. VI. [190?) :H. — 6n. /-• •'•• -w LcveiHu et Vaniol, 1.c HO. — Rhizoma c&espitaos et stoioniferom, Culmus — 60 cm ailus gracilis acatanguluB scab.er ad basin vaginfa apbyUia purpureia retiej^tim lis^is obtectos. Folia culmuin aeqnantifl :i ; mm lata nflarginibus revoluta ngida. Spicnlae 4—B, tenoinatis *f* linearia pedttncolata, laterales •_ cylindricae 2Va~.-5 cm longae 3 mm latae iensiflorae, superiores approumatae bravius pc<lnnc»lal^e, imn r-erit, loogioa pedanculata, erectaa (pedunculi sctacei scabciuaculi), Bracteae setaoeat-^ \nm foliacea inliorescentiam aetjuans evnginans. Squamae L nldoiigo-ovfttae cusp^dato-mucronatae pallide rnfae rel omnino pallesccntes dorso vij-idi trinerves. Utriculi Bqtjamjg longiores latiorea patenfea biembraiiacei ovales »el elliptic) biconvexi *i--:* mui , j, sli'amitieo-Yiridus saepe purpureo-striolati enervii vel obsolele Bervosi !msi im tl, brevissime spitati marginati. in rostrum mediocre oblique tortum nnirgiiiilniBp ,.. scabram ore albido emargiaato-bidentoluin abrupte conlracLi. StigroaLn r.

Jiip.-iri: *Yesso,* anf llriiteln ljc;i Otaru (Faurie n. B9821), Simi|>re von F w L, (Faari« n. 13035!, I 3 0i)!j, Kujuean (Faarie *a.* 2760!); Nippon, Proviaz Mino (Mj atsumiirnlj, Kamttsoge [Faurie n. 8Ti0!); Schikoktij Bache am Tsurugi [Faurie 0. *^ 3741).

:fOC. C. forsicula Franch, el Sav. Emim. pi. Japoii. II. [1879) 131 et Franch. in NOUT, Arch. *Una.* Paris 3. s6r. VIIL (1896) t. 8, Cg. *I el* IX. (<897W I It. Clarke in lourn. Linn. Soc. XXXVI. (i 903) 286. — *G. notha* Balwr et f Moore in Jowrn. Uan. Soc. XVII, (1880) 389; Palibin in Ada Eforti petropol. XIX. [9190s) I ?2, non Kunlh. — Hhizoma caespitosumf?). Culnius 30—60 em altus ^radlis atT.ntangulus Bcaber *vel* laevis papillostB, ad basin vaginis apbyllis tsstaceis reliculfltmi ';, ; obtectas ad medium usque fcliatus. Folia cuUnom suJb -ia 2—S mm tats sniiius papillosa subrigida. Spit'-ulac 4— lie Q[1] Unearis pcduncolata raleaa g anguste cj-lindrieae 1 '/j—4 cm longae densiflorae, super ^proxiKia atue sessili.'s, ima remotiuscula, l.iwili r pedunculatae erectae, Bracteae setaceae ima '*olij;.l(,ea eraginam coboo brevior. Squa • lanceolataa acammato-mueronatae atro-sanf dorso tate viridi trinerves, \ Lriculi sijuamis longiores kliores memhranacei ovales 1 suboboyati pJano-eonvcsi 3—3YJ mm lonai stranaineo-virides saepe pnrparco-lineriotiati et resinosi eaervii stipitati, marginati lupei ne marginibus errnlati, in rostrum lon&^ullir) tenue ore porporeo bidentulum abrupte contract!. Nua Bttbarcte inclusa obovata. S»iir,iivH I basis aequalis. SUgmnla •> mediocriter longe. — Fig, *:\:>,A—D.*

Sümpfe, Mil-;-, mil 1 Seeofei besonders der Bergregion in Ostasien: Sudliw" he Mandscburei, Kwandien Mis. (ROBS n. 7S!); Korea, CImnghai (Warburg!), : (Kalinowsk.i Ouen-san (Faurie a. 4355), Hallaisan (Faurie n. t870!); > ehina: Prov. Sheam, Mt. Miao-wang-san (Bugh es Clarke); Japan, aui (Faurie a. 32S!, 8049!, 9870!, 1007)1, 10349!, 10594!, 155481), Nippon (S M. *:r,:* Faurie 0. MSOl, 2744!, i777!, Matsumura!), Schiknkn I n. :mt!, 3ii!, Fiiuriii n. 16611] and Kia sehiu (Maximo\riczl verbr sitet

VHF. *ji.* melinaora (Franch.) Kukenth, — *O, melinaora* l-'ranch. in Nouv. \>> ,-j, Kus. Paris 3. *sit.* IX, (1897) 138. — *O. nolha* Franch. in Bull. Soc. phUotii. I[1];n p, \ II. I 895) 87, non Kimlli. — Utriruli 4 mm longi inurgiuiljuE vix scalu'i Uniiir quinqacnerviL

Centralchiua: Yunnan, ana FuBe dea Tsangch an bei Pali [Delavay!)-- n\

Var. ;- scabrida Sukeolh. \m-. nova. — Spkulae ^ ad 8[1]/i cm foi.- rr.s iy. culi scabridi.

Korea: Am IHamantenberg (t). Faurie n. 1388!).



Fig. 53. ,1—*D Carai fornsuto* Franch. et 6&v. .t Partoa vegd ativae. *B* Enflorescenlia. OUtri-
cu: aim squama, D Para au perior ejusdem (augm.) — ./?—G (*C. sadoënsis* Franch. *E* In-
ilorescenlia. i^ Squama floris £. G Ulritulus. (Icon, origm.

307. C, sadoensis Fraud), in Bull. Soc. **philora.** 1'aris 8. stir. **V[I,** (1SJ95) 42 **el** in \um. **Arch. Mm. Paris** :). s<>r. **IX. (l** S97.i **136. — Rhizoma oaespHosumf?). (^liNuu^** 30**—60** cm **a]** li is **graclb'8** vel rigid us acutangulus laevis vel **scaber** ml basin vaginis **aphyDis fusco-brunnei** retieulaiina fissie oblectus. Folia **cufmum subaequantia** 3—5 mm l.'il;i plana sublus (sicut ailmus) dense papillosa sabmoilia. Spiculne 5—8, **terminalls** *(J*[1] **lineari-cyHndrica pedunculate,** laleralcs *Q* vel **androgynafi** rylindricae saepe subclavalac %—6 cm longae densillorae **erectae, superiores approximate sessUes,** ima **reoaotiuscola ± peduncnJala.** Braelcac; **inferiores foliaeeae toflorescentiam** subae-ijuanl.es evagintintes. Squamae Q oblongo-lanceolatae aeuminatac vcl ex **apice truneato** emarginalo **breviter mucronatae** atro-saD^uineae nitidae dorsn **virldJ 1 — 3-nervi** l **txiculi Bquaxnis breviorcs** sod **latiores membranacei** a vales VRI obovati **comprwso-bicon-**vexi *s'w* **3** luru **longi demum cinnamomei saepe porpureo-striolati minute** resiuosi **enervii** sLipilnli **marginati,** in rostrum mediocriter longum gracile **margbaibua** laeve vel scabnint bideittatuiu abruptc **contracti, crura Lotus Bcabra.** Nux arete incluaa ovalis vel obovaU. Styli basis aeqtialis, **Stigmata** *i* **longisaima. —** ***V\g. &\E—G.***

Snmpfe ond Flt6snfer Japans: Ycsso (Maximowicz!, Dr. Albrecht!, Mijnbe!, Fauric n. **tl3f,** 76l!, 1062!, 2777!, SS94K', 38G6I, 7133!, 8Mb!, 10U5!j: Insel **Sado (Panrie** ***a,*** **156*1, 15565!); Ffippon (Panne n. llto!, 54"j!, 13 458!, 15 553!, HatBomura!},**

30S. **C. facata** Booti ex C. B. Clarke in **Hook. f.** ***Wl.*** **Brit India VI. (1804) 710. —** ***C. luctuosa*** **Fraach.** in **Nouv, Arch.** Mus. Paris 3. set-. IX. (1897) <30; C, If. Clarke in Joiu-a. Lino. Soc. XXXVI. (1903) 296. — **Rhizoma** crassuni. Clulmus 30— fifl cm alLus rigidus aeutangulus superne scaber t'tire ad **mediom oaqne** fnliahis. Polio nilmum **aoperantia** 3—9 mm lata plan a **rigidnla, vaginae basilarea** brunnco-puqui'eae parce reticiilatim tissae. Spiculae 4—7, (.ermmalis Q^1, laterales Q **cylindricae** sub-clavatae 3—6 era longne d(?nsiflorae lastigiatae superiores snbsessiles vel **breviter pe-dnQcrtlatae,** ima **(ongius** pedunculata, subcernuae. Bracteae foliactae **bafloreacentiam ionge Buperantes** evaginanles. Squamae *Q* ovatae obtusiusculae **atro-sanguioeae** \iriili-carinalae. **Utricuti sqoamas suhsttperantes Ianceolato-eUiptici :t. . . . . tongi** ij:illidi pm^1-puren-resinosi temiiter striati, in rostrum mediocn: **conicum ore purpureo BubinletTtmi** sensim attcnuati. **Ntnt** parvnla **elliptica.** Stigmata 2 brcvia.

OBthimalaja: Sikkjm, Lachen 9—12000' (Booker i.!. — **Central china: Provim** Szcdi'iitui **bei Tchen-keu-dn [Farges!).** i

\;ir. jtf. sikkimenaia **(C. B. Clarke) Kukeoth. •** — *C. sikkimensis* **Clarke in** lloo'k. r. El. Brit. India VI **1894] 708. — Spicala teraiinalia gynaecandra. Squamae** *Q* **-\&n-**ccolalo-oblongi'ii- **saepe mucronalao. Utriculi conspicae stipltatf loogiua rostrati**

Stkkim: Jongri 12—HOOO' (C. B. Clarke a. 2-';788!, 25947!, 2tiO-01, X6 **139!).** 1

30'J. C. rabro-brunnea C. B. Clarke in Hook. **f.** I'l. **Brit,** India VI. (iS'Ji) 710. ^— Rhizoma? Ciilmus ^0 -CO *cm* allus rigidus **acutatigulufl taevis ad basic vaginis testa'.eis reticalatim** lissis **obtectns. Folia aumerosa cahnnm aubsuperanlia** 3 mrn lata **carintaia margjnibufi** revolut.a **coriacea. Spieuiae 4 — ti fastigiatae,** terminalis *rf* **[inearis, !**acte-**rales** *Q* (apice saepe *tf)* **anguste cylindricae** 2—fi cm longae **deosiflorae fere** sessSles erectae. **Bracteae inferiores** foliaceae culmum **longe raperantca eroginanteB.** *Sqam*ae Q lanceolatae subacittac **castaneae itrananeo-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utri*** ill **Bquamis loogiorea latiores** . . . mi.ranacei **ovale» c.....pre8BO*bkoavexi** vix **3** mm **!• bnmneo-oiivacei** niii.li **minnte gtandnloei enervii pel obsolete atriati** stipitati **marginal,** in rostrum **gracfllfi sublongam marginibos intcrdum** parce scabrum ore bidt'iilulu-;) **abropte contract}. Ptae arete inclusa** ovalis. Stylus basi aequalis. **Stigmata** ***1*** **lo:o-**gissima **robro-broanea.**

Vorderindieii; Kliftsia Hills, von £—6000' sehr **hai**fig (C. B. Clar.; B. 43425!, 43-1(55!, 43488!).

Var. *,i.* taliensis (Rranclj.) Kukenlb. — (*C. taliensisis* **ftranch.** in **Bull. Soc.** pli ilo-Parfa **B.** aer. VII. I89!ij **3 4** el NOUT, Arcn. Mus. Paris 3. ser. I\. (1897) 139 t.

Bg. 2; C. B. Clarke In Journ. Linn, Soc. XXXYl. **(1904) 313.** — *0.* ***staehyd*** **Franch.** in Bull. Soc. pbilom. **1.** c, 85 et **Nouv. Arch, I, c.** 118. — *0. graeffln* Clarke ex **Franch. in** NOUY, **Arch.** I.e. 138. — ***0.*** *anrjiistierurLt* Clarke ex **Franch. I. c. loo. —** ***C. Reidienbachitvua*** **LgveiUl et Vaniol in Bull Acad. intern-Geogr. hot 3.** ***B&e.*** XI. 11902) 60. — *I'. rubro- hnutnra* **Levsille el Vaniot, I. c.** Xll. **(<«03)** ***i%*** **Clarke** in .Tourn, Linn. Soc. XXXVI. (1904) 30J1. — Spicula terminalis saepe gynaee- **andra,** lalerales ad 10 **cm** loogae. **Squamae Q acuininato-aratalae,** I Iriculi squamis breviores saepe purpureo-iineolati **longius** rostniti.

Centralchina: Prov. Vunnan as Bachufem be] Tchen fong chan **(Delavay** n. **412!),** Tali (Delavuy!), **Long ki (Delavay!J, Szemao (Hen rj n. 11 73ft!), Berg zwischen U** a kay uinl Se isong **[Bodinier n. 1523?); Prov. Hupeb,** Idi.-ing **(Henry *a.* 1725!,** 5431!); **Shea* si,** Lao **y** sau 'Hugh, **Gtraldi u. (9J8l$_f$ I9J91).**

Subsect. 6. *Praelongaa* KQkenth.

Alilij'llopodae. Rhizoma **Btoloniferanj** \cl **caespitoBura.** Caules **valid) aculanguli** ad basin **vaginis** uphyllis ± roliculatim fHsis obtecti. **Folia marginibns revoluia pier.....t^{oe} lato el, rigida.** Spictilne :: — (J lerminalis rf VI>l **gynaecandra,** latct'olcs O **elongate* cylmdrlcae Qexuosae** densiflorae saepe fastig-intac ÷÷ **pedunculatae demum cernuae,** Bracteae foliaceae. Squamae Q **dorso valide trinerves ei apice emarginato** saepe **b**i- lobo **in** mucronem vel arisUmi valid am **excurrentcs.** Utriculi demum **patentee** tnem- branacci piano-con vexi vel contpresso-bicoiivexi voJ den mm **turgidi enervii** vd obsolete nervosi (exc. (', ***Baranii*** soepe dense elevato-popillosi.

A. **Bfaizoma** stolonifcrnm. **Spiculae *O* anguate cylindricae *be*** si **laxioreu Utriculi** nee papillosi ncc Lurgidi apice demum **oblique** lorti.

a. **Squamae *Q* atro-porpnre**ae.

«. Bracteae infloreseenlia breviores.

I. **ColmuB laevia. Spiculae remotiuflcalael** Squamae *Q* oblongae obtnsae. **Utriculi** breviter **rostrati** . . . :IIO. *('.* ***torta.***

II. (lulmiis seaberrinms. Spiculae **subfastiglatae.** Sijua- **mae** Q **oblongae ej apice emarginato mucronatae.** Mi-iciili **mediocriter** lonire **rostrati** . . . . . 311. ***G. noiha.***

[i. Bracteae infloresecnli.i **longiores.**

I. Squamae *Q* lanceolatae subacutae ;jpice **albo-appen- dienlatae** dorso late viridi *{*—**3 nerviac** . . . . *Mi. C.* ***sitchensis.***

II. Si] 11 ii Ill no Q subij!>inui.;i(: **apice tnmcatae ?el emar- ginatae** nun **appendiculatae** t; dorso viridi in nm- •'i-onem vel arisium **valldam ecabram Bxenrrentes.**

1. Utriculi ellipiii-i **plano-convexi ferrngineo-olivacei paudnervosi** iu **rostrum brere conicum Bubab-** iu]ile desinentes. . . . . **343. *C.* to**es.

2. **Utriculi late** ovnlt **compressorbiconvexi** flavo- virides **enervii** \\\ **rostrum temio mediocriter Ion- gam abrupt* conlracti** . . . . . **3H. *C. pr***aelonga.

h. **Squamae *Q* parrulae emarginato-bilobae pallide ferru-** ginfiju' **valide mucronatae** . . . . . 115. *C. incisa.*

B jihizmuji sLolonireruiu vel caeKpilosiim. **Spiculae** L. **basi** vi\ laxioros. **Squamae L fitscae** vel rufae **vel pallide fer- ragun**ae.

. Dtricoli eompresso-biconvexj dense **elevato-papuloBi.**

a. **Spiculae** ^J lineari-cylindricae.

I. **Utriculi ml**scoriacei **ellipaoidei. . . . Iticostati sub- erostrea** . . . . .* . . . . . 316. **Cl** *Baronii.*

H. **Ulriculi mambranacei** lale ovali **enertes brevitei** rosinili. . . . . ,, 17. *C. madagascariensis.*

β• Spi ulae ♀ m,. cUD^icae.. . . . . ' 3

I. Spiculae S—44 mediae geminalae. Squamae Q En aristam laevem excummtea. UtricuK bu] ,:||I1(;(iti 1(8 c , ,,• ana.

II. Spiuil*, t - c (runus ;1(| g) semper rin^a mae Q in urisUnu biapidain excur«ntes. baai tnmcati, **Ulrieuti**

I. Spiculfl tarminaliB *f,* Spteulao (_ 4_ f i I)ilM lalan, pcfturtculi **parcg** N(!iliri.

* Utriculi atro-fuaci (rarpaTOO^lanfiulofli **dnereo-** niarginati . . . . . 319. C. *yh"cota.*

i tricuJJ gT iseo-purpurei ; nnamon.: **glandulosi.** »el i i ,.;, ;(|U1_

f Spicnlae ♀ gobapproxim^ae- Squamae Q caminato-mucro^tae . . . . 3S0• *C. pruinosa.*

TT Sjpiculw L[1] rabfaBtigiatae. Squamae £ upice obtus»e validc smtatae. . . . 321. *U,* cineto.

2. ipicuJafi supeworej 3 gym . rae. Splculae ♀ 8 -6 tuiii Lilac, peduncuJi Bpinnlom. Ulrica]] cinnamomei . . . . . -.2. *G. vernua.*

i>. utncun turgido-biconvexi non elevato-papillo si.

o. Gulmua b&si vaginie aphjrUis bmitcr obteetaH. Spfeule leuppiri.ihs .*y,* Utriculi rugosi, rostrum rectum.

1. Spicoke :)—*i* Paistigiatae, lateralee sublaxiflorae erectae. Squamae L obtnsae. Utricnli fusci plnri-nervosi. . . . . ..,.., ,, . . .

II. Spiciilue t—6 demsiflm-ae d<....inj cernuae. Squa- te L amarginatae. CJtriculi fetrugineo-virentes pancistriati . • . . . . . »S3. C. *ttequialte:* .3si. *a Prescottiana.*

β. Culmus basi vaginis aphyllia lontrc o)jt.u-:lus. Spicula lermirtiilis gynaecandra. I tricuD or.iti mmua tnrgidi mtnm obfique ton,™ . . . . . 385< *c sjiiiinij zensis.*

310. C. torta DootL ex Tuckarm. Enum metk (1843) II* IDiistr I '* t. 169; Boedt. in Uumea XL. (1876) 459; L. II. Bailey in Proc Ain.'r (1886) 87; Brilton a. Brown, IlkisLi-. (I. (. [^896] 3H, fie 7«<1 * TJKJ' «tofc ^ i. CoJmoa 30—60 cm ottus gracUxa apice eemuua 8«bcompreMo-triquetet lapvU cahno bmiora accresci ntia 3— i mm lata plona kreriter acuminaU L^ ictda bnge vaginanlta. Spiculae 4—8 parum temotae, tem^lk rf l a t S ♀ cylindri, subcla^alae 2-6 cm longae'deSorae l.^i,, v tt I ores, superioreB subaessiles, iaferiorca bmiter pedunculaliw ceniuae j'ri,-i •.•,,.' s.i. ores Bquamifomes [D ea ln»rescenUa hiwioi- evatinnU x' , ,V •"" obtosae atpa-fuBcau mafginibw albo^iyalmae dowo viridef carina J T * " ' • pesrcuraae. Utriculi squam orea tetiorei Buberecti » K planoH , 3 mm loop laete rirides fere coervii I •"' <;i ? •i api no saepe oblique torti et reflexi in rostrum ^ 'revii,K1"lc sti1lll;i1,' ,na- ,• t- , irn breve albiduna subiategrtan /T 111I'ICU11 0SIJIOOS OiH\VII 'i n. i. | . . i' **iiifttn 2. — rtg. Si.** *-

Nordan Sumpfe und FIU8sufe, von NeuschotflaBd fHamif ')»N«*™» rl), Maine und Vermont bis N'ordcaroZma SartweU n. 61 *ej o.* 6i!, WI, kneu.ker n. 3)5!). WeBtwftrta bis Michigan I pud Uissourj Nottt. *C. tori'* <m c«m C *crinita* format.



Fig. 54. *Carex to*••!.< **Boolt** *A* Paries **TOgetativae.** *B* lnfl<. . . . . *0* **Squama** *Ow* is C. /> **CTWculus a ventre, ff idem a** dorso visua. F Kui, *a* I[1]. rs supr **rtrfculj avgm.** [Ex Booll emeu d.]

311. C. notha Kunth, Enum. pi. II. (1837) 421; Boo It, Illustr. I. (1858) 8 t. 24; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 433; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 709, non Franch. — *C. punctata* Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 127, non Gaud. — *C. Benthamiana* Boott in Royle, Illustr. Bot. Himalay. Mount. (1839) 41 "2. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 15—60 cm altus gracilis vel rigidus acutangulus scaberrimus, basi vaginis brunneo-fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia cuimum subaequantia 3—5 mm lata, sicca marginibus scaberrimis revoluta. Spiculae plerumque 4 (3—8) subfastigiatae, terminalis Q[1] lineari-cylindrica breviter pedunculata, laterales Q cylindricae densiilorae basi attenuata laxiores inde subclavatae 3—6 cm longae, superiores brevius, ima longius pedunculatae, subcernuae, pedunculi setacei laeves. Bracteae superiores s(]uamilbrmes ima setacea evaginata culmo brevior. Squamae *Q* oblongae ex apice truncato emarginato mucronatae atro-sanguineae dorso viridi trinerves. Utriculi sr[uamis longiores latioresque membranacei ovales vel elliptici plano-convexi 3 mm longi stramineo-virides purpureo-glandulosi glabri vix tenuiter striati marginati, in rostrum gracile mediocre longum marginibus laeve ore emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2 longa.

Himalaya: 5—11000', Nordwesthimalaya (Thomson!, G. King!), Kunawur (J.icquemont n. 1345!, Munro n. 2432!); Tihri-Gurwhal (Gamble!, Duthie n. 53!, 54!); Nepal (Royle n. 110!, 125!); Sikkim; Bhutan (Griffith n. 6070!).

312. **C. sitckensis** Prescott ex Bong, in Mem. Acad. St.-Pétersbourg 6. sér. II. (1832) 169; Steud. Synops. Cyper. (1855) 216; Meinsh. in Acta Horti petropol XVIII. (1901) 342, nee Boott nee Bailey. — *C. atrata* Hook, et Arn. Bot. Beech. Voy. III. (1834) 4 34, non L. — *C. aanta y.* Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 34 3. — *C. laeiniata* Boott, Illustr. IV. (4 867) 175 partim t. 594 (excl. descript. et utric. et squam. depict.), non Boott in Benth. PI. Hartweg. (1848) 344. — *C. Howellii* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 45 ex Clarke. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60 cm altus validus acutangulus laevis, ad basin vaginis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 5 mm lata plana breviter acuminata longe vaginantia rigida. Spiculae 5—6 superiores 2 (J[1] contiguae anguste cylindricae, ccterae 3—4 Q (apice saepe Qp) cylindricae flexuosae 6—8 cm longae 3—3V2 mm latae densiflorae remotiusculae, harum superiores brevius, ima longius pedunculatae (pedunculi setacei fere laeves), subcernuae. Bracteae foliaceae cuimum superantes evaginantcs. Sriuamae *Q* lanceolatae acuminatae atropurpureae apice albo-hyalinae dorso late viridi 1—3 nerviae. Utriculi squamis paullo breviores sed latiores membranacei subobovati compressi 2^2 [inm] l°ngi apice demum excurvi stramineo-virides dense papillosi et purpureo-granulosi glabri subenervii, basi conspicue stipitati marginati, in rostrum breve subintegrum abrupte contracti. Nux laxe indusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Küste des pacifischen Nordamerika: Sitcha (Mertens!); Washington, W. Klickitat County am Troutlake (Suksdorfn. 4 285!); Oregon, Sihnpfc an der Mündung des Columbia River (Howell ex Bailey); Californien, Santa Barbara (Nuttall!).

313. C. **teres** Boott, Illustr. I. (1858) 62 t. 167 (excl. utriculo iino); Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 393; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 707. — *C. praelonga* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1898) 110 partim. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—90 cm altus rigidus validus acutangulus laevis, ad basin vaginis fusco-brunneis parce reticulatim fissis obtectus sicut tota planta papillosus. Folia accrescentia superiora cuimum aequantia 6—8 mm lata plana subrigida. Spicjlae 6—9 subfastigiatae anguste cylindricae 5—8 cm longae subdensiflorae flexuosae, npicales 1—4 basi (interdum etiam apice vel omnino rf) longe of[1], ceterae *Q* ± pedunculitae cernuae, ima sola remota, pedunculi setacei laeves. Bracteae superioies squamiformes inferiores foliaceae cuimum superantes evaginnntes. Squamae *Q* ova ae vel obovatae apice truncatae vel bilobae atro-sanguineae e dorso viridi trinervi in nucronem viilidum scabrum excurrentes. Utriculi squamas subaequantes sed latiores si* berecti membranacei elliptici plano-convexi 3 mm longi ferrugineo-olivacei purpureo-granulosi glabri paucinervosi, basi spongiosa truncata stipitati, marginati, in rostrum breve

conicum ore purpureo subemai'ginaLum **eubabrupte** desinentes. Nut **arbicalato-ovata.** Stigmata 2 breviu.

iisl.iiinial.i\a: Sikkini 8—9000' **(Hooker I'.', (r, KittglJ:** Tonglo (C. B. Clark.[1] n. **85 038!, 35636!, Anderson!),** Sundukphoo (Clurke n. 3S6C7!), **Sinchul (List*** — Java: Ppeanger am Pap;indeyang **[Warburg a.** 2;i*i!).

314. **C.** praelon^a C. B. cilarkc in Hook, *t* **I'l. Brtt. India VI. (1894) 701 el** in .tnnrn. Linn. Soc. **XXXIV.** (1898) **1** 1 U **partim.** — Rhizoma st.ulonifcruin. **Culmas** 60—90 cm iiltiits **validufi acutangolus laevts ad basin vfiginis bnnraeis nitidis** ohtectus. **Folia** nilmu **breviora 6—8** mm **Inita piano** rigidn. S|iiculae 4—<l, angusU- **eyUndrlc&«** 6—10 cm longut densiflorae, superiores **approxtmatae, Loferioree** I—2 remotiusculae **pedonculalae ceriuiae, apicaJes 1—4 gynaecandrae** fraro **lerminalia** mere *cf),* **inferiores L-Bracteae** rolia(!eae **calmum saperim**tes evaginantes. Squamae ♀ **ub**obo-atae apice **Lruncalae vi-1 bilobae BLtro-eangmneae,** *a* **dorso viridi U't-aervi** in **arJBtam validam scabrara** exc.urrenles. **Utricali Bquafflfts** .i>-i|untes •efl **latiorea** Kulifivii **menabra**nacei late ovnli vi• **I aubobovaii from**presso-hifiinvexi 3 ltun longi (l<vo**virldea** minute granulosi enei'vii, l**troocata** late **et conapicoe** sii|>itati, **margmati,** in **roatrma gracfle** medio**criler** longuiti **albidum ore** I'lrLargina-LUIM **taepe lortuOBam abrupte deai-Dentes, Niix** ftr)>irulnlo-OY.il.;i, Stvli basis aeijuulis. Stignnthi *'i* **brevifL,**

Ostliiin;! lava: Sikkiui 71[illegible]00': DikUueliog **(C.** U. **Clarke** n. 2785K!, 27879!).

Var. ?. auguatior **G B. Clarke, I. c.** 707. — ***G. phaeotct (f. minor*** I In) •• in **Journ.** Linn. Soc. WVIII. **(1890)** 441. — i iiliuiis **gracilior. 1'i.h.i 3 mm lata. Spiculae ;>-** n i **m [tiugae,** i **tricuii fere cmnamoraei.**

Hint **eriodien ; Assam, Khasia** lliit-. **i!ioo—8000'** (*:. li **Clarke n. 13410!, 436771, 436901); Obi**r-i.tiinia, Slum Mills **8000' (Collett** n. 6 **it; *zt* Clarl** e!).

; **18.** C.incisafiimlt **«A.Graj, Nan*. Exped; Perrj U. (1886—57)** *:n~*. **Boott, Dlustr.** *Vf* **1867) 186 ; Pranch. etSaT.Emun. pi. Jopon. 11.(1879) iS8;Fra**nch. in N**OUT,** AV.•!). Mus. **Paris 3. Bar. l\.** (1897* **HO.** - - *C. Thxtari* **Ifiq.** *m* Aim. **Mus. Ingd.** Imiav. II. **(j865—66) 151. — Rhizoma caespitans et BtolonJferam.** Culmus 20—; ultus jri-i-ilis **actttangulua taevis** \cl **supera« Bcabriasculoa ad hi pnis aphyllis t**ceii) **vesttbis. Priia remots** nccrcscentia **culnio** bre\-iora 3—S ram **lata pJana Baccida** bre filer **acuminata marginibua** perasjp**purpareo-panclatae. Spiculae** i—**8 Caaligiaiae Uneari-cyHndricae interdum Bobclavalae 3—ti cm longae** densi- biisi Uxillor.ie, terminalis **gjnaecandra, lai** ♀ loiigc pcdnnfiulatae **(peduncuU setocei laei**es),



Fig. 55. *Carex incisa* lloot.1. .! I **Qofoscentla. /- Squama Horla *Q.*** *C* L'tri-ulus. (Icon, **origin.**

subcernuae. Bracteae superiores squamiformes ima foliacea brevis evnginata. Squamae *Q* parvulae obovatae upice truncato emarginato-bilobae pallide ferrugineae e dorso viridi trinervi in mucronem validum scabrum excurrentes. Utriculi squaniis longiores latiores-que suberecli membranacei lanceolato-ovales plano-convexi 3 mm longi superne demum saepe torti ferrugineo-olivacei purpureo-lineolati glabri enervii vel obsolelissiine striati stipilati marginati, in rostrum breve pallidum ore emarginato-bidenlulum subabruple contracti. Nux 2/3 utriculi explens obovata. Styli basis aequalis. Stigmala 2. — Fig. 55.

Japan: Grabenriinder, Flussufer auf Yesso (Wrighl!, Maximo wicz!, Miyube!) und Nippon (Savaticr n. 205-1!, 2075!, 2752!, Suida!, Matsumura!, Kobei Onuina!, Faurie n. 300!, 589!, 643!, 645!, 1069!, 3870!, 4H5!, 5529!, 5598!, 40314!, **43214!).**

316. C. Baronii Bak. in Journ. Linn. Soc. XXI. (1885) 451. — Rhizomn dense raespitosum. Hulmiis 60—75 cm altus validus acutangulus parle inferiore foliaius. Kolia rulmum superantia 6—8 mm laia marginibus valdc revoluta glauca coriacea, vaginae testaceae. Spiculae 7, lerminalis Q^ (mcdio flores panci *Q* inspersi) breviter pedunculata, laterales *Q* (apice plerumque Q[1]) anguste cylindrime flexuosae ad 1 4 cm longae 3—4 mm latae densiflorae basi laxiores, superiores subapproxiinalae breviter pedunciilatae, inferiores remolae longius pedunculatae. Bracteae foliaceae rulmum superantes evaginantes. Squamae § oblongae fuscae miiticae vcl e dorso viridi tri-nervi breviter mucronalae. Utriculi squamas subaequantes suberecli subcoriacei ellip-soidei biconvexi 3 mm longi icrrugineo-olivacei miiKicostati stipilati suberostres. Nux ovalis sti[)itala. Stigmata 2.

Miidngaskar (Baron n. 2795 in herb. Kew.!).

34 7. **C. madagascariensis** Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 517. — Culinus 60—90 cm nltus validus acutangulus superne vix scaber basi vaginis ferrugineis obtcctus. Folia culmum longe superantia 3—4 mm lata basi plicata superne plana coriacca. Spiculae 4—6, terminalis Q^ lineari-cylindrica, laterales *Q* anguste ^ylin-dricae flexuosae 4—7 cm longae 3 mm latae densiflorae longepcdunculatae (pedunculi setacei vix scabri) subcernuae, su[>eriores approximutae, ima remoUi. Bracteae foliaeeae culmum longe superantes ima breviter vaginans. Squamae *Q* parvulae orbiculato-ovatae apice obtusae vel truncatae fuscae e dorso viridi trinervi in mucronem hispidum excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores membranacei late ovati compressi 2 mm longi fusci dense glandulosi PIMT^S basi attenuati cinereo-marginati, rostro brevi inltegro apiculati. Stigmata 2.

Central-Madagaskar. Mini|>f bei Andrangoloaka in Ost-Imerina (Hildebra'ndt n. 3753!), Ambolumitombe-Wald 1350—1440 in (Forsyth-Major **n.** 222!).

318. C. Arnottiana Nees npud Drejer, Symb. caric. (1844) 16 t. V.; Boott, Illustr. IV. (1867) 178; Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 435; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 709, non Boott. — C. *soda* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 254 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 128. — Rhizoma stoloniferum. Cul-mus 90—120 cm altus validus acutangulus laevis. Folia culmum subaequantia is— 8 mm lata marginibus revoluta coriacea, vaginae ferrugineae. Spiculae 8—12 cylin-dricae 4—6 cm longae densiflorae, terminalis cf, laterales *Q* (apice saepe Q*), SUJ ^ri-ores approximatae breviter pedunculatae, inferiores 2 remotae longe pedunculaftae nutantes (pedunculi setacei parce scabri), mediae geminatae, ceterae singulae. Bract?eae inferiores foliaeeae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae **g** lanceolcatae acuminato-aristatae (arista laevis) atro-fuscae dorso viridi trinerves. Utriculi squarnis breviorcs latiores adpressi membranacei subobovati compressi %*/2 mm longi fir*sci superne granulosi enervii basi cuneati marginati, rostro brevi integro apiculati. Stig-mata 2.

Ceylon: In der oberen Bergregion bis 6000' (Thwailes n. 324 9!).

319. **C. phacota** Spreng. Syst. III. (1826) 826; Nees in Wight, Contrib. Bot.\ of India (1834) 126; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 420; Drejer, Symb. caric. (1844) * o

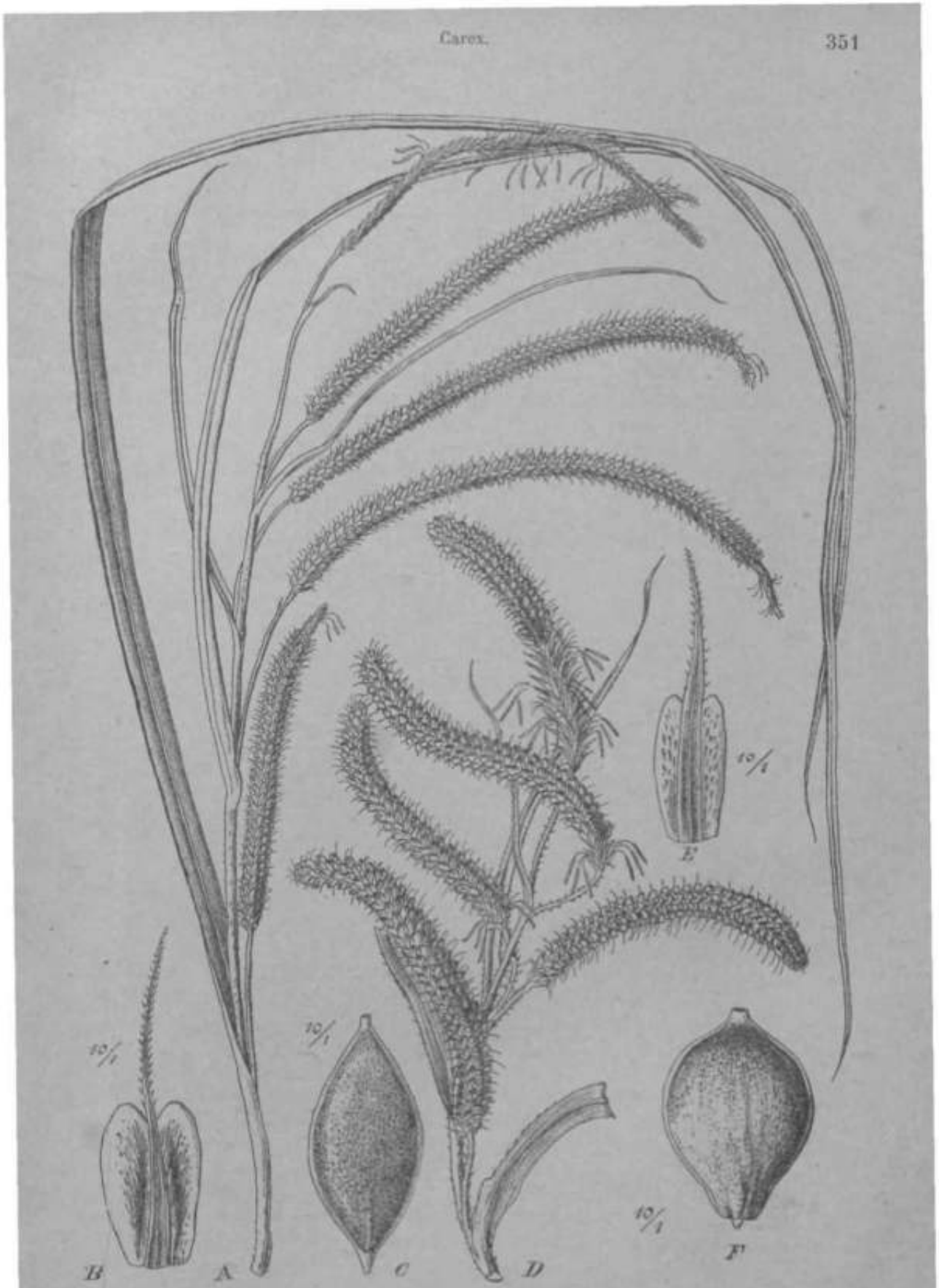


Fig. 50. ***A—C Caret) piaeota*** **Spreng.** *A* Inflorescentia. *B* **Squama Qoris** Q. *C* Uti-iculus. — *D—F C. oonwa* Boott. *I)* Inllorescem ia. *E* -juiima floris *Q.* *F* Utriculus. (Icon, origin.)

t. IV. (excl. syn. *G notha* et *C. punctate)* \ Boott, Illustr. I. (1858) 63 t. 168; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 434; G. B. Clarke in Hook. f.-Fl. Brit. India VI. (1894) 708, non Franch. — *0. lenticularis* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1824) 331, non Michx. — *G platycarpa* Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (I85'5) 214. — *G hexasticha* Reinw. ex Miq. Fl. Ind. bat. HI. (1859) 353 partim. — *G. gracilipes* Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (1865—66) 83; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 127. — *G. pruinosa ($. aristata* 0. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 748. — *G. rubro-brunnea* Francb. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 123, non C. B. Clarke. — *G. phacodes* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 303. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—75 cm altus validus acutangulus laevis, ad basin vaginis ferrugincis reticulatim fissis obtectus. Folia culinum subaequantia 3—5 mm lata basi plicata superne plana, sicca marginibus revoluta rigida. Spiculae 4 — 6 (rarius ad 11), terminalis *çj* (rarius gynaecandra) lineari-cylindrica pedunculata, laterales Q (apice saepe *(f)* cylindricae flexuosae 3—7 cm longae 4 mm latae densiflorae =b pedunculatae cernuae (pcdunculi setacei parce scabri) singulae, su peri ores approximatae ima remota. Bracteae foliaceae culmum longe supcrantes evaginantcs. Squamae Q ovatae vel subobovatae apice bilobo-cmarginatae pallide fuscae marginibus hyalinae e dorso viridi trinervi in aristam Ion gam hispidam excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores adpressi late ovati vel fere obovati compressi 2V2 ^{mm} l°^{n}gi alro-fusci dense glandulosi enervii (rarius paucinervosi) stipitati cinereo-marginati, roslro brevissimo integro apiculati. Nux laxe inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 56. *A—C.*

Vorderindien und Monsungebict: Himalaya, 4—7000' von Gurwhai und Nepal (Wallich n. 339; ex p.!, 3395 ex p.!) bis Sikkim (Hooker f.!) und Bhutan. Centralindien: Pachmarhi (Duthie n. 10590 ex ' Clarke). Siidindien:. Pulney und Nilghiri Mis. (Wight n. 123! in herb. mus. berol., Hochstetter n. 1292!, C. B. Clarke n. 1089!); Ceylon (Thwaites n. 2965!). Hinterindien: Assam (Jenkins!, Griffith n. 6075!, C. B. Clarke n. 37820!, 37833!, 43277!); Patkoye Mis.; Oberburma; Tenasserim. Java: 5—6000'(Horsfield!, Forbes n. 926!, Rcinwardt!, Junghuhn n. 417!, 494!, 520!, 0. Kuntze!, Warburg n. 2577!, 2590!, 3543!). Die Angaben Clarke's in Südchina: Prov. Yunnan (Henry n. 11759) und Prov. Kwangtung bei Canton (Sampson n. 1879 ex p.) sind mir wegen der möglichen Verwechselung mit *C. c&mua* Boott zweifelhaft. Siidjapan: Kiu-schiu, Nagasaki (Buerger!).

Var. (?) *fi.* gracilispica Kükenth. var. nov. — Culmus 20—30 cm altus. Folia % mm lata culmo breviora. Spiculae *Q* angustiores vix 3 mm latae 2— 2*/2 ^{cm} longae erectae. Squamae Q multo brevius aristatae.

Assam: Khasia (C. B. Clarke n. 7323!, Nativ. Collectors of Bot. Gard. Calcutta!).

320. C. pruinosa Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 255 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1840) 131 et Illustr. I. (1858) 65 t. 174; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 709. — *C. hexasHcka* Reinw. ex Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 353 partim. — *G. pruinosa* forma *siibmutica* 0. Ktze. Rev. Gen. II. (1891) 748. — Rhizoma caespitosum(?> Culmus 30—60 cm altus subgracilis acutangulus Jaevis ad basin vaginis aphyllis ferrugineis parce reticulatim iissis obtectus. Folia culmum sul>-aequantia 2—4 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae 4—5, terminalis *tf* lineari-cylindrica pedun<:ulata, laterales *Q* (apice saepe Q?) rylindricae 2—4 cm longae 4—5 mm latae densiflorae breviter pedunculatae (pedumuli setacei parce scabri) demum cernuae, superiores approximatae, ima saepe remota. Bractea ima foliacea culmum multo superans evaginans superiores decrescentes. Squamae Q lanceolatae acuminato-mucronatae rufae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas aequantes sed latiores iiieinbranacei ovati compressi 3—3V2 ^{mm} ^ongi griseo-purpurei tubentulis alhidis densiysime obsiti enerves vel obsolete trineiTii basi contracti marginati, rostro brevi subinlegro apio.ulaii. Nux obovata vel late ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Monsungebiet: Hinterindien: Assam, Khasia Hills 4200' (Griffith n. 6106!, Brandis!). — Java (Horsfield!, Reinwardt!, 0. Kuntze!, Warburg n. 257*5!).

Subsp. Maximowiczii Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (18(ĭo—66) 150, nee Fr. Schmidt nee Boeck. — *0. picta* Boott in Mem. Amer. Acad. n. s. VI. (1858—59) £18, non Steud. — *C. pruinosa* var. //. Boott, Illustr. IV. (1867) 198; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 155. — *G. pruinosa* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 300. — Spiculae 3 (rarius 4) subremotae longe pedunculatae, terminalis (*j*[1] linearis, laterales 2—3 *Q* oblongo-cylindricae 2—4 cm longae 6—10 mm Jatae pendulae. Squamae dilutiores magis aristatae. Utriculi late ovati 4 mm longi cinnamomei marginibus apice saepe scabriusculi.

Feuchte Wiesen und Wälder Central- und Ostasiens: China: Yunnan (Delavay n. 417!, 4999! 5162!); Hongkong (Bodinier n. 4434!); Hupeh (Henry n. 3501!); Chekiang; Shantung, Tschifu (Fauvel!). — Korea: Chemulpo, Changhai (Warburg!), Fusan (Wilford), Hallaisan (Faurie n. 2288!). — Kurilen. — Japan: Kiu-schiu (Rein!); Schikoku (Faurie n. 4378!); Nippon (Savatier n. 1405, 2057, Doenitz!, Matsumura!, Faurie n. 487!, 1107!, 4094!); Yesso {Maximowicz!, Hilgendorf!, Miyabe!, Faurie n. 4505!).

Var. *ft.* suifunensis (Komarov) Kükenth. — *C. suifunensis* Komnrov in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 445 et in Fl. Manshur. I. (4901)373. — Spiculae *Q* nonnisi 1—2 densiores. Squamae Q vix mucronatae. Utriculi tantum 3 mm longi cinereo-virentes.

Mandschurei: Auf den Inseln des Flusses Suifun bei Poltavskaja an der Grenze der Provinzen Siidussuri und Kirin an sumpfigen Stellen (Komarov!). — Korea: Sōul (Faurie n. 918!)..

321. C. cincta Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 33. — *C. phacota* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 199, non Spreng. — *G. lepidopristis* Léveillé et Vaniot, 1. c. 198 et XI. (1902) 60. — Rhizoma caespitosum et breviter 'stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis sed firmus acutangulus superne scabriusculus ad basin vaginis aphyllis ferrugineis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum aequantia 3—5 mm lata plana subrigida. Spiculae 3—4 subfastigiatae erectae, terminalis *rf* linearis, laterales Q cylindricae 2—3 cm (rarius 4 cm) longae 2—3 mm latae densiflorae, superiores breviter, ima longius pedunculatae (pedunculi setacei laeves vel parce scabri). Bracteae foliaceae culmum longe superantes cvaginantes. Squamae *Q* ovatae apice obtusae pallide ferrugineae e dorso viridi trinervi in arisiam validam hispidam excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores adpressi Kite ovati coiupresso-biconvexi 2Y2 mm longi cinnamomei dense albido-papillosi enervii vel obsolete paucinervosi basi truncata brevissime stipitati marginati, rostro perbrevi integro apiculati. Nux $^2/_3$ utriculi explens orbiculato-obovata. Stigmata 2.

Japan: Yesso, Kominato (Faurie n. 13231!), Ebene von Kashimadai (Faurie 1063!), Ebene von Tomakomai (Faurie n. 1626!), Sendai (Faurie n. 1064!), Malsushima (Faurie n. 1065!); Nippon: Oginohama (Faurie n. 570!), Akita (Faurie n. 5530!), KamiUuge (Faurie n. 2746!), Halbinsel Kamiiso (Faurie n. 13349!), Shichinohe (Faurie n. 635!), Dokanyama in derProv. Musashi (Matsumura!), Nikko (Matsumura!); Kiu-schiu, Ehikosan (Faurie n. 174!). — Korea: Hallaisan (Faurie n. 2264!); Insel Quelpart (Faurie n. 2267!, 2294!).

Var. /?. subphacota Kükenth. var. nov. — Spiculae longiores (ad 6 cm) et paullo crassiores non fastigiatae subcernuae. Utriculi 3 mm longi, rostrum ricmum saepe tortuoso-recurvum.

Korea: An feuchten Waldstellen bei Syou-Ouen (Faurie n. 923!), am Diamantberge (Faurie n. 4 322bis!). Japan: Ins. Goto (Faurie n. 4939!, 4940!); Insel Miyasiima (Faurie n. 5319!); Nippon, in Gräben bei Akita (Faurie n. 5534!); Kiu-schiu, 'f Takeo (Faurie n. 5322!).

: 22. C. cernua Boott, Illustr. IV. (1867) 171 t. 578 (incl. *p. minor);* C. B. Clarke in 'i-o k. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 708 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 279; Lév</iU}| et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 197 partim,

nee Phil, nee **Franch. —** ***C.phaooides*** Kunze in Zoll. **Vent.** ind. **Archip. 1. (1854)** 60. — *G. ruhescens* **Boeck,** in Flora LXV. (1882), 00. — *C. phacoiu* Fram-h. in **Nouv. Arch.** Mus. **Paris** *:i.* M-r. l\. (1897) **117,** non **Sprang. —** ***V. Scfikuhriana*** **LSveflle et Vaniot, 1. c. XI.** (190*) **59. —** ***G. difnorpholepis*** **Pranch.** ct Sav. Enum. **gL** Japon. II. (1879) 127; **Franch. L c,** 118, an **etiam** Si....**I. Synopis. Cyper.** (is;;;i} 214? — rUiizonui **Btolooiferum.** Culm us 45 cm all us valtdus **acuiangulus** laevis ve! sursum scaber sub-**phyllopodus.** Folia **euhnum subaequanlia 3—(!** nun **lato plana rigida, vagina* ?el femigmeae paice reticulatim** lis^ae. **Spiculae** 5—8 **cylindricae** 2—5 **cm** longae 5—6 mi 11 **latae perdensiflorae, terminalia gynaecandra** ha si lunge <*$,* setpienles 2 basi **breviter c?, reliijuae** mere f_J, **superiores approximatae breviua peduncuktae, inferioree i—•> eeraotae longraa** pcdunculatae **cernuae (pednncnll Betacei Bpinulosi). Brad**eae **Foliaceae culmum longe superantea Una breviter ragmaas.** S(|uaoiae *Q* **oboi**ato-obl**mgae troncatae ?el emarginatae pallide ferrugineae** e **doreo late vlridi trinervi in ari**stam **i..ii-'.**mi **validara blapidam excurrentes. Utriculi Bquamis longiorea latiorea adpteaai mem-branacei ovalea** vel fere obovnli **compressi** 1 mm longi fiavo-virides **dem.....ünnami**nei **denBe paplUosi eL purpnreo-granulosi** enervii basi **troucata obconico-slipitati marginali** l•n^l]•^l brevi subintegro apictilaU. Nux **orbieuiato-ovata. Styii basis** ucijualis. Stigmata 2. — Fig. 56 2?—*F.*

Siid- und **Oslasien: Himalaya;** Kashmii[1] **be! Srinagar 5300' (Gaminie!, Falconer n. 1198!). Hinterindien:** Assam **(Griffith n. 1489!,** 6099!, Simons!); **Oberburma** (King's Coll. n. 646!). Tonkin {llalfinsu n. 221!, 282G!, Bon **n.** 289 **I**!, **H87l). Sudwestchina: Prov, Kwei tschou (Bodlnier n. S.tS8l). Ostchina: Prov. Che kiang (Faber *a.* S48b|) and Kiang su bei** Shanghai **(Carles *a,* 640** es. Clarke). Nordliches **Centralchina: Flussufer** in der Prov. Shen si **(Giraldi n. 19301,** 1931!, **19541).** Korea: Fusan (Faurie n. t 32 l!), Syou-Ouen (Faurit! n. **0S5l),** 111. Diamant (Faurie n. 1322a!), Insel Quclpart **(Faurie** n. 2858!}. Japan (Zoflinger n. 82!, 119!): TBU shima (Faurie n. 4<J33!); Kiu-schiu (Faurie n. 2751!); **Schikofcu** (Ii ein!, Savatier n. 35;>9!, **Faurie n.** 437C!i; Nippon (Maximowiczl, **Savatier** n. i[1]17!, 2073!, Hilgemloi-n, **Doenitz!, Kohei** Onurau!, **Mataumura!,** Faurie n. 1627!, 5536!); YesBO (Malsumura!j.

Var. *p.* lobolepis *(V.* JIudl.) Kukentli. — *G. loholepia V,* **Muell.** Fragn'. VIII. (1874) 258; Bentli. Fl. austral. VII. (1878) 443. — Spicula **terminaiia interdum** *&?£<** a"? I ate rules apice **breviter c?.** Squamae L_' **Doniria mucronalae. Utriculi nerrif** •—5 percursi.

Australian: Nou **Sud** Wales, Tirabarra (C. Stuart!), — Neu Caled("[K]*"; Sumpfc von La **DumMa (Brousmiclie n. 8091), Balade (Yieillard n. 4131,** (,ifi6,, Balansn **o. 7041,** 8081), Alluvialgebiet der Nora bei **Boarai) (M. Jt. Germainl)**

Var. *y.* austro-africana **Kukenth.** — *C. pftacota* C. B. **Clarke** in Dui[in,]! et Schinz, **C<map.** 11. **Afrieas V, (I89S)** 689 et **in ThiBelL-Dyer, Fl.** enpens. VII. 2. 1898) 302 (excl. sjn.}, non Sprang. — Spicnh **terminalis (raro *%}* saepiua mere** *$.* [M,]ulae Q **paullo** graciliorcs. Squamae Q longissime **aristatae** spiculis jirlspectum c<?[osum] **dantes.**

Sudafrika: Transvaal, Biggarabcrge [Wilms **n. 45821), Pretoria** (Ue[m,]inn **n.** 4039!); Oranjeriverkolonie (Cooper **n.** 909!); **Natal (Wood n.** 4981!),[,]oni,lv **(II.** IluUon **n. \ii\, 8841), am** Ufer des Moui **Riveaf** [**Mae** Owan n. **4690!).**

323. **C. aequialta** Kukentli. **apec nov. — Biuzoma caespitoaum. Cuhm**[30],~ GO cm altus validus triqueter laevis ad basin vaginis **aphyllie** fuscis **reticulati** [,]ssis obtectus. Folia **culmum** subnequantia 3—**4** mm **latfl plana rigida,** Spiculi ^—•* **fere aequlattae,** terminalis *(j'* linearia subseseilis, **lateralea *Q* cyUndricae** :-[,] [,],, Jongae **sublaxiQoraB** *dz* peduuculaLac **erectae. Bracteae** folinceae inflorescenliail[,]ilJ^o superantes cvaginantes. Squamae Q oblongo-ovalac **Dbtusae rofeacentes** e do [vm],**I' tiinervi interdam** brevissime **mucronatae.** Utriculi **equanias aequantea** se.l[,]fl[,]jres patentes **membranacei** orbiculalo-ovati **valde** lurgidi t*/j **mm** longi fnsei dense [nm[1]^l,]

plurinervosi **marginal!,** roslro brevissimo iilbido integro apiculati. Nnx **orbiculata. Stigmata** *1.* — Fig. 57.

Japan: Nippon, Todu bei Tokyo (Matsumura!),

Nota. IHUT ***Gtpruinosant*** el *0. Preseotlianaw-* quasi iuteriDedia, scd cliaracieribus bonis constantitius ab utraque specie di.sLinel.a.

I. C. Prescottiana DooU. in Proc. Linn. Soc. I. (1843} 286 el Trans. **Ltnn.** Soe. **XX. f 1846) 186 et Blnatr.** I. (18S8) 45 t. US parti'm (eicl. pi. liimaica); C. B. **ClaAe in Hook. f. FJ. Brit** India \'**i.** ((894) Tin: **Franch.** in Nouv. Arch. **Has,** I'aris 3. SLT. IX. (1897) 123. — *C. tcres* Uootl, **Dlnatr. IV.** (**|8<;7**) **L** 167 **pro minima parte**

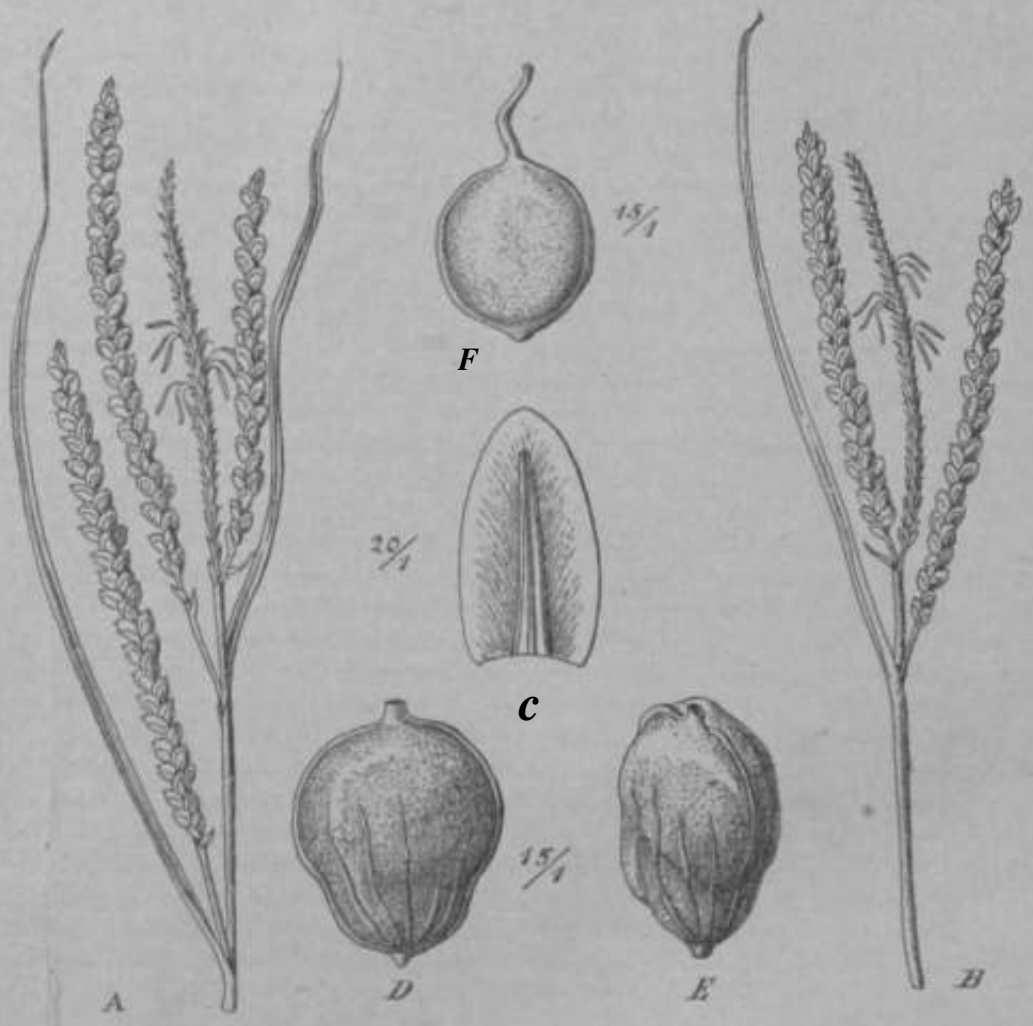


Fig. 57. *Caret tiequiaita* **Kfikenth.** ***A, B*** **Inflorescentiae divers*** *0* Squama floris $. *D* **Dtri** culus a (ergo. J? Idem a latcrc visus. i*[1] Nux, (lr;on. origin.

1

(sc. sihiis utrii ul ii- **lunis).** — £7, *flabellata Lit* veil 16 eL **Vaniot** in **Bull Acad, intern. Gdogr.** I...i. **3** sfir. XI. (1902) 6Ei. — **Biuzoma caeapltosum,** (itiliinis !,-;—T.J OLL **altas vaHdus acatan** nil us **laevis,** ad basin **vaginia aphyllia ciunamomeia** v^l **porporets** valde **reticulatim** fissis **i(ircamdatu8. Folia** culmuin **Bobaequantia** .'i—10 aim lata **plana,** aicca **margiaibus** revoln[1] •! ^\\>*v.i* nervis 2 prominentibus **pereurea** ghmcescentia **coriacea.** Spiuulae 4—6, i (Tin in! is , *-f* (raro **gynaecandra) Iineari-cylindrica pedtmcoJata,** lnLeniles Q **cylindricae 4**—8 'n longae dcasittorae, **superiorea approximatae** brevius peduncitlutue, ima **remola** longiu:; **pednnculftta,** erectac vel **cenniae, Bracteae** i"oliat*eae inflores{*cnliam **paullo**

superantes evaginantes. Squamae *Q* ovatae vel obovatac apice plerumque emarginatae pallide ferrugineae marginibus albo-hyalinae e dorso late viridi trinervi in mucronem validum hispidum productae. Utriculi vix longiores sed latiores quam squamae patentes membranacei late ovati biconvexi demum turgidi 2 72 mm longi ferrugineo-virentes dense punctulati obsolete ct parce resinosi rugosi paucistriati basi truncata stipitati marginati, apice demum recurvi, rostro brevi albido subintegro apiculati. Nux orbiculato-ovata vel obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Siid- und Ostasien: Himalaya: An Bachufern in Nepal (Wallich n. 3386!). Assam: Khasia Hills 4500' (Hooker f.). — Japan: Nippon und Yesso (Faurie n. 1073!, 2739!, 2742!, 2743!, 2745!, 2746!, 5162!, 5166!, 5535!, 5538!, 5539!, 6466!, 6468!, 8052!, 13219!).

Var. *p.* kiotensis (Franch. et Sav.) Kiikenth. — *C. kiotemis* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 128 et 556; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 121. — Gulmus ex toto scaber. Folia culmum superantia. Spiculae longius pedunculatae. Bracteae culmum longe superantes.

Japan: Nippon, Kioto (Rein apud Savaticr n. 3735!), Daisen (Faurie n. 2753!), Mt. Bandaisan (Maisumura!, Faurie n. 1632!), Kamitsuge (Faurie n. 2741!), Mt. Hakusan (Matsumura!), Asamayama (Faurie n. 1067!, 1068! 5537!), Shidzuoka (Faurie n. 1629!), Usuitoge (K. Saida!), Iizogatake 1200 m (Faurie n. 5321!); Schikoku, Mt. Tsurugisan (Faurie n. 4375!).

Var. *y.* Fargesii (Franch.) Kiikenth. — *G. Fargcsii* Franch. in Bull. Soc. philoni. Paris 8. sér. VII. (1895) 34 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 119 t. 2, fig. 1. — *C. immanis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 290. — Spiculae ad 12 cm longae. Squamae breviter mucronatae. Ulriculi suberostres ore emarginato-bidentuli costati.

Gentralchina: Ost-Szechᶜuan, bei Tchen-keu-tin (Farges n. 761!); Hupeh, bei Patung (Henry n. 6113!).

Var. ◇ cremostachys (Franch.) Kiikenth. — *G. cremostachys* Franch. in,*-Bull. Soc. philom. Paris, 1. c. 34 et Nouv. Arch. 1. c. 119. — Spiculae 7—8 pe$_{n(}$j$_{u}$iae apicales 2 gynaecandrae. Bracteae culmum longe superantes. Squamae lancf$_{i0}$]$_{a}$tae acuminato-aristatae. Utriculi in rostrum conspicuum emarginatum contracti.

Gentralchina: Yunnan, an feuchten oder schattigen Plätzen bei dem ÇoI de Yen tze hay 3300 m (Delavay n. 4691!)

Var. e. fuscescens (Boeck.) Kiikenth. — *G. fuscescens* Boeck. in Engler's got. Jahrb. V. (1884) 517. — *C. polyantha* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. WJ879) 128 et 556; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. IX. (1897) 120, non F. Mu$_{e}$n. — *C. Ouffroyana* Leveille el Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. 3. ser. X. {-' 4 9 01) 203. — *G. Kinashii* Leveille et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 2t'')4. Folia spiculaeque angustiora. Utriculi nonnisi 2 mm longi demum fuscescentes.

Japan: Nippon, an sumpfigen Stellen der unteren Gebirgsregion (Doe^$_{n}$itz!$_{7}$ Savatier n. 2076!, 2224!, Matsumura!, Faurie n. 1064!, 1633!); Scf^oku (Matsumura!, Faurie n. 4379!).

325. C. shimidzensis Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (f^{1}4 895) :J3. — *G. cernua* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 116; L°e$_{Ve}$ill6 et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1904) 197 partim, non Roc ^t. Rhizoma caespitosum. Culmus 60 cm altus validus acutangulus laevis basi incr'^a$_{Ssa}$ta vaginis aphyllis vel breviter laminiferis ferrugineis integris longe obtectus. Folia e Vccrescentia superiora culmum superantia ad 12 mm lata plana rigida. Spiculae ^{3}"j 8, terminalis gynaecandra basi longe (jf* (raro mere *(f)*) laterales *Q* cylindricae*^ 4 6 cm loDgae densiflorae, superiores approximatae brevius pedunculatae, ima rerrP$^{a.l}$$_{o}ti_{U}$scula longius pedunculata, erectae vel cernuae, pedunculi setacei laeves. Bracteae infi TVi$_{ores}$ foliaceae culmum longe superantes evaginantes. Squamae Q oblongo-ovatae cusp^idato-mucronatae pallide ferrugineae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis longiores k$^{:1(}$'\tiores

demum patentes membranacei ovati biconvexi vix turgidi a[1]/* [mm] lon^ ferrugineo-virides purpureo-resinosi enervii vel paucinervosi vix stipitati marginati, rostro brevissimo tortuoso subintegro apiculati. Nux elliptica. Stylus basi aequalis. Stigmata 2.

Japan: Nippon an feuchten Waldplätzen (Faurie n. 764!, 97i!, 1066!, 1072!, 5532!, 5533!, 5534!, Matsumura!); Yesso (Faurie n. 1623!, 1624!, 2405!, 6465!, 6992!, 7071!, Miyabe!) — Korea: inhumidis montium Kan-ouen-to (Faurie n. 924!).

Var. *(i.* nervulosa (Franch.) Kiikentb. — *G. nervulosa* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. scr. IX. (1897) 120. — Culmus gracilior. Spiculae breviores tenuiores.

Japan: Yesso: Berge von Mombetsu (Faurie n. 792!).

Subsect. 7. *Cryptocarpae* Tuckerm.

Oryptocarpae Tuckerm. Enum. meth. (1843) 11 pro parte; emend. Kükenthal in Engler's Bot. Jahrb. XXVH. (1899) 527. — *Spiculosae* Fries, Summa Veg. (1845) 225. — *Salinae* Fries, 1. c. 230. — *Maritimae* Lang, 1. c. 546; Pax, 1. c. 124. — Aphyllopodae. Rhizoma stoloniferum. Caules validi (exc. *G. subspathacea)* triquetri basi incrassata vaginis aphyllis fuscis =b reticulatim fissis obtecti. Folia lata plana marginibus revoluta. Spiculae saepe numerosae binae ternaeve cylindricae longe pedunculatae pendulae. Squamae *Q* e dorso trinervi mucronatae vel aristatae. Utriculi membranacei vel coriacei. Nux plerumque medio profunde constricta. — Species plagarum maritimarum incolac.

A. Spiculae singulae baud numerosae.
  a. Squamae *Q* ferrugineae vel fulvae in aristam longissimam validam scabram excurrentes.
    a. Spiculae *Q* elongato-cylindricae flexuosae. Utriculi inflati. . . . . 326. *C. crinita.*
    b. Spiculae *Q* oblongo-cylindricae nunquam flexuosae crassae. Utriculi non inflati. . . . . 327. C. *maritima.*
  b. Squamae *Q* atro-purpureae vel rufae acuminatae muticae vel breviter aristatae.
    a. Utriculi cinereo-virides opaci non turgidi.
      I. Gulmus humilis. Folia angusta marginibus involuta. Spiculae *Q* breves pauciflorae subsessiles. Bracteae subspathaceae. . . . . 328. *C. subspathacea.*
      11. Gulmus elatior. Folia latiora marginibus revoluta. Spiculae *Q* multiflorae longe pedunculatae. Bracteae haud spathaceae.
        1. Gulmus 10—30 cm altus rigidulus. Spiculae *Q* 3—4 mm latae erectae. Squamae *Q* aristatae vel mucronatae. Utriculi subcoriacei piano-convexi. . . . . 329. *C. salina.*
        2. Culmus 30—90 cm altus validus. Spiculae *Q* 5—10 mm latae pendulae. Squamae *Q* muticae. Utriculi coriacei.
          * Hhizoma stoloniferum. Culmus basi vaginis purpureis cinctus. Spiculae Q oblongo-cylindricae 2—8 cm longae. Bracteae culmum superantes. Squamae Q acuminatae. Utriculi biconvexi. . . . . 330. C. *Lyngbyei.*
          ** Rhizoma oblique descendens. Culmus basi vaginis testaceis obtectus. Spiculae $ ovatae vel oblongae 1—2 cm longae. Bracteae culmo breviores. Squamae *Q* subobtusae. Utriculi concavo-convexi. . . . . 331. *C. Middendorffti.*

ft. Utriculi brunnei nitidi plerumque turgiduli.

I. Utriculi rostro brevi integro vel subemarginato apiculati.

1. Spiculae *Q* graciles. Utriculi subinflato-biconvexi 2 mm longi rostro brevissimo integro apiculati. . . . . 332. *G. Sckottii.*

2. Spiculae *Q* crassae. Utriculi biconvexi 3 mm longi rostro brevi subemarginato ciliato apiculati. . . . . 333. *G. magnified.*

II. Utriculi rostro magis conspicuo ore bidentato intus scabro apiculati.

1. Folia 8—12 mm lata. Spiculae 6—9. Bracteae inflorescentiam longissime superantes. Utriculi coriacei orbiculato-obovati turgido-biconvexi. . . . . 334. *G. sandwicensis.*

2. Folia 3—4 mm lata. Spiculae 4—6 crassiores. Bractea ima culmum paullo superans. Utriculi membranacei subobovati compresso-biconvexi . 335. *G. laciniata.*

B. Spiculae plerumque numerosae binae vel ternae. Utriculi membranacei.

a. Utriculi plano-convexi.

a. Folia 2—4 mm lata. Spiculae 5—8 singulae vel binae, Q anguste cylindricae erectae. Utriculi plurinervosi. . . . . 336. *G. subdola.*

(I. Folia 6—10 mm lata. Spiculae numerosae 2—6-nae cylindricae demum pendulae.

I. Spiculae *Q* 2—3-nae. Squamae *Q* atro-sanguineae acuminato-mucronatae. Utriculi utrinque nervis 3 — 5 conspicuis percursi. . . . . 337. *G. Dart'"*

II. Spiculae g 2—6-nae. Squamae *Q* cupreae dorso late virides subacutae. Utriculi tenuiter nervosi . 338. *G. tum^*

b. Utriculi turgido-biconvexi olivacei plurinervosi. . . . 339. *G. tern*

326. C. crinita Lam. Encycl. III. (1789) 393; Schkuhr, Riedgr. II. /\\ ^ t. Eee, fig. 125; Kunth, 1. c. 415; Boott, Illustr. I. (1858) 18 t. 49; Boeck. i mnaea XL. (1876) 423; Bailey, 1. c. 90; Britton a. Brown, 1. c. 314. — *G.* X n j ana M. A. Curtis in Amer. Journ. of Sc. XLIV. (1843) 84. — *G. Icomira* Wahlen Vet. Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 161 (fide Kunth). — Rhizoma sto. ferum# Culmus 60—120 cm altus validus apice cernuus acutangulus, faciebus conca^ n<TU\is cartilagineis laevis vel superne scabriusculus, basi vaginis aphyllis fusco-brun* ° eti_ culatim fissis longe obtectus. Folia culmo breviora accrescentia 5—8 mm f - lana rigida pallide viridia longe vaginantia. Spiculae 5—7, apicales 1—2 (rark^ ~* (interdum apice *Q*) lineari-cylindricae, laterafes 4—5 2 (ve l superiores apice *Q* L(\)n- dricae flexuosae 3—10 cm longae densiflorae, superiores parum ima longius mo t a e omnes longe pedunculatae pendulae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae -iacea e culmum superantes evaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae acuminatae vel ti t0. emarginatae ferrugineae vel fulvae, e dorso viridi in aristam longissimam valida mar- ginibus spinulosam excurrentes. Utriculi squamis (arista exclusa) longiores lati esque demum patentes membranacei ovati vel obovati inflato-biconvexi 2^2 mm l°n%\ c ereo- virentes dense punctulati enervii basi rotundata obconico-stipitati marginati, rostr« b albido integro apiculati. Nux laxe inclusa obovata medio profunde constricta. basi obliqua aequalis. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: In Siimpfen und sumpfigen Waldern von ^ eu- fundland, Quebec, Ontario (J. Macoun n. 33 628!), Neuschottland (Hamilton!), p rinz

Edward Insel (J. Macoun n. 20 410!), Neubraunschweig (Matthew!), durch die östlichen Staaten der Union (Sartwell n. 58!, A. Gray n. 193!, Olney n. 68!). Südwärts bis Florida und Louisiana (!), westlich bis Minnesota (Sheldon!) und Texas.

forma *minor* Boott, Illustr. I. (1858) 18. — *C. crinita* Schkuhr, 1. c. t Ttt, fig. 4 64. — Culmus nonnisi 20—40 cm altus gracilior. Folia angustiora. Spiculae 3—4 nonnisi 2—3 cm longae.

Maine bis New York (Sartwell n. 78!).

Var. *p.* gynandra (Schwein.) Schwein. et Torr. in Ann. Lye. New York I. (1825) 360; Kunth, 1. c. 416; Bailey, 1. c. 90. — *C. gynandra* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 70; Boott, Illustr. I. (1858) 18 t. 50; Britton a. Brown, 1. c. 315. — Folia inferiora subtus cum vaginis scabra. Spiculae *Q* 3 crassiores oblongo-cylindricae. Utriculi elliptic! 4—5 mm longi interdum magis papillosi.

Im Gebiete der Art: Neufundland (Robinson et Schrenk n. 99!), Neuschottland (Hamilton!), Maine (Fernald!), New Hampshire (Faxon!), Rhode Island (Olney n. 66!, 67!), New Jersey (Brinton!).

Var. *y.* simulans Fernald in Rhodora IV. (1902) 219. — Spiculae breviores erectae. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae longe acuminatae utriculos multo superantes.

New Hampshire: Mt. Clinton (Faxon!).

Nota. Hybridas cum *C. torta, prasina* et *scabrata* formare dicitur.

327. C. maritima O. F. Mueller in Fl. dan. fasc. 4 2. (1777) t. 703; Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 30 t. W, fig. 74; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 416; Boott, Illustr. IV. (1867) 155 t. 498 et 499; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 422; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad? XXII. (1886) 90; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 314 fig. 738; Meinsh. 1. c. 341. — C. *paleacea* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 164. — *C. crinita* var. *paleacea* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (4 826) 270. — Rhizoma stolones crassos emittens. Culmus 20—50 cm altus validus apice cernuus acutangulus lateribus concaviusculis angulis subalatis laevis rarius parce scaber, ad basin vaginis aphyllis fuscis parce reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmo breviora (ilia fasciculorum sterilium longiora) accrescentia 4—8 mm lata marginibus revoluta rigida flavo-viridia longe vaginantia. Spiculae 5—7, superiores 4—3 Q* anguste cylindricae parum remotae, inferiores 3—5 Q (vel apice (j?) oblongo-cylindricae saepe clavatae 2—5 cm longae crassae remotae, omnes longe pedunculatae cernuae vel pendulae, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae evaginantes culmum superantes. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae acuminatae vel ore truncato emarginatae fulvae vel ferrugineae, e dorso viridi trinervi in aristam longissimam scabram excurrentes spiculis adspectum comosum dantes. Utriculi squamis breviores sed latiores suberecti membranacei late ovati vel obovati biconvexi 3 mm longi cinereo-virides dense minute papillosi saepe purpureo-maculati obsoletissime striati, basi rotundata breviter obconico-stipitati, marginati, rostro brevi albido emarginato apiculati. Nux laxe inclusa obovata medio profunde constricta ad basin interdum rudimentum rhachillae complanatum curvatum gerens. Stylus basi obliqua aequalis paullo exsertus. Stigmata 2. — Fig. 58.

Atlantische Meereskiisten. Europa: Norwegen, längs der ganzen Kiiste (Fries, herb. norm. VI. n. 76!); Schweden, bei Göteborg an der Westküste und in der Provljiz Vesterbotten am Bottnischen Meerbusen; Finnland, in der Prov. Osterbotten (Kne acker n. 241!); Russisch Lappland, an der Kiiste des WeiJJen Meeres. — Atlantisches Nordamerika: Salzsiimpfe längs der Kiiste von Labrador, Neufundland, Quebec (Brainerd!, Pringle!), Neuschottland (Fowler!), Maine (Faxon n. 2l!) bis Massachusetts (Faxon!).

Var./?. brunnescens F. Nylander, Spic. Fl. fenn. II. ,(4 844) 20. — Spiculae brun lescentes saepe sessiles erectae.

!Russisch Lappland: Klippen am Weifien Meer bei Siirovatka.

Var. *y.* erectiuscula Fernald in Rhodora II. (4 900) 4 70. — Spiculae breves brevier pedunculatae vel subsessiles erectae. Squamae brevius aristatae. Utriculi brevi Dres.

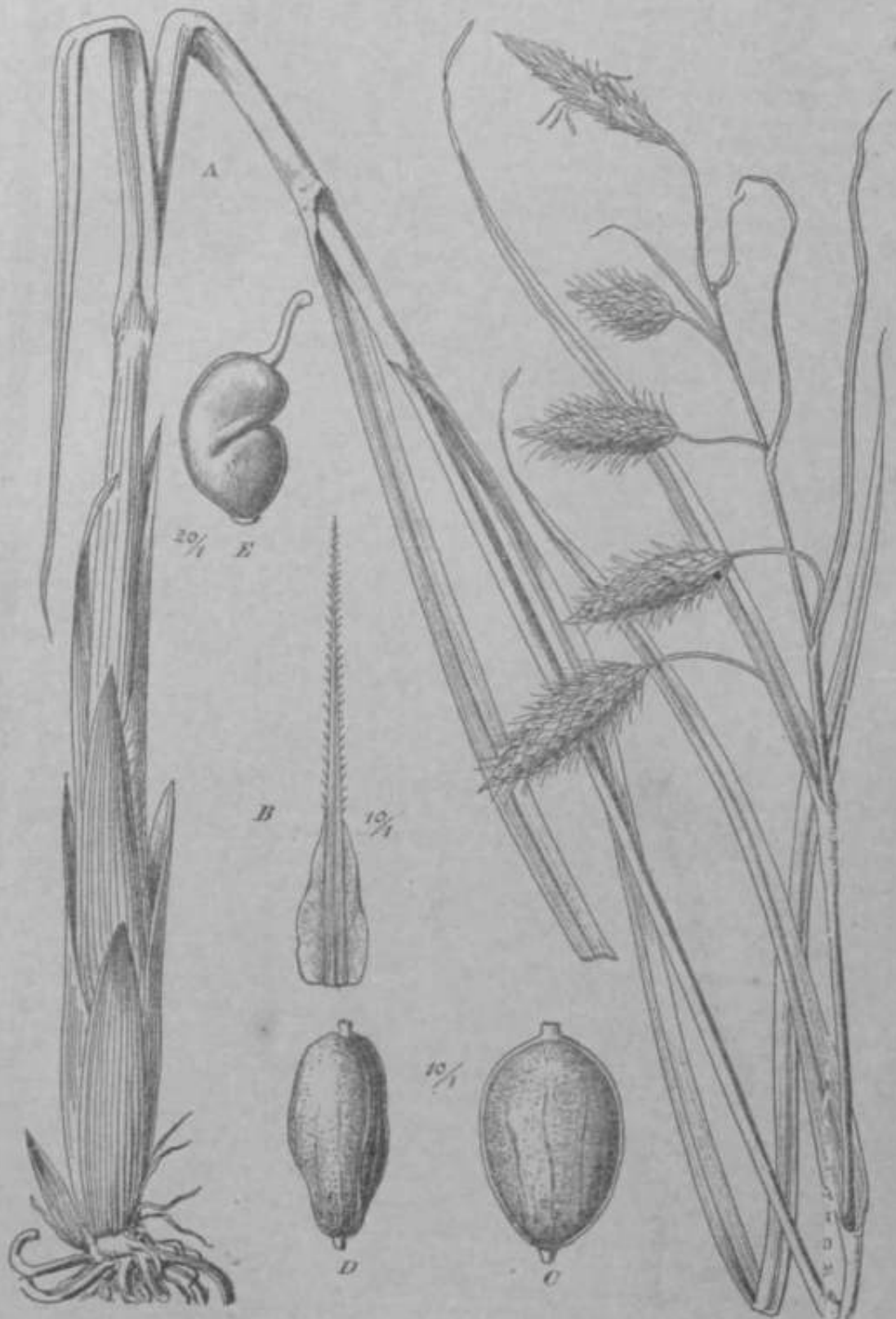


Fig. 58. *Carex maritima* O. F. Mueller. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀ *C* Utriculus a dorso. *D* Idem a latere visus. *E* Nux. (Partim ex Boott, partim icon. origin.)

•

Nordamerika: Maine, bei Gushing (Collins).

Nota. Hybridam cum *C. salina* format.

328. **C. subspathacea** Wormskj. Fl. dan. t. 4 530 (1816); Drejer, Rev. crit. (1841) 34; Kunze, Suppl. Ricdgr. (1840 — 1850) 98 i. 24 a. etb.; Bailey, 1. c. 88; Lange, Gonsp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 140; Britton a. Brown, 1. c. 310; Meinsh. 1. c. 340. — *C. Hoppneri* Boott in Hook. Fl. boiv-amer. II. (1840) 219 t. 220. — *C. subspathacea* forma *curvata* Drejer, 1. c. — *C. salina* var. *subspathacea* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 12; Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 218. — *C. salina* var. *pumila* M. N. Blytt, 1. c. 218. — *C. salina* var. *minor* Boott, lllustr. IV. (1867) 160 partim t. 530. — C. *salina* forma *nana* Trautv. in Consp. Fl. Nov.-Seml. (1872) 82. — *C. salina* subsp. *mutica* var. *subspathacea* Almq. in Bot. Notis. (1891) 127. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 3—15 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis plerumque curvatus saepe subabsconditus subaphyllopodus. Folia culnium aequantia vel superantia 1—2 mm lata marginibus involuta. Spiculae 2—4, terminalis *tf* lincari-oblonga pedunculata, lateralcs 1—3 *Q* oblongae 5—10 mm longac pauciflorae approximatac vel parum remotae sessiles vcl breviter pedunculatae. Bracteac foliaceae inflorescentiam aequantes basi dilatata subspathaceae. Squamae *Q* ovatae suboblusae atro-fuscae vel pallide fuscae e dorso late viridi trinervi brevissime mucronatae. Utriculi squamas supcrantcs suberecli subcoriacei ovato-elliptici plano-convexi 3—3 V J mm **longi** cinerco-virentes dense punclulati saepe purpureo-granulosi obsolete nervosi brevissime stipitati marginati, apice acuti rostro brevissimo albido integro apiculati. Nux laxe inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2 (rarius 3).

Circumpolar. Nordeuropa: An der Meereskiiste von Spitzbergcn (Tb. M. Fries!, Kjellman!, Thor. Wulff!); an den Küstcn des arktischen Norwegen von Finmarken (Kneucker n. 38!, 247!) bis Drontheim; russisch Lappland an den Küstcn des Eismeeres und des Weiflen Meeres und auf den Inseln Kolgujcw, Nowaja Semlja und Waigatsch. — Nordasien: Längs der sibirischen Küstc von Jalmal und der Weifien Insel (Kjellman!) bis Tschuktschenland, St. Lawrence Insel (Kjellman!) und Sachalin (Fr. Schmidt!). — Nordamerika: Hudson Bay; Grönland (Horneman!, Vahl!).

forma 1. *nardifolia* Fries, Mant. III. (1842) 149. — *O. aquatilis* var. *nardlfolia* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 165 partim. — Gulmiis elatior filiformis. Folia iiliformia convoluta.

liussisch Lappland (Fellman n. 275!, Angstrom!).

forma 2. *stricta* Drejer, Revis. Caric. bor. (4 **841)** 34; Kunze, 1. c. t. 24, fig. c. — *G. subspathacea* var. *planifolia* Fries, Mant. III. (1842) 149. — *G, salina* var. *minor* Boott, lllustr. IV. t. 529, fig. 1. — *G. salina* subsp. *mutica* var. *subspathacca* forma *stricta,* Almq. in Bot. Notis. **(1891)** 4 27. — Culmus elatior strictior firminr. Spirilla? magis pedunculatae pluriflorae.

^rktisches Norwegen: Finmarken (Kneucker n. 248!, 339!, :Uo!), Ranen A. Bl;ttl). — St. Paul's Insel im Beringmeer (Jas. M. Macoun n. 16619!). — Grömand (Vahl!).

^r. *(i.* reducta (Drejer) Fries, Summa Veget. Scand. (1845) 232; Kolderup Roseivinge in Till. Gnml. Fanerog. II. (1892) 721. — *G. reducta* Drejer, Revis. Caric. bor. -1841) 36; Fl. dan. t. 2977. — *G. salina* var. *minor* Boott, lllustr. t. 529, fig. 2 — *C. salina* subsp. *mutica* var. *subspathacea* forma *reducta* • Ahnquist in Bot. Notis (1891) 4 27. — Culmus rigidior. Folia latiora superne plana. Squamae *Q* atro-fusca*. saepe uninerviae. Utriculi latiores superne marginibus parre scabri.

Westgrönland: Igaliko (Vahl!). Tessarmiut (Vahl!).

Nota 4. *C. subspathacca* hybridas cum *C.rigida, C. aquatilis* ct *C. Uood< uou<jhii* fonnut.

Nota 2. Nonnullis notis ad *Vulgares* acccdit, sed aliis (squamis trinerviis mucronatis utricilis cinerco-viridibus subcoriaccis et nucc) tarn arctc cum *C. salina* ct affinibus cohacret, ut m-ii mclius hue collocanda videretur.

329. C. **salina** Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 165 salten pro parte; Willd. Spec. pi. IV. (1805) 301; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 29 t. Cccc,

fig. 185; Kunth, 1. c. 416; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 4 5. — *G. cuspidata* Wahlenb. 1. c. 164, non Host. — *G. salina* var. *cuspidata* Wahlenb. Fl. lappon. (1812) 246. — ? *C. striota* Hook, et Am. Beech. Voy. Bot. (i 834) 131, non Lam. — *G. salina* var. *borealis* Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 465. — *C. salina* var. *minor* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 243. — *G. salina* subsp. *cuspidata* var. *borealis* Almq. in Bot. Notis. (1891) 126. — Rhizoma stoloniferum. Gulnius 10—30 cm altus rigidus triqueter laevis vel apice scabriusculus basi vaginis aphyllis purpurcis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia (ilia fasciculorum sterilium longiora) 3—4 mm lata plana rigidula flavo-viridia. Spiculae 4—6 parum remotac, superiores 1—2 cT Hneares, reliquae 2—4 $ (apice saepe *tf)* oblongo-cylindricae 1—2 cm longae 3—4 mm laLae densiflorae erectae, superiores brevius ima longius pedunculatae, pcdunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaccae evaginantcs culmum aequantes. Squamae *Q* ovatae vel lanceolato-ovatae pallide rufae dorso late viridi trinerves in aristam brevem vel mucronem validum excurrentes. Utriculi squamas subacquantes sed paullo latiores suberecti subcoriacei late ovati plano-convexi 3 mm longi coesio-virides dense punctulati sacpc purpureo-granulosi ± nervosi, basi obconico-stipitati, marginati, rostro brevi albido emarginato apiculati. Nux laxe inclusa obovata medio profunde constricla. Styli basis aequalis. Stigmata 2. Rhacheolae rudimentum lineare ad basin nucis interdum adest.

Im arktischcn und subarktischen Gebiet längs der Mcereskūste. Europa: Nur im arktischcn Norwegen in Nordlanden und Finmarken an der atlantischen Ki'iste (Fries, herb. norm. X. n. 80!, XVI. n. 7i!, Kncucker n. 242!) und in russisch Lappland an den Kūsten des Weiflen Meeres und dcs Eismeeres (Nylander!, Fellman!, Brotherus!). — Nordamerika: Quebec, am St. Lawrence River (Brainerd!); ? Hudson Bay (ex Boott). Alaska: ? Kotzebue Sund. Galifornien: Mendocino City (Bolander n. 4702!).

Var. *ft.* lanceata (Dew.) Kūkenlh. — *G. lanceata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 249. — *G. salina* var. *minor* Boott, Illustr. IV. (1867) 160 partim sc. sola tab. 528. — Folia subcanaliculato-plana. Squamae Q acuminatac muticae castaneae utriculos superantes.

Nordamerika: Hudson Bay (Drummond!).

Var. y. discolor (Nyland.) Almquist. — *C. epigeios* Fries in Bot. Notis. (1843) 105 et Sunima Vegct. (1845) 233, non Laest. — *G. discolor* Nyland. in Spifcil. pi. fenn. III. (1846) 12; Anderss. Cyper. Scand. (1849) 54. — *G. salina *cuspidi$_a$ta ft. borealis* f. *discolor* Almquist in Consp. Fl. fenn. III. (1895) 281. — Culmus Virmior 30 cm altus. Spicula tcrminalis androgyna.

Halbinsel Kola: Jokonga, Litsa, Visalkina (Nylander!), Varsina (Brotiferus n. 758!).

Var. *d.* tristigmatica Kūkenlh., var. nova. — *G. salina* subsp. *nispidatja* var. *haematolepis* forma *thulensis Kukenth.* apud Jas. M. Macoun in The Fur Seals Isl.. North Pac. Oc. III. (1899) 573. — Bracteae culmum longe superantes. Utriculi supern^ marginibus parce scabri. Stigmata interdum 3.

Bcringsee: St. Paul's Inscl (Jas. M. Macoun n. 16 618!).

Var. *e.* kattegatensis (Fries) Almq. in Ilarlni. Handb. Scand. Fl. ed. 11. ^4 879) 466, — ? *C. recta* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 220 t. 222. —k ? C. *vacillans* Drejer in Ilartin., Excurs.fl. ed. 1. (1846) 131. — *C. kattegatensis* Fries\ fed. semin. hort. Upsal. (1857) (nomen nudum). — *G salina* subsp. *fuliginea* Blytt, *Norg. Fl. I. (1861) 219. — *C. salina* var; *haematolepis* Blytt, 1. c. 219, non Drejer. •_ *C. salina* Boott, Illustr. IV. (4867) 160 t. 525, 526 *tig.* 1, 527; Boeck. inLinnaeaXL. (ft 876) 421; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 87. — *G salina* var. *cuspidata* Bailey in Mem. Torr. bot. Club. 1. (1889) 46, non Wahlenb. — *C. salina* subsp. *cusp-*>\{*data* var. *kattegatensis* Almq. in Bot. Notis. (1891) 126. — *G. cuspidata* Britton a. Bi .$_{0W}$n, 1. c. 311, nee Host nee Wahlenb. — Culmus 30—60 cm altus. Folia 3—S(L $_m$m

lata. Spiculae superiores 1—3 Q[1], reliquae 2—4 *Q* cylindricae 3—5 cm longae. Squamae Q lanceolatae atro-purpureae vel fuscae vel castaneae acuminatae e dorso viridi 1—3 nervio mucronatae vel aristalae raro muticae utriculos longe superantes.

Weiter siidwārts gehend als die Art. Europa: Far-Ōer; Schottland (!); Norwegen, jenseits des Polarkreises selten (A. Blytt!, Kneucker n. 342!), hāufig von Drontheim his Chrisliania (Dörfler, herb. norm. n. 3594!); Schweden, Bohuslàn, besonders hāufig bei Göteborg (Fries, herb. norm. XIV. n. 82!), Halland; Finnland, hn nördlichen Ostrobottnien (Kneucker n. 244!). — Atlantisches Nordamerika: In Salzsiimpfen liings der Kiiste von Hudson Bay (?) und Labrador bis Neubraunschwcig (Williams et Fernald!), Neuschottland (Fowler!) und Massachusetts.

forma I. *caespitosa* A. Blytt. — *G. salina p. caespitosa* A. Blytt, Vegetat. Sogneijord. (1869) 84. — Culmus 15 cm altus gracilis. Spiculae abbreviatae approximatae subsessiles.

Sognefjord in Norwegen: Evindvig (A. Blytt!).

forma 2. *data* M. N. Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 219 (excl. synon.). — ? *C. salinoides* Bcurl. in Bot. Notis. (1853) 35. — Culmus validus 60—90 cm altus. Folia lata. Spiculae ad 8 cm longae ad 1 cm latae.

Schottland: Caithness am Wick River (Edw. Marshall n.2385!, 2386!, 2387!, 2389!). — Norwegen: Ljan bei Christiania (M. N. Blytt!).

forma 3. *pallida* M. N. Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 219. — *G. stricta* X *salina* Kiikenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 206 partim. — Squamae *Q* fulvcscentes.

Norwegen: Ljan bei Christiania (M. N. Blytt!).

forma 4. *obtusa* A. Blytt. — *C. salina* subsp. *obtusa* A. Blytt, Vegetat. Sognefjord. (1869) 84. — Squamae *Q* obtusae.

Sognefjord in Norwegen: Evindvig (A. Blytt!).

Var. *C.* pseudofilipendula (Blytt) Kiikenth. — *G salina* var. *filipendula* M. N. Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 219, non Drejer. — Culmus 30—45 cm altus. Spiculae *Q* distantes longe capillari-pedunculatae pendulae. Squamae longe acuminato-aristatae.

Im nördlichen Norwegen: Bosekop (Skånberg!), Ranen (Arncll!), Drontheim (Fries, herb. norm. XV. n. 85!).

Nota 1. *C. salina* hybridas cum *G. riyida, aquatilis, Goodenoughii, gracilis, Hudsonii* et *maritima* format.

Nota 2. Cl. Wahlenberg primo (in Vet.-Akad. Nya Handl. 1803} duas species constituit ambas Norvegiae arcticao incolas, quarum imam *C. salinam* alter a in *C. cuspidatam* appellavit priori folia marginibus incurva posteriori folia marginibus subincurva attribuens. Specimen originate *C. euspidatae* Wahlenb. in herb, niusei Holmiue exstat, id cst forma humilior brevispiculosa in Norvcgia arctica vulgatissima, quam Almquist pro var. *borcali* salutavit. Quid sit *G salina* Wahlenb. primaria, hodie co difficilius eruenduni cst, quod specimen originalc non asservatur. In opere posteriore (nempe in Fl. lappon. 4813) Wahlenberg nonnisi specicm unicam collectivam, *G. salinam*^ habuit cum varictatibus «. *cuspidata* (= *G.cuspidata* 1803) et /?. *mutica* (= *G. salina* 4 803). Ex description© ampliorc hoc loco data (»culmus obtusangulus vix ultra spithamaeam altus« . . . »squamae semper capsulis longiores«j suspicor, Wahlenberg sub (7. *salinn §. mutica* (= *C. salina* 4 803) formas originis hybridariae *[aquatilis* X *subspathacea)* comprehendissc, quae etiam sub nomine *G. flavicans* Nylanxl. notac sunt. Rebus sic sese habentibus Wahlenberg ipse ut auctor *G. salinae* omnino removendus et Willdenow vel Schkuhr illius War substituendi cssent, nisi specimina *G. euspidatae* exstarent jam anno 4 807 in Norvegia arctica collecta et a Wahlenberg manu propria *G. salina* inscripta, et nisi ultimo (in Flora sueefca 4 826) Wahlenberg nonnisi spccicm collcctivam *G. salinam* absque varictatibus laudaret, qua jre demonstrate, cum ipsum claram distinction cm formarum supra dictarum non liabuissc.

330. C. Lyngbyei Hornem. Fl. dan. t. 1888 (1827) et Plantel. ed. 3. II. (1837) 275', Kunth, I.e. 523; Drejer, Revis. Caric. bor. (1841) 49; Anderss. Cyper. Scand. (184*9) 41; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 424; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 75 fig. 50. — *C. cryptocarpa* C. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Petersbourg I. (1831) 226 t. 14; Kunth, 1. c. 416; Boott, Ulustr. I. (1858) 64 t. 171; Boeck. in Linnaea XL. (1870) 425; L. H.

Batlev, 1. c. 89; Britten a. Brown, I. t, 31i| Franeh. in Notiv. ArHi. Mus. Paris :;. sèr. IX. (1891) 126; Bfeinah. L c 341; TL Holm in Ainer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 3i:t, non Cbeesem. — *C. SeotUeri* Torr. in Ann. l.\.-. N. York HI. (1836) 399. — *peiulula* Drejer, Re vis. crit. (1841} 46 find, var. *concolor*). — *C. Boritai* ham. ex Slnud. Synops. Cyper. (1855) SI6. — C A. Bennett in Macoun, (.total, canad. pt IV. (1888) 147. — *G. aaHna* var. *robmta* Bailey in But. Gaz. Mil. 1888) 87. — C 6O&UI subsp. *cwrpidata,* var. *eoncotor* A!m<|i]ist in Bot Notts. (|89I I 27. _ 0 liatlev in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 428. — (. subsp. *cuxp'ulata* var. *katfcfjatcmis* forma *fil* Almquist in Hjelt, Consp Fl. Tenn. III. (1895) *tSi.* — Rhizoma stoloniferum. Cuinius 30—90 cm al validus apire cemuus actilangulus ^lerumque laevis basi inrrassala vaginis apbvllis piirpunis parce reticulatini fissis oblectus. Folia culmo breviora accrescentia 3—5 mm lata piana . rigida longe vaginaatm Spiculae i—6, apicales 2—3 (*f* claratae, inferiores *i*— I (saepo *spice* j[1]' obloogo-Cjlindricae *i*—8 cm longne 5—8 mm latae denaiflorae pendulne remotae longc pedunculatae, pedunnili nijiiilares Iseves. Bracteae foliaecae culmurn Buperan Squamae L l.uieeolalac acummalac atro-luscae 6lramineo-carihatae aptce saepe albo-hjalinse. ttriculi gquamis mullo breriorea sod latiores demum palentes coriacei ovales vel obovali bieonTexi 3 *mm* longi cinerco-viridcs dcmum branxtd dense puDdulali saepc purpureo-gratnili'si utrinqne ± nftrvosi, basi rotundala o). conicosiipituli, marginali, rostro brevi inlcgro apicuiaU. Nux laxe indi isa obovata medio prafunde constricta, Stjlus basi ae [ualis. Stigmata 2.

Circumpolar. Earopa! la Sumplcn, auf Wiescn an der Kustc- \<>*n* [aland hi mi!, Feddersen'J; auf den Fa^Oern (tyngbye!); angeblidi auch im arktischen Nc^nre^en (ex Norma u), von wo id) jedoch keifie Belege sail. — Nordamerika: Westgrtmland ValilV; Alaska (Cbamisso!, Eastalsky!, fr. Kraus!); I natascbka (Clmmisso!, Merteas!); Sitcba [Mcrtens!, Tiling!) und langs d<r paci- Bacbeo Kiiste bis Vancouver Island (Brainerd!), Wasbinglou (Lamb n. 1008!, 1090!, I09Sl) und Oregoo hinabgehend, — N'ordostaslen: Bebringst'e, Pribiloffinseba (Jas. M. Macoun n. lOfit"!![1]; Kamtschatka (Djbo« skil); Och•'skisclie KH- te; Sachalin (Glehn!): Kurilen; Japan, auf Yesso und Nippon (Faurie n. 337!, 1649!. 1650!, 51 I !, 5(48!, 6384!, 55)8!. C467!, 647)!. 647€l, 7308!, 10356!, Miyabe!, \hilsuniura!); Sudostmandsdmm. am Fhose Sedemi 'Jankow^:[1], i!).

Var. *(t.* variegata Drejer, El vis. Car. bor. (1841) 46 (sub C *filipendula*); Brillon in M.LI). Torr. bot. Club V. ((894) 76 (sub *G.* •*ryptocarpa*). — *C. filipendula* var. *litto•ilia* Drejer, 1. c. 46. — *C. Sk€rtst>* upiana Lieb in. in l-''orhandl. ved de skandin. Naturrorsk. andel Möde, Ejoebenh. 181 n (184)) 32). — *C. cryptocarpa* var. *pumila* Baile I in Bull. Torr. bot. Club I. (t889) 27. — Culmus gracilinr Inunilior. Spiculae *Q* abbreviatae ovalac vcl oblongo-ovalae 4—*i* '/2 cm longae.

Island (Steenstrup!). — Alaska lr. Krnusc *n.* 3tSl, 460!J.

Var. ;'. oapillipes (Drejer] KukpnLb. — *C. capilh* jer, I. c. So; I Fries, Summi VegeL ()Sio) 226; Fl. dan. t, 28i4- — Spiodac teimiorea lia^i |.i xiflorae, pedunculi Bcabrinscoil. Uttieali s[1] Mjarginilms jtarce scabri.

Island: Olarsdalr (Steenstrup!}.

Var. *6.* prionocarpa (Francli.) KOkenlh. — *C. prionocarpa* Fraocb. in Bull Soc. philom. Paris s. sen VII. (1895) 87 et Nouv. Arch, >!'> s. Paris. 3. sér. VIII. (i896) t. 8, fig. 4 et IV isi)7) (SS. — Squamae Q breviores mntieai Utriculi oblongoovati jnarginibue parce scabri.

Japan: Yesso, Sumpfe der Wai der um Nemuro (Faurie n. 5568!).

Nota. *O. Jyngbyei* hybr.; los cum C. *rigida* et *C. Goodenoughii* format.

331. C. Middendorffii Pr. Schmidt, Kcis. AmorL [4868] 70 et 197 t. Ml. fig. *1*—5: FmiK-b. in Nrniv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 157. — *C. Muldendorffkma* Sfehah. 1 c 344. — *C. levicaulis* Franch. in Bull. Soc. pltjlom. Paris 8. sér. VII. *1*1895) M et Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. scr. VIIL (1896) t. f 3, fig. S • et IX. (1897) 15 T. —

lihizoimi crassum eIongaturn oblique descendens. Culmus 30—60 cm altus rigidus apice cernuus triqueter laevis, ad basin vaginis aphyllis testaceis reticiilatim iissis longe obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata marginibus revoluta carinata rigidula. Spiculae 3—ö, superiores 2—3 c? Hneari-oblongae contiguae, inferiores 1—3 Q (saepe apice QF j ovatae vel oblongae, \—2 cm longae densiflorae crassae ± remotae longe pedunculatae erertae vel nutantes, peduneuli setacei laeves. Bractea ima foliacea basi auriculata evagina ns inflorescentia brevior. Squamae *Q* oblongae vel ovato-lanceolatae subobtusae ntro-fuscire vel dilutiores marginibus vix hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis longiores latioresque adpressi coriarei ovati vel late ovati concavo-convexi 4—5 mm longi cinereo-virides dense punotulati paucinervosi, basi rotundata brevissime stipitati, inarginati marginibus laeves vel superne parce scabri, rostro brevissimo ore subintcffro ipiculaii. Nux laxe inclusa obovata. Stigmata 2 (rarius 3).

Ostasien: Amurland: Udskoi Ostroy (Middendorff), Amgun und liureja Fr. Schmidt]. Sachalin: Am Rande von Moossumpfen verbreitet (Glehn!, Fr. Schmidt!, Brylkin!). Japan: In Sümpfen auf Yesso (Faurie n. 1642!, 3050!, 136i!, 3708!, 5523!, 5569!, 6528!, 80851, Tokubuchi!); Nippon bei Nikko (Matsumura!) und auf den kleinen Inseln Yetorofu und Kunashiri.

332. C. Schottii Dew. in Bot. Mexic. Bound. Surv. (1858) 231; Th. Holm in Anier. Journ. of Sc. XVII. **(1904)** 315 et 303, *fig.* 10—H, non Boiss. — C. *Barbarae* Dew. I.e. '231; Bailey, I.e. 90 et Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 44; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) **408** t. XIV. — *C. Prescottiana* Olney in King, Explor. Fort. Parall. (1871) 369 (in nota), non Boott. — *G. aquatilis* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 241, non Wahlenb. (ex Bailey). — *G. obnupta* Bailey in Proc. Calif. Acad. Sc. 2. ser. III. (1890—92) 104. — Rhizoma? Culmus 60—90 cm altus validus acutangulus scaber. Folia culmum superantia 8 mm lata plana coriacea, vaginae basilares purpureae reticulatim fissae. Spiculae flexuosae, superiores 1—3 cf cylindricae, reliquae 2—4 Q (apice plerumque cf), cylindricae graciles ad 1 4 cm longae densiflorae basin versus attenuatae remotae =b pedunculatae cernuae. Bracteae foliaceae evaginantes ima culmum superans. Squamae *Q* lanceolatae acuminatae muticae atro-purpureae carina pallida percursae. Utriculi coriacei parvuli ovati vel obovati subinflato-biconvexi 2 mm longi brunnei nitidi enervii broxitor slioitafi marginati, rostro brevissimo subintegro apiculati. Stigmata 2.

tcifisches Nordamerika: Salzsümpfe und Flussufer in Californien: Fort l'uiut und Oakland bei San Franzisco (Thurber!, Bolander n. 1570!, Congdonlj, Santa Barbara (Parry), Los Angeles (Wood). Geht nach Bailey nordwärts bis Oregon (Wilkes n. 308, Howell, Henderson n. 1689), Washington (Suksdorf n. 107) und Vancouver Island (Lyall, Macoun n. 25).

333. C. **magnifica** Dew. ex C. B. Clarke apud Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 316. — *G. sitcliensis* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 220 t. 221 et in lllustr. IV. (1867) 159 partim t. 518 et 519 (excl. pi. Bongardii); Bailey, 1. c. 89, non Presc. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Culmus ad 150 cm altus validus acutangulus superne sraber basi incrassata vaginis aphyllis fuscis reticulatim Iissis obtectus. Folia culmo breviora 5—8 mm lata marginibus revoluta valde carinata glauco-viridia coriacea. Spiculae i—6 (rarius plures), superiores 2—3 *tf* anguste cylindricae contiguae sessiles, inferiores 2—4 *Q* (apice saepe *(f)* cylindricae 2—7 cm longae crassae densiflorae basin versus laxiores sive inter se approximatae subsessiles subcernuae sive remotae longe pedunculatae nutantes, peduneuli setacei vix scabri. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatac subacutae Tel lanceolatae acuminatae atro-fuscae dorso stramineo nervis 1—3 percursae. Utriculi squamis obtecti demum patentes percoriacei ovales vel obovati biconvexi vix 3 mm longi demum brunnei nitidi enervii, basi truncata obconico-stipitati, marginati marginibus superne parce scabri, rostro brevi subemareinato apiculati. Nux laxe inclusa ovata medio ronstrii-i.-i

Pacifisches Nordamerika: Lāngs der Kiisle von Alaska; Vancouver Insel (Brainerdl); Washington (Lamb n. 4 060!, Sandberg et Leiberg n. 636!), am Whatcom-See (Suksdorf n. 2966!); Oregon (Howell!, Suksdorf n. 621!), bis Californien (Hillebrand!).

Var. /?. laeunarum (Th. Holm) Kiikenth. — *C. lacunarum* Th. Holm in Amer. Joum. of Sc. XVII. (1904) 303, fig. 12—13 et 316. — Squamae pallidiores brunneo-purpureae mucronatae. Utriculi dense imbricati.

Galifornien: Lagune bei Sebastopol in Sonoma County (Heller n. 5797), Sumpf bei Berkeley (Burtt Davy).

334. **C. sandwicensis** Boeck. in Flora LVIII. (1875) 265; Hillebr. Fl. Hawai. Is]. (1888) 487. — *C. Prescottiana* Boott, Illustr. I. (1858) 45 t. 115partim. — Gulmus 45—120 cm altus validus 4—5 mm crassus triqueter laevis, ad basin vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum aequantia 8—12 mm lata basi plicata superne plana supra nervis 2 prominentibus percursa glauca percoriacea. Spiculae 6—9, terminalis *tf* linearis (rarius gynaecandra), laterales androgynae cylindricae 5—20 cm long.ie densi- basi laxiflorae, superiores arete approximatae subsessiles, ima remota pedunculata, (pedunculus validus) erectae vel cernuae. • Bracteae foliaceae inflorescentiam longissime superantes evaginantes. Squamae g lanceolatae acutae atro-purpureae e dorso flavo-virente trinervi mucronatae vel aristatae. Utriculi squamis latiores subaequilongi divaricati coriacei orbiculato-obovati turgido-biconvexi $\%^{1}/_{2}$ mm longi demum brunnei nitidi obsolete paucinervosi vel enervii breviter stipitati marginati, rostro brevi sed conspicuo ore bidentulo apiculati, crura patula intus scabra. Nux arete inclusa orbiculato-obovata. Stylus basi aequalis. Stigmata 2.

Sandwich Inseln: Molokai (Remy n. 148 ex Boeckeler, Hillebrand!); Maui (Hillebrand!); Hawaii, Centralplateau (Hillebrand!).

335. C. **laciniata** Boott in Benth. PL Hartweg. (1857) 341 et Illustr. IV. (1867) 175 t. 594 partim (nempe nonnisi quoad utriculos et squamas). — *C. Wilkcsli* Olney in Bot. Wilkes Exped. II. (1874) 477 t. 17 (C. B. Clarke in litt.). — Rhizoma stoloni-ferum. Culmus 45—100 cm altus validus acutangulus superne scaber ad basin vaginis aphyllis fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus revoluta valde carinata cinereo-viridia coriacea. Spiculae 4—6 sive omnes remotae sive superiores approximatae et nonnisi ima remota, superiores { — 2 Q* anguste cylindricae 3—5 cm longae, reliquae *Q* (apice saepe Q?) breviter vel longius cylindricae 1VJ—6 cm longae 6 mm latae perdensiflorae crassae erectae sessiles ima breviter pedunculata. Bracteae foliaceae evaginantes ima culmum superans. Squamae *Q* ob-longo-ovatae vel lanceolatae apice truncato ciliatae atro-purpureae marginibus anguste albo-hyalinae e dorso pallido trinervi breviter hispido-mucronatae. Utriculi squamis multo latiores longioresque demum divaricati membranacei subobovati compresso-bicon-vexi 3 mm longi straminei demum brunnei dense punctulati saepe purpureo-granulosi obsoletissime nervosi, basi rotundata stipitati, marginati marginibus superne interdum parce scabri, in rostrum breve sed conspicuum latum bidentatum cruribus intus scabrum ahrupte contracti. Nux perlaxe inclusa ovata medio constricta. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: In Sūmpfen an der Kiiste und im Kūstengebirge Californiens (Hillebrand!): San Franzisco (Whipple!, Brewer!), Oakland (Brewer n. 1567!), Salinas Valley (Brewer n. 529!), Santa Cruz (Jones n. 2345!), Monterey (Elmer n. 3138!, Brewer n. 682!), Santa Barbara (Hartweg n. 2022!, Elmer n. 3961!), Santa Clara County (Baker n. 886!, W. Congdon!), Nevada County (Heller n. 7078!). Oregon? Utah?

336. C. **subdola** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 255 et Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 142 et Illustr. IV. (1867) 201; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1J867) 314; Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 430 et in Man. New Zeail. Fl. (1906) 819. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 15—60 cm altus rigidus apicem versus gracilescens acutangulus scaber ad basin vaginis aphyllis fuscis parce reticulatim fissis

obtectus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata plana rigida. Spiculae 5—8, superiores 1—4 *(f* lineari-cylindricae 2—6 cm longae, harum ima interdum cum altera *Q* geminata, caeterae 4—6 Q vel androgynae anguste cylindricae 2—8 cm longae densiflorae basin versus laxiores, harum superiores saepe binae inferiores singulae inaequaliter longe pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae Q oblongo-ovatae apice emarginatae atro-purpureae e dorso viridi trinervi mucronatae vel aristatae. Utriculi squamis (arista exclusa) longiores latiores suberecti membranacei ovati plano-convexi 3—4 mm longi straminei demum ferruginei purpureo-punctati plurinervosi, basi in stipitem conspicuum attenuati, marginati, rostro brevi subemarginato apiculati. Nux parvula laxe inclusa subobovata. Stigmata 2.

Neuseeland: An feuchten Plätzen von der Ebene bis 4000' verbreitet. Nordinsel: z. B. St. John's Lake bei Auckland (Gheeseman!, Petrie n. 1634!). Südinsel: Nelson und Canterbury, z. B. Arthur's Pass 900 m (Cockayne n. 1587!), Castle Hill (Cockayne n. 1603!), Mt. Torlesse (Cockayne n. 8395!). Stewart Island (Kirk),

337. **C. Darwinii** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 261 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 120 et in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 364 t. 144 et in Illustr. IV. (1867) 156 t. 504—505; Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 212; Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 528. — *C. nigricans* Hombron ex Boott in Hook. f. 1. c, non C. A. Mey. — *C. inconvpta* Franch. in Miss, scient. Cap Horn V. (1889) 376 t. 6. — Rhizoma stolones crassos emittens. Culmus 45—100 cm altus validus acutangulus angulis subalatis scaber, basi incrassata vaginis aphyllis fuscis parte reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 6—9 mm lata marginibus revoluta coriacea. Spiculae 8—15 (rarius 6—7), superiores 2—3 cT, terminalis cylindrica singula, sequentes 2 binae inaequaliter longae abbreviatae, reliquae Q (saepe apice rf) inaequales cylindricae 3—6 cm longae densiflorae basi laxiores superiores ternae inferiores binae longepedunculatae demum cernuae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae inferiores foliaceae evaginantes culmum superantes. Squamae Q lanceolatae acuminatae vel apice emarginatae atro-sanguineae e dorso flavo-viridi 1 — 3 nervoso mucronatae. Utriculi squamis breviores scd latiores suberecti membranacei ovati plano-convexi 3^2 mm longi stramineo-virides dense punctulati purpureo-granulosi utrinque nervis 3—5 percursi, basi truncata conspicue stipitati, marginati, rostro brevi subintegro apiculati. Nux Y2 utriculi explens laxe inclusa obovata. Stigmata 2.

Andin-antarktisch. Chile: Sümpfe am Oberlauf des Rio Manso (Reiche!), Chonos Archipel (Darwin n. 304 ex Boott). — Argentinien: Chubut am Rio Corcovado (Illin n. 272!). — Magalhaesterritorium: Port Famine (King, Cunningham, Philippi, Reiche!), Sandy Point (Lechler n. 1226a!), Port Galant (Savatier n. 170). — Feuerland: Gente Grande (Dusén n. 286!).

Var. /?. **Serranoi** (Phil.) Kiikenth. — *C. Serranoi* Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 501. — *C. Darwinii* var. £. *robustior* Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. 1. c. 528. — *C. haematolepis* Phil, ex Kiikenth. 1. c, non Drejer. — Culmus 120—150 cm altus 4—5 mm crassus. Folia 10 mm lata. Spiculae densiores crassiores superiores strictiores. Squamae Q fuscae.

Chile: Rio Maullin (Ramon Vidal!). Westpatagonien: Rio Aysén (Dusén n. 448!), in den Bergen am Flusse Rinihue (Delfin!). — Magalhaesterritorium (Lechler n. 3293!).

Var. y, **urolepis** (Franch.) Kiikenth. — *C. urolepis* Franch. in Miss, scient. Cap Horn V. (1889) 376 t. 5; Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 493. — *C. Danvinii* var. *aristata* C. B. Clarke ex Kiikenth. 1. c. 529. — Squamae *Q* longe aristatae utriculos multo superantes.

Patagonien: Rio Cruces (Ramon Vidal!), Otway (Savatier n. 1775), Puerto bueno (Savatier n. 166), Port Eden (Savatier n. 1834), Halt Bay (Cunningham



Pig. **59.** ***G. temaria*** **For*** f. *A, B* Habitus. *0* **Squama** flaris ***Q.*** *!>* **Qtricoias, B Nua** ikon, origin.

n, ;995), C..iren-leodl (IMin!).— **Chatham fnseln: Sumpf bei Waitangi Cockayne** *a.* S3941),

3:18. **C.** tuminensis **Komarcn Ea** Ada **Horfi petropol.** Will. **[1901)** *i 11* el iu **F1. Hanahur. I. ('(901) S68. —** *?O, ternaria* **Mainsh.** I. **c.** 312, non Fursl. (ex descriplione **differ!** soluin **squamis atro-fuBcis).** — Itliizoma irasstim caespitosum muKicaule. **Culm** GO—go cm altus **validos triqueter superne** scaber atte foliutus, bast incrassala vuginis ;i|ilivl)is la!is **purpureia reticulation** lissi> **obtectus. Folia** culmo **breviora** ar.crescenlia 8 —10 mm laUi **pi ana glaueo-viridia** rigida. Spiculae numerosae (ad **20),** superiorcs **1**—3 *(f* **Bneftri-cylfndrieae** 2—4 **cm** longae approximate, reiiijuae Q (apice saepc rf) **cySndricae** *t* ½—3½ cm longae **denaiflorae 8—6-nae longe peduncnlatae demnm pendnlas,** |)t-iluneu(i **capillares scabri.** Bracteae foliaccac **evagmanlea sal ima breviler vaginftna** tuHorescentiam supcrantes. Squamae *Q* liinreolalae subacutae **eopreae nitidae dorso late** nricti trtnerves. **Utriculi sqnamis bieTiores latiores membranacei** ovules **plaxto-convex] .4** mm **longi daereo-Tiridea dense punctoiati teouiter oerrosj breviter** slipitati marginali, **rostra brevi sobintegro apicailati.** Nux obuvuln. Shli **basia aequ**alis **Stigmata 2.**

Oslasien: Nordkorea: Wiesen **am** Fiuss Tumiti-gan (Komarov!). ?Sachnlin [Fr. Schmidt, **Augustinowicz, n, v.).**

339. C. ternaria *FavtLt.* **Prodr.** ,{178(>) 92; Hook. r. **Fl. antarct. 1. (1844)** 89; BoolL iu Hook. f. W Novae **Zeland. L** (1853) 282 **et** Illuslr, IV. HSG7) 116 I. **596; BoecL in** Lirmaea XL1. (1877) 176; **Cheeseman** in Trans. New Zealand Instil. **XVI. (1 i84)** 43) "I in **Han. New Zeal. FL (1906)810.-** *C. geminata* **cbJmhr, Biedgr. I.** (1801) **B8 t. W e1 Pp, Bg. 75; II. (1806)** *18]* **Kunth, Lc 448.— -I'.** *polystachya* **A. R**ich. ll **\..uv. Z&ande** (U34) 11x **l. Si. — Rhizoma slolonifer om.** (.jilttms **60**—4£0 cm ,-ilius viiliilus apicc **cemoua acutangalua scabeTj** ad basin vaginis **aphjlHe purpureia** rcticulalim **Qasia** oljteclus altc foliatus. Folia culinmii **BQper&ntia** <*i* — Hi nun **l&ta** rnarginilius revolula **carinata** coriacea. **Spicnlae mnneroaae** (13—24), superiores **1** — IS ♂ **Uneari-cyliadricac 2—f cm longae** singiilae vel gemthatae, caetcme *Q* **vel androgj**nae **cjrUndraceae 4—-Sena** longaf **den**siflorae binae **ternoeve** in **fascicaloa remotoB diepositae** loogissime **Enaeqnalttef pedun**culatae **dexaam pendnlae, peduncoli setacei scabri. Bracteae** roliiiceue cvaginanteH culinmii **BUperantes. Squamae L ItfnceoJatae acutae wl** ohlongo-ovulac apice Lruncato **emarginatae atro-pnrpureae** c dorso struminco trincn'i in **ari**stam **parce tcabram excurrentes. Utricoli gqoamifl longiores Lai**ores de**mum patentes n-embranacei** late ovali vc! Mibobovali **turgido-biconvexi** •" ^ HUH **longi olivacei purpuu**reo-**pBDCtttti** plurincvviisi **brftvitflr BtipitaU marginati,** roalco **brevi emarginato apkuiati.** Nun **nmlto btevior** !;L^" **incluaa oboirata.** sii^tnala **2. — Fig. 89.**

N **Bused and: Sumpfrander and Flussafer, auf beiden tDseln haufig /. B. liocli-Bletter a.** 65!, Travcrs!, **Bastiaal, Sinclair!,** llowc!, **PetrSe!, Cockayne** n. 1592!, 1601!, 1621!,. SLewarl, Island. Lord Auckland-!oseln **(Hookerf.).**

Vac ft. minor **Boott,** Illuslr. IV. (is6"j U(j t. SOT. — Spiculnc pnuciort-s ab-brevi**itae.**

forma *t. pallid a* **Chee**seman. — *C. ternaria* **var.** *y, paUida* **Qieeeenuua,** I. c. j **31**, — Squamae **pallidiores,**

SIMMIISIH: Siimplige **Plalze dw Bergregion [Che*nl).**

forma I. *ni*gr**•escens Kukenth. forma nova.—Squamae nigricanti**s, nervi dorsales **cum arista rabenteB.**

Sudinsel: Arthor'a Pass 900 m **(Cockayne** it. **1636**!).

Var. *y.* gracilis **Cheeieman, I.e.** *i'2\. — 0. ternaria* **Boott, Ulustr**. t. 598. — Culmus apice**,n rersas** vulde gracilesccns. **Spieulae dongatae** ad **12 cm lonj**ae.

In Wuklorn in **• l-i-** AL-I, z. B. Lake **Wbangape an**f der No rdinsel (Cbccsc-**aanl); Greymouth atif det SudinseJ [R. Belme** n. **9**8!).

Nota. <'. *Sinclatrii* **Boot)** in Checsoman, Man. New Zeal. F), (1908) 620 notis **non** secun**l^iriis differre ridetur.**

Species dubiae.

C. scaberrima Scheele in Linnaea XXII. (1849) 345; Bailey, l. c. 91. — Rhizoma stoloniferum. Culmus flaccidus triqueter sursum scaber 30—45 cm altus. Folia plana trinervia, vaginae transversim rugulosae. Spiculae 5 lineari-cylindricae remotae, superiores 2 cT abbreviatae sessiles, inferiores 3 androgynae longiores pedunculatae ima subradicalis. Squamae **g** ovato-lanceolatae albo-hyalinae e carina cuspidato-aristatae. Utriculi squamis breviores rhombeo-ovati vel ovato-oblongi glabri ore bidentati. Stigmata 2 elongata.

Texas: Neubraunfels (Roemer, n. v.}.

C. cryptochlaena Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XX. (1905) 305. — Rhizoma caespitosum. Culmus 70—90 cm altus validus triqueter scaber. Folia 1 cm lata. Spiculae 4—7, superiores 1—2 cT» reliquae Q vel androgynae contiguae sessiles vel breviter pedunculatae erectae vel patentes densiflorae. Squamae Q lanceolatae acuminatae profunde purpureae. Utriculi squamis breviores late elliptici vel orbiculali pallide virides enervii marginibus superne parce scabri. Stigmata 2.

Alaska: Kusiloff (Evans n. 618), Seldovia (Piper **n. 4818, 4819).**

C. gemella Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) **214.** — Culmus tenuis triqueter sursum scabriusculus 45 cm altus. Folia culmo breviora vix 1 mm lata plana. Spiculae cT 2, Q 8 ±: pedunculatae (apice saepe *(j[1]).* Bracteae foliaceae. Squamae *Q* oblongae acutae vel obtusiusculae. Utriculi squumas exc.edentes oblongo-ovati undique anguloso-nervati rostrati ad angulos praesertim hispiduli. Stigmata 2.

Südindien: Nilghiri Mts. (Hohenacker n. 942a, n. v.).

Hybridae.

A. Spiculae *Q* sessiles vel ima breviter pedunculata. Squamae Q dorso uninerviae muticae.
   a. Rhizoma stolones longos emittens. Caules phyllopodi (i. e. basi vaginis foliiferis vestiti) vel si aphyllopodi vaginis integris obtecti . . . . . Ser. 1. *Subvulgares.*
   b. Rhizoma caespites tenaces formans et saepe stoloniferum. Caules aphyllopodi (i. e. basi vaginis aphyllis zt reticulatim fissis obtecti) . . . . . Ser. 2. *Subcaespitosae.*

B. Spiculae *Q* plerumquc conspicue pedunculatae. Squamae *Q* dorso trinerviae plerumque mucronatae vel aristatae .. . . Ser. 3. *Salinae formes.*

Ser. 1. *Subvulgares* Kiikenth.

Subvulgares Kiikenth. — Rhizoma stolones longos emittens. Caules finni phyllopodi vel aphyllopodi et tune vaginis integris obtecti. Spiculae cylindricae sessiles vel ima breviter pedunculata. Squamae *Q* obtusae vel acutae muticae dorso uninerviae.

A. Caules basi vaginis aphyllis purpureis integris obtecti. Folia rigidula marginibus revoluta.
   a. Culmus acutangulus scaber. Spiculae *Q* breviter cylindricae. Squamae *Q* late ovatae . . . . . *Q. Goodenouglrii* X *rigida.*
   b. Culmus obsolete triqueter laevis. Spiculae *Q* vere cylindricae. Squamae *Q* oblongae . . . . . *Q. aquatilis* X *rigida.*

B. Caules phyllopodi.
   a. Culmus obtuse triqueter laevis. Folia marginibus involuta.
      a. Folia 2—3 mm lala marginibus subinvoluta, vaginae basilares purpurascentes . . . . . *C. aquatilis* X *Ooodenoughii.*
      §. Folia angusta subcanaliculata, vaginae basilares brunneae *G. Goodenoughii* X *trinervis.*
   b. Culmus acutangulus scaber. Folia marginibus revoluta.

a. Spiculae *Q* 4—8 cm longae flexuosae. Squamae Q lineari-lanceolatae acuminatae. Utriculi parce resinosi
C. Gaudichandiana X *polyantha.*

. *ft.* Spiculae *Q* breviores non flexuosae. Squamae *Q* oblongo-ovatae obtusae vel acutiusculae. Utriculi laeves
C. Goodenoughii X *gracilis.*

C. Goodenoughii X rigida Kükenth. in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (4902) 101; Ostenfeld, Fl. arct. (4 902) 72. — *C. decolorans* Wimm. in 27. Jahrber. schles. Ges. f. 4 849 (1850) 8 4 et in Flora XXXIII. (4 850) 622. — *G. hyperborea* Wimm. Fl. Schles. ed. 3. (4857) 84; Fiek, Fl. Schles. (4884) 485, non Drejer. — *C. rigida* X *vulgaris* Kiikenth. in Deutsch. bot. Monatsschr. XV. (4 897) 71. — *G. vulgaris* var. *pseudohyperborea* Sagorski ex Kükenth. 1. c. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 4 0—30 cm altus rigidulus acutangulus superne scaber. Folia latiora quam in *G. Goodenoughii)* sed minus rigida quam in *G. rigida.* Spiculae plerumque 4, terminalis Qp, laterales *Q* brcviter cylindricae approximatae, sessiles vel ima remotiuscula breviter pedunculata. Bractea ima saepe foliacea culmum aequans. Squamae *Q* latae ovatae obtusae nigricantes. Utriculi squamas paullo superantes ovati compressi subenervii plerumque steriles.

Auf feuchten Bergwiesen an vielen Stellen der höheren Gebirge Europas mit den Eltern: Schottland; Norwegen; Schweden; Riesengebirge; Tatra; Brocken. — Grönland.

Formas tres observavi:

A. *super-Goodenoughii* Kukenth. — *G. caespitosa p. elliptica* Drejer, Revis. Car. bor. (4844) 38; Fl. dan. t. 2845. — *G. bolina* 0. F. Lang in Linnaea XXIV. (4854) 554. — *G. vulgaris* var. *bolina* K. Richt. PI. europ. I. (4890) 456. — C. *[turfosa* Fr. var.?) *groenlandica* Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (l 890) 4 44. — Rhizoma stolones haud crassos emittens. Gulmus subrigidus. Folia culmum saepe superantia angustiora plana rarius marginibus involuta subflaccida. Bractea ima foliacea. Squamae Q utriculis angustiores. Utriculi obsolete nervosi.

Schottland: Forfarshire, White Water ober Glen Doll (E. S. Marshall n. 2752!, 2760!); Argyle, Kingshouse (Marshall!). Norwegen: Dovrefjeld bei Kongsvold (O. F. Lang!, W. Baur!). Riesengebirge: Wiesenbaude (Figert!, Sagorski!), Pantschewiese (C. Scholz!, Figert apud Kneucker n. 338!), Riesengrund (Figert!), Iserwiese (Wimmer!), Kleine Seiffengrube (Wimmer!), Dreisteine (Wimmer!), Grenzbaude (G. Schneider!), Schlingelbaude (Wimmer!). Tatra: Am WeiBen See (Ascherson!). Brocken (Kükenthal!). Grönland: Igaliko (Vahl!).

B. *super-rigida* Kukenth. — *G. conipaeta* Krocker apud Hoppe, Garic. germ. (4 826) 37. — Rhizoma stolones crassos emittens. Gulmus rigidus. Folia culmo breviora latiora marginibus revoluta rigidula erecta. Bractea ima setacea brevis rarius foliacea. Squamae *Q* latiores utriculos fere obtegentes. Utriculi enervii.

Riesengebirge: Schlingelbaude (Wimmer!), WeiBe Wiese (C. Sc.holz!, Figert!), Iserwiese (Wimmer!).

C. *perjuncea* Kükenth. (= *G. Goodenoughii* var. *juncea* x *rigida). — C. rigida y. ripensis* Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 4 4. (4 879) 467 ex p.; cf. Kükenth. in Deutsch. bot. Monatsschr. XV. (4 897) 72. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 30—45 cm altus ad basin vaginis brunneo-purpureis aphyllis integris obtectus. Folia longa rigidula erecta. Spiculae angustiores longiorcs remotiores. Bracteae foliaceae.

Lappland (Andersson!). Nordschweden: Herjedalen (C. G. Thedenius!); Jemtland bei Storli (!). — Brocken (Haussknecht!, Kükenthal!).

C. aquatilis X rigida Almquist apud Hjelt, Consp. Fl. fenn. HI. (4 895) 270. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 30—50 cm altus rigidus obsolete triquetor laevis basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmum subaequantia

3 mm lata plana marginibus revoluta rigida erecta. Spiculae 4—5 cylindricae, terminalis (f* laterales Q 2—4 cm longae inferiores pedunculatae. Bracteae foliaceae culmura subaequantes. Squamae Q oblongae obtusiusculae nigricantes. Utriculi squamis longiores latiores ovati vel elliptici compressi stramineo-virides subenervii steriles.

An Flussufern und feuchten Plätzen Nordeuropas selten: Schottland; Finmarken; Lappland.

Duae formae occurrunt:

A. *super-aquatilis* Kukenth. — *C. acuta* forma *ripensis* L. L. Laest. in Nov. Acta Soc. Ups. XL (1839) 286. — *C. limula* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 229; Anderss. Cyper. Scand. (1849) 47; FJ. dan. suppl. t. 105. — C. *aquatilis* var. £. Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 312. — C. *vulgaris* var. *hyperborea* Boott, Illustr. IV. (1867) 169 partim t. 566. — *G acuta* forma *minor* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 419. — *C. rigida y. ripensis* Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 467 ex p. — Gulmus elatior subrigidus. Spiculae angustiores remotae.

Lappland: Bei Karesuando (Fries, herb. norm. XVI. n. 721). Halbinsel Kola: Semostrow (Brotherus!), Litsa (Brotherus!).

B. *super-rigida* Kukenth. — *G. aquatilis ft. ejjigcios* Laest. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm **(1822)** 339, non aliorum. — Culmus vix 30 cm altus rigidior. Spiculae breviores crassiores magis approximatae.

Schottland: Forfarshire, Little Culrannoch am Glen Fiagh (E. Marshall!); Argyleshire, Kingshouse (E. Marshall!). Finmarken: Karasjok (W. Baur!). Lappland: Karesuando (Laestadius!). Kola: Tsipnavolok (Brotherus!), Litsa (Brotherus!).

C. aquatilis X Goodenoughii Hjelt. — *G. aquatilis* X *vulgaris juncella* Hjelt, Consp. Fl. fenn. III. (1 895) 270. — *G aquatilis* areuata* C. P. Laest. in Bidr. Torn. Lapp. (1860) 43, non Wahlenb. — Rhizoma stolones subtenues emittens. Gulmus 45 — 60 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia 2—3 mm lata marginibus subinvoluta, vaginae inferiores purpurascentes omnes foliiferae. Spiculae (f 2, 2 3—4 cylindricae 1½—3 cm longae remotiusculae sessiles ima saepe breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum subsuperantes. Squamae Q ovatae obtusae nigricantes utriculis compressis subenerviis sterilibus breviores.

Schottland: Caithness, Wick River (E. S. Marshall n. 2368!); Forfarshire, am Ufer des Flusses South Esk (Marshall n. 2757!) und Corrie of Clova (Marshall n. 2758!); Perth, White Myre of Methven (ex A. Bennett). Norwegen: Rendalen am Ufer des Flusses Rena (Ostenfeld!). Lappland: Zwischen Pajujärvi und Sakkarojärvi in der Parochie Karesuando (Laestadius). Finnland: Kisor (Foutell apud Kneucker n. 266!).

Not a. Specimina visa habitu ad *C. aquatilem* vergunt, sed foliis angustioribus nec non spiculis bracteisque brevioribus satis distincta sunt.

C. Goodenoughii X **trinervis** P. Junge in Verb, naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. (1904) 14- — *C. Timmiana* P. Junge, 1. c. — Rhizoma stolones salis tenues emittens. Culmus 35 — 50 cm altus strictus subrigidus triqueter apice laevis vel parne scaber. Folia 2 mm lata subcanaliculata. Spiculae <$ 1— 2, Q 2—3 oblongo-cylindricae approximate vel remotae sessiles. Bracteue inflorescentiam superantes. Squamae Q oblongo-ovatae obtusae nigricantes dorso uninerviae. Utriculi squamas longe superantes perdense inibricati obsolete nervosi steriles.

Auf der nordfriesischen Insel Röm: Moor westlich von Kirkeby (P. Junge!).

P. Junge in Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XIV. (I9O(>) 109 fonnas sequentes secernit:

A. *pumila.* — Culmus humilis (ad 10 cm altus) adscendens. Folia angusta. Spiculae parvulae ovatae.

Röm: Bei Westerhede (J. Schmidt!).

B. *elatior.* — Culmus 35 — 50 cm altus. Folia elongate.

Röm: Moor zwischen Kirkeby und Lakolk (P. Junge).

C. Gaudichaudiana X polyantha hybr. nov. — Culmus 60 cm altus validus acutangulus angulis sraberriinus. Folia 2—3 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae *(f* 1—3 anguste cylindricae contigiiae terminalis ad 6 cm longa reliquae breviores. Spiculae *Q* 4 (apice saepe Q*) cylindricae 4—8 cm longae densiflorae subflexuosae remotiusculae erectae superiores sessiles inferiores brevissime pedunculatae. Bracteae foliaceae ima culmum superans. Squamae *Q* lineari-lanceolatae acuminatac atro-purpureae dorso virides. Utriculi squamis latiores ovales rompressi 3 mm longi parce albo-resinosi tenuiter plurinervosi steriles rostro brevi subemarginalo apiculati.

Australien: Victoria, Port Philipp (F. Mueller!).

Not a. A *C. polyantha* F. Muell. imprimis foliis angustioribus, bracteis brevioribus et rostro utriculi brcviore nunquam bidentulo differt.

C. Ooodenoughii X gracilis Kükenth. — *C. gracilis* X *Goodenoughii* Kükenth. apud Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 99. — Rhizoma stolones subtenues emittens. Culmus 30—60 cm altus acutangulus superne scaber. Folia 2—5 mm lata marginibus revoluta. Spiculae *tf* 1—2, *Q* 3 — 4 cylindricae sessiles vel ima breviter pedunculata. Bractea ima inflorescentiam aequans vel longior. Squamae *Q* oblongo-ovatae obtusae vel acutiusculae nigricantes. Utriculi squamas superantes ovati plano-convex! plerumque steriles.

Auf feuchten Wicsen in Nord- und Mitteleuropa unter den Erzeugern nicbt selten.

Formas 3 observavi:

A. *super-Goodenoughii* Kiikenlh. — *G. acuta* X *vulgaris* Lasch in Bot. Zeitg. (1857) 506 (nomen solum). — C. *gracilis* X *vulgaris* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. III. (1897) 140. — C. *elytroides* Fries in Bot. Notis. (1843) 106. — *C. tricostata* Winim. Fl. Schles. ed. 3. (1857) 82 pro maxima parte, non Fries. — *G. vulgaris* var. *elytroides* Boott, Illustr. IV. (1867) 168 t. 563. — *C. Goodenoughii* var. *crassiculmis* Appel in Deutsch. bot. Monatsschr. X. (1892) 189. — Culmus 30 cm altus rigidulus. Folia 2—3 mm lala rigida. Spicula *Q?* plerumque 1, laterales Q 1 ^2— 2 cm longae approximatae sessiles ima breviter pedunculata. Bractea ima inflorescentiam aequans. Utriculi late ovati obtusi obsolete nervosi.

Schweden: Ulva bei Upsala (Angstrom!). Westpreuflen: Schwarzwasserwiese bei Bietowo (R. GroB!). Schlesien: an vielen Stellen (Wimmer!, Bartsch!, Figert!, Callier n. 508!, 737!, 738!). Brandenburg: Driesen (Lasch!). Hannover: Heidetümpel bei Üssinghausen (Beckmann!). Harz: Braunensumpf (llampe!). Sachsen: am kleinen Spittelteich bei Groflenhain (H. Hofmann!). Thiiringen: Hirschberg im reuBischen Oberland (Naumann!). Baden: Gräben zwischen Neureuth und Eggenstein (Kneucker!). Elsass: St. Remig (Kneucker!).

B. *super-gracilis* Kukenth. — *? C. allolepis* Reichb. Icon. VIII. (1846) 15 t. CCXXXIII, fig. 586. — Culmus ad 60 cm altus validior. Folia 3—5 mm lata subflaccida. Spiculae c? 2, *Q* crassiores 3—6 cm longae ima saepe longe pedunculata cernua. Bractea ima culmum superans. Utriculi ovati vel ellipsoidei magis nervosi et stipitati.

Schweden: Upland, Tibbie (Almquist!). Russland: St. Petersburg (Körnicke!). Schlesien: Pirscham (Wimmer!), Klein-Tschansch (Wimmer!). Brandenburg: Finkenkrug bei Nauen (Lackowitz!). Lübeck: Moor bei Curau (P. Junge!). Hamburg: Farmsener Moor (Junge!). Hannover: Osnabrück (Hirth!). Holland: Wassenaar (herb. Fritze!j. Sachsen: Nasse Aue (Stiefelhagen!) und Naundörfel bei Meifien (Missbach!); kleiner Spittelteich bei Grofienhain (H. Hofmann!). Thiiringen: Waldsumpf bei Nohra und auf dem Ettersberg bei Weimar (Torges!). Bajern: Dutzendteich und Maiach bei Nürnberg (KaulfuBJj. Schweiz: Canton Freiburg, Lustorf (dagger!).

C. *pratieola* (Fries) Kiikenth. (= C *Goodenoughii* var. *recta* X *gracilis).* — C. *tricostata* var. *pratieola* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 72; Anderss. Cyper. Scand.

(1849) 45. — *C. acuta* a. *elegans* Wimm. in Flora XXXIII. (4 **850)** 618. — *C. acuta* var. *sparganioides* fielak. Prodr. Fl. Bȍhm. Nachtr. (1881) 734. — Culmus 30 cm et altior gracilis. Folia angusta sed marginibus revolula. Spiculae *tf* 1—2, Q 3—4 breves angustae remotae. Bractea ima inflorescentiam paullo superans.

Schweden: Upsala (Fries, herb. norm. X. n. 75!); Tibbie in Upland (AlmquistlJ; Kilsta in Westmanland (Luhr!). Russland: Insel Krestowsk bei Petersburg (Meinshausen!). OstpreuBen: Lyck (Sanio!). Schlesien: Jacobine bei Ohlau (Wimmer!), Schmolz (Wimmer!), Pirscham (Kiikenthal!), NeiBe (Winkler!). Bȍhmen: Ričan (Polȁk!). Sachsen: Thauwaldteich bei Hohenstein (H. Hofmann!), Dresden (Missbach!), MeiBen (Missbach!, Stiefelhagen!). Thiiringen: Nohra bei Weimar (Torges!); Gauerstadt bei Goburg (Kiikenthal!). Bayern: Ziegelstein bei Niirnberg (KaulfuB!). Baden: Pfohren (Brunner!). Elsass: St. Remig (Kneucker!). Schweiz: Schaffhausen (Appel!).

Ser. 2. *Subcaespitosae* Kiikenth.

Rbizoma caespites tenaces formans saepe stoloniferum. Gaules aphyllopodi, vaginae basilares =b reticulatim fissae. Spiculae *Q* cylindricae sessiles vel ima breviter pedunculata. Squamae *Q* muticae dorso uninerviae.

A. Culmus inferne vaginis purpureis alte obtectus.
  a. Rhizoma stoloniferum. Vaginae basilares valde fibrillosae. *G. aquatilis* X *Hudsonii.*
  b. Rhizoma dense caespitosum. Vaginae basilares parce fibrillosae. . . . . *G. aqnatilis* X *stricta.*

B. Culmus nonnisi basi vaginis fuscis vel luteo-brunneis obtectus.
  a. (Rhizoma stolones agens.) Vaginae basilares luteo-brunneae.
    a. Culmus 30—50 cm altus subfirmus. Folia 4 7a—3 mm lata. Spiculae ♂ 1—2, *Q* 1 7a—$^{3\ cm}$ longae. Bractea ima culmo brevior. Squamae *Q* ovatae obtusiusculae. . . . . *C. Goodenoughii* X *Hudsonii.*
    ft. Culmus 50—100 cm altus validus. Folia 4—5 mm lata. Spiculae *tj** 2—3, $ ad 7 cm longae. Bractea ima culmum saepe superans. Squamae Q oblongo-lanceolatae subacutae. . . . . *C. gracilis* X *Hudsonii.*
  b. Vaginae basilares fusco-brunneae vel atro-purpureae.
    a. Spiculae g basi non attenuatae.
      I. Rhizoma dense caespitosum. Culmus scaberrimus. Vaginae basilares valde fibrillosae. . . . . *C. caespitosaX Hudsonii.*
      II. Rhizoma etiam stolones breves emittens. Culmus nonnisi superne scaber. Vaginae basilares parce fibrillosae. . . . . *G. caespitosa* X *Goodenoughii.*
    /J. Spiculae $ basi attenuatae.
      I. Culmus 30 cm altus gracilis. Folia 3 mm lata. Spiculae *Q* anguste cylindricae 2—3 cm longae. Squamae *Q* ovatae obtusae. . . . . *G. Buekii* X *Goodenoughii.*
      II. Culmus 50—70 cm altus firmus. Folia 4—5 mm lata. Spiculae *Q* cylindricae ad 4 cm longae. Squamae 2 lanceolatae acutae. . . . . *G. Buekii* X *gracilis.*

C. aquatilis X Hudsonii Arthur Bennett in Journ. of Bot. XXXV. (1897) 250. — *G. hibernica* A. Bennett, 1. c. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60 cm altus rigidus acutangulus superne scaber basi vaginis aphyllis purpurascentibns valde et alte reticulatim fissis, obtectus. Folia culmo breviora 372 ^{m}*n lata marginibus revoluta rigida. Spiculae 6 cylindricae 5—6 cm longae, superiores 2 c?, reliquae 4 *Q.* densiflorae

subsessiles. Bracteae foliaceae ima inflorescentiam superans. Squamae *Q* lanceolato-oblongae acutae cupreae dorso late viridi uninerviae. Utriculi squamis paullo breviores sed multo latiores late elliptici compressi acuti nervis paucis sed conspicuis percursi steriles.

Irland: Kerry Co., Old Kenmare Road am Galway River (R. W. Scully ex A. Bennett). Schweden: Bei Winnerstad urn Weiternsee (H. Holmgren in Fries, herb. norm. IX. n. 80! in herb, horti petrop., sed in herb. Boeck. sub hoc numero *G. gracilis* var. *fluviatilis* adest.).

Nota. Descriptionem secundum plantam suecicam dedi. Planta hiberoica notis nonnullis differre videtur, imprimis squamis Q perlatis rotundatis, utriculis subrotundis nonnisi basi tenuiter nervosis et vaginis basilaribus integris. Haec magis ad *C. aquatilcm,* planta suecica magis ad *C. Hudsonii* appropinquat.

C. aquatilis X **stricta** J. Macoun, Catal. canad. pi. IV. (4 **888)** 145; L. H. Bailey in Bot. Gaz. XVII. (1892) 153. — Dense caespitosa. Gulmus 90 cm altus basi vaginis parce fibrillosis obtectus. Spiculae *Q* 6—8 cm longae pedunculatae. Utriculi partim steriles.

Canada: Ontario, bei Campbcllford in Northumberland Co. (J. Macoun, n. v.). Atlantisches Nordamerika: Maine, bei Orono (M. L. Fernald, n. v.).

C. Goodenoughii x Hudsonii Kükenth. — *G. stricta* X *vulgaris* Kiikenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 210. — *G. stricta X Goodenoughii* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 103. — Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Culmus 30—50 cm altus strictus acutangulus superne scabriusculus basi vaginis partim aphyllis carinatis luteo-brunneis parce reticulatim fissis obtectus. Folia 1 V2—3 mm lata. Spiculae superiores 1—2 cf, inferiores 2—3 Q cylindricae $1^1/_2$—3 cm longae graciles parum remotae sessiles. Bractea ima foliacea. Squamae *Q* ovatae obtusiusculae atrofuscae. Utriculi squamas superantes ovati compressi (si steriles sunt) vel plano-convexi (si fertiles sunt) tenuiter nervosi longe persistentes.

Sumpfige Wiesen und Wälder im nördlichen und mittleren Europa häufig.

Formae sequentes memorabiles sunt:

A. *super-Goodenoughii* Kukenth. — *C. stricta* var. *minor* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 71. — *C. turfosa* Fries in Bot. Notis. **(1843)** 104 et Summa Veg. Scand. (1845) 228; Fl. dan. t. 2974. — *G. Dematranea* Lagg. in Flora XXXVIII. (1855) 207. — *G. Goodenoughii* var. *turfosa* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 777; Aschers. et Graebner, 1. c. 97. — *C. vulgaris* var. *turfosa* Boott, Illustr. IV. **(1867) 169** t. **562.** — *G. acuta* forma *minor* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 418. — *G. stricta* 0. *furfosa* Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. **11. (1879)** 4G8. — *G. acuta a. turfosa f-fpicta* Sanio in Bot. Ccntralbl. **VI. (1881)** 432 (v. sp. auth.!). — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus gracilis. Folia angusta marginibus revoluta, vaginae basilares magis brunneae fere omnes foliiferae. Spiculae *Q* breviter cylindricae graciles. Bractea ima foliacea inflorescentiam subaequans.

Schweden: Låbyträsk bei Upsala (Fries!, Angstrom!). OstpreuBen (Sanio!). Schlesien: Bei Liegnitz (Wimrner!, Figert!). Holstein: Escheburger Moor (J.Schmidt!). Holland: Amsterdam (Lacoste!). Sachsen: Spittelteich bei GroBenhain (H. Hofmann!). Bayern: Grettstadter Wiesen in Unterfranken (Appel!); Starnberg im Kleinleutstettener Moos (Kiikenthal!). Baden: Eggenstein (Kneucker n. 264a!). Tirol: Schwarzsee bei Kitzbühel (Kiikenthal!). Schweiz: Seedorf im Canton Friburg (Lagger!).

B. *super"Hudsonii* Kukenth. — Rhizoma stolones breves validos adscendentes emittens. Culmus rigidus. Folia latiora marginibus revoluta, vaginae basilares aphyllae luteo-brunneae nitidae. Spiculae Q crassiores. Bractea ima vix foliacea brevis.

Schweden: Frötuna (Hedlund!); Stockholm (K. Fr. Thedenius!). Schlesien: In der Taare bei Kuhnern (Schwarzer!); Tschocke bei Liegnitz (Wimmer!); Krumralinde (Figert!); Arnsdorf (Figert!). Sachsen: Spittelteich bei GroBenhain (Missbach!);

Bärwalde bei Dresden (Missbach!). Hessen: Bieber und Waldhof bei Offenbach (Kükenthal!). Bayern: Grettstadter Wiesen (Appel!); Dutzendteich bei Nürnberg (Kaulfuß!); Regensburg (Vollmann!); Haselbacher Moor und Thierhaupten (Zinsmeister!); Kleinleutstettener Moos bei Starnberg (Kükenthal!). Baden: Waghäusel (Kneucker n. 264!); Neureuth (Kneucker n. 264b). Elsass: St. Remig (Kneucker!). Nieder-Österreich: Teublitz (Vollmann!). Tirol: Schwarzsee bei Kitzbühel (Kükenthal!). Schweiz: Lac de Cham pay in Wallis (Kneucker!). Frankreich: Manche, marais de Gorges (Corbière!).

C. *subrecta* Kükenth. (= *C. Goodenoughii* var. *recta* X *Hudsonii*). — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 60 — 90 cm altus gracilis. Spiculae omnes distantes longiores graciles. Bractea ima elongata foliacea.

Schweden: Kilsta in Westmanland (A. E. Luhr!). Holstein: Lehmrade bei Mölln (P. Junge!), Langenlehsten (P. Junge!). Westfalen: Heidetümpel in der Körheide bei Minister (Hirth!). Thüringen: Ettersberg bei Weimar (Torges!, Bornmüller!, Kükenthal!). Hessen: Waldhof bei Offenbach (Kükenthal!). Bayern: Nürnberg (KaulfuB!).

D. *fallax* (Marss.) Kükenth. (= *C. Goodenaugliii* var. *juncea* X *Hudsonii*). — *C. stricta* var. *fallax* Marsson, Fl. Neuvorp. u. Rüg. (1869) 530; Aschers. et Graebner, l. c. 85. — Rhizoma caespites densos formans et breviter stoloniferum. Gulmus gracilis. Folia perangusta marginibus involuta. Caetcrum ut C.

Finnland: Brandö (Bergroth!). Ostpreußen: Baranner Forst bei Lyck (Sanio!) Pommern: Insel Usedom.

C. **gracilis** X **Hudsonii** Kükenth. — *C. stricta* X *acuta* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 207 partim et in Mitth. Thür. bot. Ver. N. Folge X. (4 **897)** 36; cf. Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 469 nota. — *C. stricta* X *gracilis* Kükenth. in Aschers. et Graebner, l. c. 103. — Rhizoma caespites densos formans interdum stolones breves emittens. Culmus ad metralis validus acutangulus scaber basi vaginis brunneo-luteis vel fusco-brunneis parce reticulatim fissis obtectus. Folia 4—5 mm lata marginibus revoluta. Spiculae superiores 2—3 ♀? ad 7 cm longae, inferiores 2—4 ♀ cylindricae 3—8 cm longae sessiles vel breviter pedunculatae. Bractea ima foliacea saepe culmum superans. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae subacutae vel obtusiusculae. Utriculi nervosi persistentes steriles.

An mehreren Stellen in Nord- und Mitteleuropa mit den Eltern.

Duae formae observatae sunt:

A. *super-gracilis* Kükenth. — ?*C. prolixa* Fries, Mant. III. (1842) \h0 partim; ?Fl. dan. t. 2976. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus apice cernuus. Folia 4—5 mm lata, vaginae inferiores vix. aphyllae ecarinatae. Spiculae ♀ 4—8 cm longae graciles basin versus laxiores subcernuae.

Schweden: Tibbie in Upland (Lundberg!, Almquist!). Schlesien: Pirscham (Figert!), Althofnass bei Breslau (Kükenthal!), Licgnitz (Figert!), Kalinowitz bei Gr. Strehlitz (Degenkolb!).

B. *super-Hudsonii* Kükenth. — Rhizoma stolones breves validos emittens. Culmus strictus. Folia 3—4 mm lata, vaginae inferiores partim aphyllae carinatae. Spiculae ♀ 3—5 cm longae densiflorae crassiores erectae.

England: Norfolk, Ranworth (C. E. Salmon!). Holstein: Ahrensfelder Teich (Junge!). Brandenburg: Berlin, Sumpf im Walde zwischen Schloss Tegel und Heiligensee (Lackowitz!). Sachsen: Gr. Spittelteich bei Grofienhain (H. Hofmann!). Thüringen: Waldsumpf auf dem Ettersberg bei Weimar (Torges apud Kneucker n. 255!). Bayern: Nürnberg (KaulfuB!). Tirol: Lans (Sarnthein!).

C. caespitosa X Hudsonii Kükenth. — *C. caespitosa* x *stricta* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 165 (excl. syn. *C. gracilis* et *C. honialocarpa);* Aschers. et Graebner, I.e. 87; Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 469 in

nota. — Rhizoma caespites densos formans. Culmus 45—60 cm altus acutangulus scaberrimus basi vaginis aphyllis brunneo-fuscis acute carinatis valde reticulatim fissis obtectus. Folia 3 — 4 mm lata marginibus. revoluta laete viridia. Spiculae 3—4 subapproximatae, tenninalis Qp, laterales Q cylindricae sessiles. Bractea ima brevis setacea. Squamae g oblongo-lanceolatae acuminatae. Utriculi ovati compressi vel (si fertiles sunt) plano-convexi mox decidui.

Auf feuchten Wiesen Nord- und Mitteleuropas nicht häufig.

Duae formae distinguendae sunt:

A. *super-caespitosa* Kiikenth. — Gulmus 45 cm altus. Spiculae approximatae laterales oblongo-cylindricae. Utriculi subenervii.

Schweden: Upsala im Läbysumpf (Fl. Behm!). Westpreufien: Schwarzwasscrwiese bei Bietowo (R. Grofl!). Schlesien: Klein Silsterwitzer Wiesen (Schumann!); Trachenberg (Schwarz!). Pommern: Wiese bei Waldowshof unweit Stettin (A. R. Paul!). Brandenburg: In der Möckernitz bei Berlin (W. Conrad!). Holstein: Escheburg bei Bergedorf (P. Junge!). Sachsen: Bärwalde bei Dresden (Missbach!). Baden: Mittelmess bei Pfohren (Schatz!).

B. *super-Hudsonii* Kiikenth. — *G. caespitosa* var. *retorta* Fries in Summa Veg. Scand. (1845) 227 partim. — *G. caespitosa* var. *strictaeformis* Almquist in Hartm. I. c. 469. — Culmus elatior. Spiculae *Q* longiores crassiores parum remotae. Utriculi tenuiter nervosi.

Schweden: Upsala (Fries, herb. norm. X. n. 78! in herb, horti petrop.); Tibbie in Upland (Lundberg!, Almquist!); Hall in Södennanland (Hagstr0m!); Hörby in Schonen (C. G. H. Thedenius!). OstpreuJBen: Lyck (Sanio!). Schlesien: Althofnass, Pirscham und Klein-Tschansch bei Breslau (Figert!). Sachsen: Nasse Aue bei MeiBen (Stiefelhagen!).

G. caespitosa X **Goodenoughii** Appel im 69. Jahresber. schles. Ges. f. 1891. II. (1892) 158 et in Ber. Deutsch. bot. Ges. X. (1892) 77; Aschers. et Graebner, 1. c. 104. — *C. peraffinis* Appel, 1. c. — *G. caespitosa* X *vulgaris* Kiikenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. **(1896)** 205 (excl. syn. *G. bolina* Lang). — Rhizoma caespites densos formans et stolones breves emittens. Culmus 30—60 cm altus gracilis acutangulus nonnisi superne scaber ad basin vaginis paucis aphyllis fusco-brunneis vel atro-purpureis parce reticulatim fissis ecarinatis obtectus. Spiculae 3—4 terminalis Q* laterales *Q* breviter cylindricae 2—*$fa* cm longae densiflorae sessiles. Bractea ima foliacea culmo brevior. Squamae *Q* oblongae obtusae. Utriculi ovati saepe steriles.

Russland: Ingrien? — NnrfHoii Isrho Tiefcbeno in Torfstichen unter den Eltern, selten.

A. *super-caespitosa* P. Junge in Verb, naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. (1904) 14 et XIV. (1906) 105. — Rhizoma dense caespitosum interdum stolones breves emittens. Folia 3—4 mm lata marginibus revoluta laete viridia, vaginae inferiores atropurpureae. Utriculi enervii.

Holstein: Duvenstedter Brook bei Ahrensburg (P. Junge); Sachsenwald im Revier Heinhorst (Junge). Schlesien: Torfstich bei Kaltwasser unweit Liegnitz (Figert apud Clallier n. 1177! et apud Kneucker n. 337!); Arnsdorf (Callier n. 1176!); Herrnprotsch (Wimmer! pro *C: caespitosa).* Sachsen: Nasse Aue bei MeiBen (Stiefelhagen!).

B. *super-Goodenoughii* Junge, 1. c. — C. *peraffinis* Appel, 1. c. — ?C. *sororia* Meinsh. Fl. ingr. (1878) 404, non Kunth. — Rhizoma laxe caespitosum stolones longiores emittens. Folia perangusta marginibus involuta cinereo-viridia, vaginae inferiores fusco-brunneae. Utriculi obsolete nervosi.

Schlesien: Wolfswinkel (v. Uechtritz!); Kaltwasser (Figert!). Hamburg: Gr. Borstel (P. Junge!), Farmseher Moor (Junge!). Holstein: Duvenstedter Brook (P. Junge); im Moor bei Rotenhahn (Junge).

C. Buekii X Goodenoughii Figert. — *C. Buekii* X *vulgaris* Figert in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 37. — *G. ligniciensis* Figert, 1. c. 38. — Rhizoma caespites

tenaces formans et slolonifcrum. Culmus 30 cm altus gracilis acutangulus superne scaber ad basin vaginis aphyllis fuscis satis reticulatim fissis obtectus. Folia sterilia culmum superantia 3 mm lata plana graminea subrigida. Spiculae superiores 1—2 Q? inferiores 3—4 Q anguste cylindricae 2—3 cm longae densiflorae basin versus attenuatae approximatae subsessiles. Bracteae inferiores 2 foliaceae culmo breviores. Squamae *Q* ovatae obtusae. Utriculi parvuli ovati enervii steriles longe persistentes.

Schlesien: Nur bei Parchwitz im Kreise Liegnitz auf einer Wiese an der Katzbach unter den Stammarten (Figert!, Kiikenthal!).

C. BuekiiX gracilis Figert in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 39; Aschers. et Graebner, 1. c. 104. — *C. vratislaviensis* Figert, 1. c. — *C. Buckii* var. *melanostaehya* Uechtr. in 43. Jahresber. schles. Ges. f. 1865. (1866) 21. — Rhizoma caespites tenaces formans et stoloncs longos validos emittens. Culmus 50—70 cm altus firmus acutangulus superne scaber basi vaginis aphyllis fuscis conspicue sed tenuiter reticulatim fissis carinatis obtectus. Folia 4 — ;> mm lata marginibus revoluta graminea subflaccida. Spiculae superiores 2 Q[1] inferiores 3—4 *Q* cylindricae ad 4 cm longae basi attenuatae superiores approximatae sessiles ima remotiuscula breviter pedunculata erectae. Bractea ima culmo brevior. Squamae *Q* lanceolatae acutae. Utriculi 3 mm longi obsolete nervosi plerumque steriles, fertiles biconvexi.

Schlesien: Ohlauniederung (Figert!), Allhofnass bei Breslau (v. Uechtritz!, Kiikenthal!); Maltsch, alte Oder am Regnitzer Damm (ex Figert); Parchwitz, auf Uferwiesen an der Katzbach (Figert!, Kiikenthal!).

Hybridae mihi non satis notae.

C. **aquatilis** X **caespitosa** Neuman, Sverig. Fl. **(1901)** 706. — Quoad rhizoma et habitum *C. caespitosam,* quoad spiculas et utriculos *C. aquatilem* revocans,

Schweden: Angermanland, Helgumsjöen.

C. acuta X caespitosa Almquist ex Neuman, 1. c. 708. — *C. caespitosa* var. *multiflora* Neuman, 1. c. — Laete viridis. Rhizoma caespites densos formans. Folia 3—4 mm lata culmum subsuperantia, vaginae fasciculorum sterilium basilares nigricantes, mediae brunneae, superiores lutescentes. Spiculae 5 2—3 cylindricae 2—4 cm longae. Squamae *Q* angustae acuminatae.

Schweden.

C. Hudsonii X **salina** (Almquist) Kükenth. — *V. saljna* x *strieta* Almquist in Bot. Notis. (1831) 128. — *C. strieta* X *salina* Kükenth. in Osterr. bot. Zeitschr. XLVI. **(1896)** 206 partim (excl. pi. norveg.), non Bailey.

Westschwedische Kiiste: Lindholmsbriicke bei Göteborg (Lindeberg, Thor. Wulff!).

C. salina X **strieta** Bailey. — (/. *strieta* X *saliṇa* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 85 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) G01, non Almquist.

Atlantisches Nordnineriku: Massachusetts: Boston (\V. Boott, Horong ex Bailey).

Ser. 3. *Salifiaeformes* Kükenth.

Rhizoma stoloniferum. Caules aphyllopodi, sed vaginae inferiores non reticulatim fissae. Spiculae *Q* plerumque conspicue pedunculatae. Squamae *Q* dorso 1—3-nerviae plerumque mucronatae vel aristatae.

A. Rhizoma stolones validos squamis purpureis integris obtectos agens.
   a. Culmus laevis. Folia 3—4 mm lata. Spiculae *Q* anguste cylindricae. Squamae 2 mucronatae. Utriculi squamis paullo breviores . . . . . *Q, rigida* X *salina.*

b. Culmus apice scaber. Folia 5 mm lata. Spiculae Q latiores. Squamae *Q* acutae muticae. Utriculi squamis multo breviores . . . . . *C. Lyngbyei* X *rigida.*

B. Rhizoma stolones tenues vel validos squamis brunneis marcidis obtectos agens.

a. Gulmus obtuse triqueter laevis inferne alte purpureo-vaginatus.

a. Gulmus 30—60 cm altus. Folia 3—4 mm lata plana. Spiculae *Q* cylindrical Squamae *Q* lanceolatae acuminatae . . . . . *C. aquaiilis* X *salina.*

/#. Culmus 15—30 cm altus. Folia $1\,^1/_2$—2 mm lata marginibus involuta. Spiculae *Q* breviter cylindrical Squamae **g** oblongo-ovatae obtusiusculae. . . *G. aquatilis* X *svbspathacca.*

b. Culmus acute triqueter nonnisi ima basi purpureo-vaginatus.

a. Spiculae *Q* mediocriter vel breviter pedunculatae erectae.

I. Culmus gracilis. Folia angusta. Spiculae anguste cylindricae.

1. Folia plana. Spiculae cylindricae. Bractea ima culmum subaequans. Squamae *Q* mucronatae vel aristatae . . . . . *G. Goodenoughii* X *salina.*

2. Folia marginibus involuta. Spiculae breves. Bractea ima culmo brevior. Squamae Q vix mucronulatae . . . . . *G. Goodenoughii* X *subspatkacea.*

II. Culmus firmior. Folia 2—4 mm lata. Spiculae crassiores . . . . . *G. Goodenoughii* X *Lyngbyei.*

/?. Spiculae *Q* longe pedunculatae pendulae.

I. Spiculae *Q* subclavato-cylindricae. Squamae *Q* longearistatae. Utriculi squamis breviores.... *C. mantima* X *salina.*

II. Spiculae **g** anguste cylindricae. Squamae *Q* nonnisi mucronatae. Utriculi squamas subaequantes . *G. crinita* X *torta.*

C. rigida X salina Almquist in Bot. Notis. **(4891) 128.** — *C. rigida* var. *Iongipes* Laest. ex Almquist, 1. c. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 15—30 cm altus subrigidus triqueter laevis ad basin vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmum subsuperantia 3—4 mm lata plana. Spicula terminalis Q^{1}, laterales 3 Q cylindricae $1\,y_2$—$2V2^{\,cm}$ longae subdensiflorae remotae longe capillari-pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae breves. Squamae *Q* lanceolato-ovatae mucronatae atro-fuscae dorso uninerviae. Utriculi squamis paullo breviores enervii steriles.

Norwegen: Fin mark en, auf Storstennes bei Troms0 (A. Not0 apud Kneucker n. 268!). Russisch Lappland: Kola, Tsipnavolok (Brotherus!); Insel Kildin (Brotherus!).

C. rigida X subspathacea Almquist. — *C. rigida* X *salina* **mutica flavicans* Almquist in Bot. Notis. **(1891) 128.** — *C. arctophila* Nyland. ex Almq. 1. c.

Halbinsel Kola (Fries, herb. norm. XII. n. 89 ex Almq., **n.** v.).

C. Lyngbyei X rigida Ostenf. Fl. arct. (1902) 76 fig. 51. — *G. haematolepis* Drejer, Revis. Caric. bor. (4 **841)** 44; Fl. dan. t. 2370, non aliorum. — *G salina* subsp. *euspidata* var. *haematolepis* Almquist in Bot. Notis. (1891) 127. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 30 cm altus rigidus acutangulus superne scaber basi incrassatus. Folia culmo breviora 5 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae superiores 1—2 cT clavaeformi-oblongae, inferiores 3 *Q* (vel apice QP) cylindricae subdensiflorae 3—4 cm longae 4 mm latae remotae longe pedunculatae erectae. Bracteae

foliaceae inflorescenliam aequuntcs. Squamae *Q* ovalae aculac niulicae nigricantes. Utriculi squamis multo breviores subobovati enervii steriles.

Westgrönland (Vahl!). — Island (ex Ostenfeld).

C. aquatilis X salina *[euspidata)* Ahnquist in Bot. Notis. (189 0 127. — Rhizoma siolones longos emiltens. Culmus 30 — 60 cm altus obtusangulus laevis basi vaginis purpurascentibus alte vestitus. Folia 3—4 mm lata plana. Spiculae *tf* 2, Q 3—4 cylindricae densiflorae basin versus laxiores zfz remotae pedunculalae. Bracteae foliaceae culmum superanLes. Squamae *Q* lanceolatae acuminatae fuscae dorso late flavo trinerves. Utriculi squamis breviores latiores vix nervosi.

An den Meereskiisten Nordeuropas ziemlich häufig.

Formae 4 occurrunt:

A. *halophila* (Nyland.) Kukenlh. (= *V. aquatilis* X *salvna* typica). — *C. halophila* Nyland. Spicil. Fl. fenn. II. (184 4) 21; Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 230, non Heuff. — *C. salina* subsp. *halophila* Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. II. (4 879) 466. — Bracteae culmum subsuperantes. Spiculae g erectae. Squamae *Q* muticae. Utriculi steriles.

Arktisches Norwegen: Ostfinmarken (SommerfelL jun.!, Andersson n. 307!, Th. Fries!). Russisch Lappland: Halbinsel Kola bei Litsa (F. Nylander in Fries, herb. norm. XII. n. 86!, Fellmann n. 276!), Varsina (Brotlierus n. 758!) und Kantalaks (Nylander in Fries, herb. norm. XII. n. 85! pro *C. halophila *affinis,* Fellmann n. 290!).

B. *Grantii* Arthur Bennett in Journ. of Bot. XXXV. (1897) 250 (= *C. aquatilis)* X *salina* var. *kattegatensis).* — Bracteae culmum longe superantes. Spiculae g 3—5 longiores magis remotae ereclae. Squamae *Q* ovatae acutae muticae nigricantes. rtriculi steriles.

Schottland: Caithness am Wick River (E. S. Marshall n. 2366!, 2367!).

Nota. Differt a *C. aquatili* nonnisi spiculis *Q* pcdunculatis et squamis *Q* cuspidatis.

C. *ostrobottniea* (Almquist) Kiikenth. (= *0. aquatilis* X *(salina* var. *kattegatrusis).* — *C. halophila* Fl. dan. t. 2978. — *C. salina * euspidata* var. *kattegatensis* forma *ostrobottniea* Almquist in Hjelt, Consp. Fl. fenn. III. (1895) 280. — Squamae Q ianceolatae acuminato-aristatae flavo-fuscentes. Utriculi fertiles. Gaeterum ut B.

?Fup-6er. Finnland: Österbotten, Uleåborg (Nylander in Fries, herb. norm. XL n. 77!), Nykarleby (Laurén!), Laremo (Foutell!), Ad0 (Foutell apud Kneucker n. 246!, 257!, 258!).

D. *pendula* Kiikenth. (= *C. aquatilis* X *salina* var. *pseudofilipendula).* — Spiculae Q longe pedunculatae pendulae. Caeterum ut A.

Arktisches Norwegen: Tromse (Not0 apud Kneucker n. 243!).

C. aquatilis X subspathacea Almq. — *C. aquatilis* X *(salina) muticá* Almquist in Bot. Notis. (1891) 128. — ? *C. salina* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1803) 165 pro parte. — ? *C. salma* var. *mutica* Wahlenb. Fl. lapp. (1812) 246. — *C. aquatilis-flavicans* Nyland. Spic. pi. fenn. II. (1844) 23. — *G. flatdcans* Nyland. Spic. pi. fenn. III. (1846) 15. — *C\ salina ^mutica* var. 2. *flavicans* Almquist, 1. c. 127. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 15—30 cm altus obtuse triqueter laevis rigidulus basi vaginis purpureis efibrillosis alte obtectus. Folia culmum aequantia vel superantia 1 V2—2 mm lata marginibus invbluta flavo-viridia. Spiculae 4—5 superiores 2 *(j^I* inferiores 2—3 *Q* breviter cylindricae I — 2Y2 cm longae densiflorae basin versus laxiores breviter pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae ima culmum subsuperans. Squamae *Q* oblongo-ovatac obtusiusculae atro-fuscae dorso late flavo-viridi trinerves. Utriculi squamas aequantes sed latiores plano-convexi fere enervii apice acuti saepe steriles.

Arktisches Norwegen: An der Meereskiiste auf Sol0 im Beierenljord in Nordlanden (Schlegel und Arnell!); Finmarken bei Tromso (Not9 apud Kneucker n. 245!), Vesterelven (Sommerfelt jun.!). Halbinsel Kola: an der Miindung des

Musses Ponoj (Fellman n. **874!),** am Vorgebfrge Orlow **[Kihlman n.** 761!) **and an** mehreren anderen Slellen (cC. **Bjelt,** Omsp. **Fl.** l'enn. III. **(1895') i83).**

C. Goodenonghii **x salina Alroquist** in Bot. Notis. **(1891) U8. — Rhizoma stolonea temies emittens.** Culmus **15**—30 cm altus gracilis **triquetei** luevis basi **vaginia** paucis apltyllis **ptirparas obtectua. Folia angasta** plana. Spicuiae *Q* 2—4 angustiores **et brariores quam in** i[illegible], pedunculalae erectae. Bracleae fbtiaceue, **ima** culmum aequans. Squamae **g** raucronatae vel aristatae. Utriaili **Bquamis breviores** compressi plerumque sleriles.

An **wenfgen** Stellen **Sordeuropas mit** den ElLern.

L [illegible] KukenLh. — Spicuiae *Q* breves densiQorae. **Squamae** *Q* ovalae obtusae **nigricantes** e (torso **oainervio mucronatae vel arielatae,**

SudBorwegca: **Grere** *inn* **SogneQord (A. BIyttI);** auf dt*r Insel ^:ll•s^J *an* **OwisUania^ord (Kiikenthal!). Westscbweden: tmdholmea bei Gfiteborg .11. Thc-•Ieninsl),**

li. ***super-salina*** **Kukenth.** — ***O. spitrulosa*** Fries in BoL Notis. (1843) 99 et in Summa Veget Scand. (**1845**) **226;** BooU, llluslr. **IV.** ()S67) **159** I. S24; **Meinah. 1.** c. 340. — Spiculat Q longiorcs **baain rersus laxiorea longiue peduncolatae, Squamae** *Q* lanceolatae **acuminato-aristatae atro-fiiscae dorso trinerves.**

Ilussiscb LappUnd: An **der** Kustc des **WeLOen Meerea** am **Vorgebirge** Kuasokalka beim Dorfe Keret **(Njlanderl). Filmland:** nsterbotlen bci **Njkariebj .\\,**).;iin[illegible].

Not a. In I'nrma A. f. *Qoodenoughii typicQ.* et *C. satinet v&i*[illegible] *kattegatensis,* in forma B, ***C OoodenougkH*** **far,** ***juneea*** **o(** ***0.*** [illegible] **eae** conjunxisse **videntur.**

C. Goodenoughii ;-; subspathacea **^lmquist.** — ***G.*** [illegible] *otigkii* '.•• •-•[illegible] ** imih'rti-* **var.** ***subspathacea*** **Almquisl** in **Bot,** >n>**iis. 180 j** J 128. — Itlii/otnn stolones lenuiia agens. ijiimns lutnnlis **gracilia triqnetep** laevis basi **vaginia purpureis oblectus, FoBa** iingusta mai-ginihus **bvoluta. Spicalae $ S—3 oblongo-cjluidricae plarifl'**[illegible] :!]i|n'oiimatafi subsessiles vel **breviter pednncatatae. Bractea** ima **culmo brevior.** S(|uaniae [illegible] -ivatae obtusae ntgricunlcs c dorso tlavo 3-ncrvi saepc mucronuklac, I b **culi aeqat-**longi **compressi** sterilcs.

Gronlfinc). S|ii(.zhGrgfin **(ex Almquist). Ndrdliches Norwegen: Nordland en an [illegible] Uundung des SaltenelTS Schlegel u. Arnell!).**

C. gracilifl X salina **Almqutst. —** ***G. aeuia*** X [illegible] \lnuiuist in **Bot. Notis. (1891)** 128.

Sudwostkiisk! **Sctwedens:** Goteborg **(Lindeberg es Almqti**[illegible].

C. Goodenoughii x Lyagbyei OstenfeJd Mss. — Kliizoma **stoloniferum, CuJmus IS—45 an altos acutangultu superoe scaber. Folia** pinna. Spicuiae **supfiriores** ♀ **inferiores** ***i*—3 L cyiiadricae** *i*—3 cm longae **denaiflorae breviter** ima longe **pedun**culatae ercctae. Squaaiac O **nigrieantea** basi iuvuUi-iites **muticae,** Ulriculi ovales compressi **tunereo-virides Eteriles.**

Island. **Far-fl**[illegible].

\. ***sufi*** [illegible] ***oughii*** Kfiki'iilli. — **Rnizoma atolonea** toiiues agens. **Cttimus** gracilis. **Folk** 2—3 mm lats. Spiouliic Q |— fi **mm** lalae. Llracteae **culmum 8ob-aeqoantes. Squamae £ lanceolato-ovatae acutae** dorso uninervtae.

Island: Hritarvi[illegible] **Fejlbergl** sioui **Beqaentea in mtis,** Itann.: **OlaJ (Fe j Ib erg]); Reykjavik** ***[61*** **a-fss o** ***n])*****; Bdrfdl (Pejlb erg**!); ilornnfjawarexj or (S t e I'[illegible] son!): **Papej (StefanBson!).**

B. i[illegible] ***Lyngbyei*** **Kukenik** —• Hliizoma slolonea validos agena. **Culmos ro-bnstior. FoEa** 4—;i **mm** laia. **Spicolae** Q crassiores. BracLeae culmum superanles. Squamae *Q* ovntai! **suboblusae** .lorso **t—3 amiae.**

Far-Oer: **Sudcrfi,** Slntinlwii-sr: **bei** Trah[illegible] (*Hurl/,* u. **Ostenfeii**[illegible].

C. maritima X flalina (var ***kai***[illegible]) **UmquiBi in Bot. Nol». (1891 128. — Bbii....a atoloniferum. Culmos 20—40** cm [illegible] **rigidus triqueter laeviB** basi **vagiak** a|i!iv]lis **parpareifl integiia obtei**[illegible] **Folia i — 4** mm lala i^lauu ilav.-viridia. Spiculae

4—5 remotiusculae longepedunculatae, superiores 2—3 Q,*, inferiores *t*—3 Q subclavato-cylindricae densiflorae basin versus laxiores pendulae. Squamae *Q* lanceolatae acuminatae longearistatae ferrugineae vel fulvae. Utriculi squamis breviores subcoesii enervii fertiles.

Südwestschweden: Göteborg (Lindeberg ex Almquist). Russisch Lappland: Halbinsel Kola, Kusomen (Kihlman n. 763!). Finnland: Österbotten, auf Karlö bei Uleåborg (W. Lauren!); Tiurasengrunni bei Simo (Lauren!).

Nota. Kneucker n. 344! (e Norvegia boreali) videtur hybrida inter *C. maritimam* et *C. salinam* var. *pseudofilipendulam.*

C. crinita X **torta** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 73 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 601. — Habitu *C. tortae,* a qua squamis *Q* cupreis e dorso viridi trinervi breviter mucronatis utriculisque cum bis aequilongis late ellipticis sterilibus discrepat.

Atlantisches Nordamerika: New Hampshire, White Mts. auf sumpfigen Wiesen bei Jackson Glen House (Brainerd, Faxon!).

Sect. 42. Atratae Eunth.

Atratae Kunth, 1. c. 431 pro maxima parte; Tuckerm. 1. c. 12; Fries, 1. c. 71; L. H. Bailey, 1. c. 76; Pax, 1. c. 125; Meinshausen, 1. c. 344; Aschers. et Graebner, 1. c. 105. — *Melancmthae* Drejer, Symb. caric. (1844) 9; Kükenth. 1. c. 519; Th. Holm, 1. c 456. — *Nigrae* **Lang,** 1. c. 566. — *Rigidae* L. H. Bailey, 1. c. 77 pro parte, non Fries. — Aphyllopodac. Spiculae haud numerosae approximatae sessiles vel breviter pedunculatae densiflorae saepe crassae erectae rarius cernuae, terminalis gynaecandra clavata (rarius mere *Q?)* longior quam laterales mere *Q* (rarius gynaecandrae). Bracteae breviter laminatae evaginantes basi membranacea colorata amplectentes. Squamae *Q* atro-purpureae plerumque acutae. Utriculi membranacei elliptici vel ovati vel obovati straminei saepe atro-purpurei papillosi vel punctulati glabri, in rostrum breve atro-purpureum ore integrum vel bidentulum abrupte contracti. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 raro 2.

A. Squamae *Q* parvulae acutiusculae vel subobtusae. Utriculi parvuli 2—3 mm longi plerumque subinflato-trigoni basi cuneati.
  a. Spiculae saltern laterales breves ovatae vel subgloboso-ovatae.
    a. Spiculae omnes sessiles vel ima breviter pedunculata. Utriculi membranacei subinflati.
      I. Rhizoma breviter stoloniferum. Spicula terminalis gynaecandra. Utriculi rostrati.
        1. Culmus superne parce scaber. Spiculae 3 arete contiguae. Utriculi dense papillosi. Stigmata brevia.
          * Culmus gracilis. Folia 2 mm lata. Spiculae 7 mm longae. Utriculi obovati 2 mm longi breviter rostrati . . . . . 340. C *alpina.*
          ** Gulmus rigidus. Folia 3—4 mm lata. Spiculae 8—12 mm longae crassae. Utriculi elliptici 3^2 mm longi mediocriter longe rostrati . . . . . 341. *C. parviflora.*
        2. Culmus scaberrimus. Spiculae 4—5 ima remota. Utriculi epapillosi. Stigmata longa . . *3l%.C.macrostigmatica.*
      II. Rhizoma longe stoloniferum. Spicula terminalis mere Qp abscondita pauciflora. Utriculi suberostres ore integri . . . . . 343. *C. holostoma.*

/?. Spiculae 3—5 superiores breviter inferiores longius pedunculatae. Utriculi squamas longe superantes subcoriacei valde inflati. . . . . 344. *C. Lehmarmii.*

b. Spiculae longiores oblongae vel cylindricae.

a. Squamae Q orbiculato-ovatae marginibus scariosae. Utriculi subcompresso-trigoni, rostnim ore ciliatum . 345. *C. Parry ana.*

ft. Squamae *Q* ovatae marginibus baud scariosae. Utriculi subinflato-trigoni, rostrum laevissimum.

I. Spiculae 4—8 fastigiatae. Utriculi subobovati obsolete nervosi. . . . . 346. *C. obscuru.*

H. Spiculae 3—5 superiores approximatae inferiores \—2 remotiusculae. Utriculi conspicue nervosi.

\. Gulmus compressus sursum scaber. Spiculae laterales mere Q. Utriculi ovati. . . . . 347. *G. soyaeensis.*

2. Culmus acutangulus ex toto scaberrimus. Spiculae laterales basi Q*. Utriculi ovato-elliptici. *SiS.GAuffUstmotvic^ii.*

B. Squamae Q majusculae saepe acuminatae. Utriculi plerum-<|ue longiores quam 3 mm.

<i. Utriculi marginibus superne spinulosi. Stigmata 2 . . 349. C. *atropicta.*

b. Utriculi marginibus laeves vel parce scabri. Stigmata 3.

a. Culmus rigidus. Spiculae omnes sessiles.

I. Spiculae arete congestae. Utrimli straminei atro-purpureo-tincti enervii.

\. Rhizoma stolones longos agens. Spiculae ovatae vel oblongae. Utriculi late obovati inflato-trigoni nonnisi 2 V2 mm longi. . . . . 350. C. *tnelanmtha.*

2. Rhizoma caespitosum. Spiculae subglobosae. Utriculi compresso-trigoni 3—3V2 mm longi.

* Rhizoma laxe caespitosum. Utriculi demum squarrosi tenuiter membranarei ovales . . . 351. *C. nova.*

** Rhizoma dense caespitosum. Utriculi sul>-erecti quoad texturam firmiores obovati . . 3-V2. *(\ nigra.*

II. Spiculae contiguae ima saepe remotiuscula. Utriculi coesii vel pallide virides plurinervosi.

1. Rhizoma caespitosum. Spiculae 2—3 terminalis (j[1]. Squamae *Q* obtusae muticae. Rostrum utriculi integrum. . . . . 353. *C. Meyeriana.*

2. Rhizoma stoloniferum. Spiculae 3 - 4 terminalis gynaecandra. Squamae *Q* cuspidato-aristatae. Rostrum leviter bidentatum. . . . . 354. *G. Buxbaumii.*

[j. Culmus saepe gracilior npice cernuus. Spiculae inferiores dz pedunculatae.

I. Utriculi subinflato-trigoni.

1. Culmus gracilis. Spiculae longe pedunr.ulatac terminalis gynaecandra. Squamue *Q* fuscae . 355. *G. Hancockiana.*

2. Culmus rigidus. Spiculae superiores subsassiles terminalis (^. S(|iiamae Q atro-fuscae.

* Folia 3—6 mm lata. Bractea ima culmum superans. Squamae Q cuspidatae. Utriculi membranarei obovati. . . . . 356. *G. Baynoldm.*

** Folia 2 mm lata. Bractea ima <ulmo brevior. Squamae *Q* subobtusae. Utriculi coriacei ovati vel elliptic!. . . . . 357. *C\ stylosa.*

II. Ulriculi coinpresso-trigoni.
1. Culmus laevis vel apice scabriusculus. Spiculae 3—5 oblongae. Utriculi squaniis paullo breviores vel longiores.
* Squamae Q in arislam longam scabrani excurrentes. Utriculi basi conspicue obconico-rostrati . . . . . 358. *V. Gmelinii.*
** Squamae *Q* acutatae vel acuminatae sed nunquain aristatae. Utriculi basi breviter contracti . . . . . 359. *G. atrata.*
2. Culmus angulis subalatis scaberrinms. Spiculae 6—10 cylindrical Utriculi squamis miilto longiores latioresque papyracei 5 mm longi tenuiter trinerves . . . . . 360. 6'. *Mertmsii.*

340. C. alpina Swarlz in Liljeblad, Svensk Fl. ed. 2. (1798) 26; Boott, Illustr. III. (1862) H2 t. 356—357; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 394; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 76; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (4 896) 306; Meinsh. 1. c. 349; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 370; Aschers. et Graebner, Synops. H. 2. (1902) 4 07. — *?G. Halleri* Gunn. Fl. norveg. (1766—72) n. 849. — *G. Vahlii* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 87 t. Gg, fig. 94; IL (1806) 46 t. Ppp, fig. 154; Kunth, 1. c. 431; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CGXXXV, fig. 588. — *C. media* R. Br. in Richards. App. Narr. Frankl. Voy. (1823) 763; Kunth, 1. c, 513. — *G. brachylepis* Turcz. ex Boott, 1. c. 113. — *?C. angarae* Steud. Syn. Cyper. (1855) 190 (= *G.* n. 88. Gmel. Fl. sibir. I. (1747) 4 46 tab. XXXI, fig. 4). — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Gulmus 4 0—30 cm altus strictus gracilis acutangulus, superne scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana submollia laete viridia, vaginae basilares aphyllae purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 3 - 2 dense congestae parvulae sessiles, ima breviter pedunculata, terminalis ovata 7 mm longa gynaecandra, laterales globoso-ovatae 5 mm longae mere *Q.* Bracteae superiores squamiformes ima breviter foliacea evaginans. Squamae *Q* parvulae ovatae acutae (rarhis obtusae) nigricantes clarius carinatae inarginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi squamas demum multo superantes oblique patentes mcmbranacci obovati trigoni vix 2 mm longi stramineo-virides demum brunnei dense granulosi enervii vel nonnisi obsolete nervosi, basi cuneati, marginibus superne parce scabri, in rostrum breve atropurpureum emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux subobovata trigona. Stylus brevis basi aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. *60 A—E.*

Arktisch-alpin. Europa: An sumpfigen grasigen Stellen in Island(l); selten in Schottland in den Clova Mts.(!); in Norwegen von Finmarken bis zu den nördlichen Bergen des Stiftes Christiansand (F. Schultz n. 4 883!); in Schweden von Lappland (Fellmann n. 261!) bis Dalarne; in Russland von der Halbinsel Kola bis 0sterbotten in Finnland, sowie im siidlichen Ural (Teploukhoff!). In den rhätischen Alpen Graubiindens (Reichenbach n. 2425!, Kneucker n. 47!); in den Ortler- und Vintschgauer Alpen Tirols (Faechini!); im Ötzthal (Vetter); im Pusterthal bei Inner-Villgraten (Gander apud Kerner n. 4 062!); in den Kärntncr Alpen zwischen Eisenhut und Winterthai (Pacher) und in den Seelhaler Alpen in Steiermark. — Asien: Nordsibirien bis Tschuktschenland (Gzekanowski!, fratr. Krause n. 243! 213a!); Westsibirien, Altai, Minussinsk (Martianow!), Jenissei; Ostsibirien, Baikalien (C. A. Meyer!, Sievers!), von der oberen Lena (Cajander!) bis zur Miinjlung des Vilji'ij (Cajander!), am Aldan (Podjakonow!). Amurgebiet (Fr. Schmidt). Mandschurei. Ncrdkorea (Komarov!). — Nordamerika: Von Grönland (Vahl!, Rosenvinge!) und Labrador (Waghorne!) bis Alaska, südlich bis zur Linie Quebec, Ontario, Lake Superior, Minnesota, Manitoba(!), Athabaska und Oregon. AuBerdem in den Rocky Mts. bis Colorado und Utah (Jones n. 4292!).

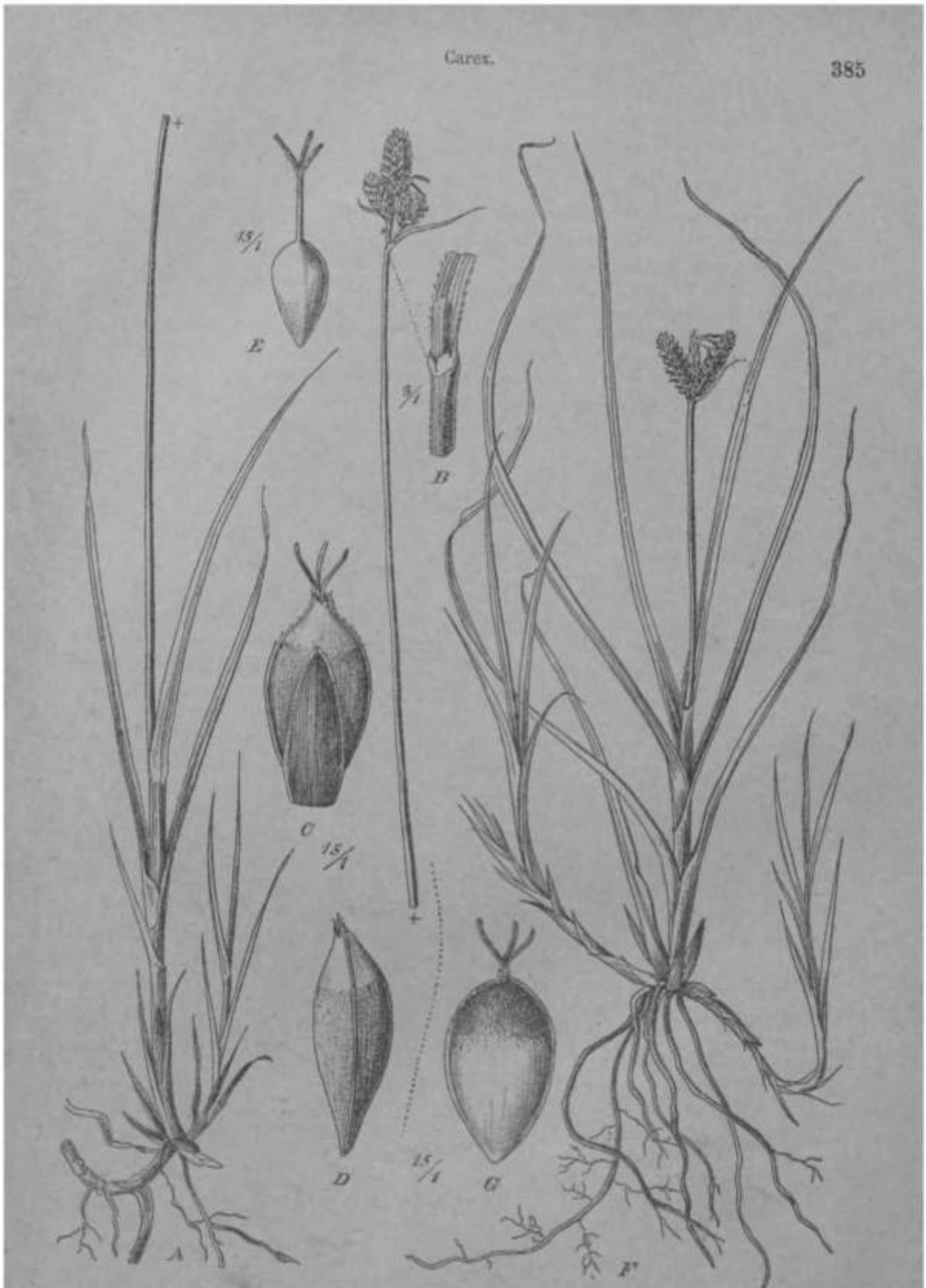


Fig. **60.** ^ _ t f (W « & . **BaMte B Pm raprama ontoi cam hractea** C Utri-
cum <quM» *D* L nculu. solus. 5 Kux. _ F_Q a ^^ I rejer. F Habitus.
ff UtricuJus, (Icon. **plar.** orig. *F* cl 0 a8c. R. dan. omen.i

forma 1. *nigrescens* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 39. — Culmus huinilis rigidus. Spiculae fere capitulatim congestae sessiles. Utriculi squamas parum superantes inde spica obscurior. * 7

Skandinavien. — Grönland, Disco-Bay (Th. M. Fries!, Berggren!].

forma 2. *robustior* Kukenth. form. nov. — Culmus elatus rigidus. Folia 3—4 mm lata rigidula. Spiculae majorcs.

Engadin: Val Bevers (Dr. Fries!).

forma 3. *inferalpina* Wahlenb. Fl. lappon. ^812) 241. — *G. sabulosa* Frcyn in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 132, non Turcz. — Gulmus ad 60 cm altus. Folia latiora. Spicula ima longius pedunculata longe bracteata, terminalis interdum mere cT- Utriculi squamas plus duplo superantes, inde spica pallidior.

Form humusreicherer Stellen, besonders feuchter Wälder in Skandinavien (!) nicht selten. — Auch in Sibirien (Karo n. 326!, 410!, Gajander!).

Var. /?. Stevenii Th. Holm in. Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 21 et 27. — Spiculae angustiores minus contiguae saepe breviter pedunculatae. Utriculi fusci mox decidui.

Colorado (Holm, n. v.).

Subsp. infuscata Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 125 (excl. var. /?.); Kunth, 1. c. 431. — *G. alpina* var. *infuscata* Boott, Illustr. III. (1862) H3 pro maxima parte t. 358; Boeck. 1. c. 394. — *?C. Vahlii* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 415. — *C. trispiculata* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 45. — *G. alpina* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 730. — Culmus saepe elatior. Vaginae basilares brunneae. Spiculae longiores crassiores. Squamae longiores acuminatae. Utriculi ob-ovato-elliptici 3 mm longi subinflato-trigoni obsolete nervosi squamas parum superantes.

Centralasien: ?Afghanistan, Alpe Chendtoi (Aitchison, n. v.); Himalaya, von Kashmir (C. B. Clarke n. 29416! 29617!, Duthie n. 23273!) bis Kumaon, Nepal (Royle n. 118 partim in herb. Berol.!, 123!) und Sikkim.

Var. /?. **gracilenta** (Boott) Kükenth. — *G. gradlenta* Boott apud Strachey, Catal. pi. Kumaon (1854) 73; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 185. — *G. alpina var. infos-cata* Boott, 1. c. 113 ex parte t. 359. — *G. dimorpha* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 45, non Brot. — *G. alpina* var. *gracilenta* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 730. — Folia perangusta. Utriculi Jongius rostrati.

Himalaya: Lahul (Schlagintweit n. 4175!); Kumaon; Sikkim, Lachenii — 14000' (Hooker f.!j; Osttibet, Yargong (?Soulie n. 3470!, 3475!).

Var. *y.* erostrata (Bootl) Kükenth. — *G. alpina* var. *erostrata* Boott, Illustr. I. (1858) 71 t. 194, fig. 2; C. B. Clarke, 1. c. 730. - *G. pseudobicolor* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 44. — Utriculi erostrati.

Westhimalaya (Duthie n. 23275!, Falconer n. 1201!, Schlagintweit n. 8643!).

Not a. *C. alpina* hybridam cum *G. atrata* format.

341. **C. parviflora** C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc.-Casp. (1831) 30; Kunth, 1. c 436. — *G. alpina* var. *y.* Trevir. in Le'deb. Fl. ross. IV. (1852) 286. — *G. alpina* var. *parviflora* Boott, 1. c. 113 t. 360. — £ *melanocephala* Turcz. Fl. baical.-dahur. II. 1. **(1856)** 269; Meinsh. 1. c. 348. — Culmus rigidus. Folia 3—4 mm lata. Spiculae 3 arete congestae sessiles 8—12 mm longae crassae nigrescentes. Bractea ima setacea reflexa. Utriculi elliptic! 3V2 mm longi inferne flavi superne atro-purpurei in rostrum mediocre abrupte contracti. Caeterum ut *G. alpina.*

Hochgebirge Aliens: Kaukasus (C. A. Me*er!); Thian-Schan (Brotherus n. 789!); Dsungarei (Karelin etKirilown. 2080!, Schrenk n. 4i!, **917!);** Turkestan (Regel!); Baikalien (Turczaninow!).

342. **C. macrostigmatica** Kükenth. in Finska Vet.-Soc. Förh. XLV. (1902—1903) n. 8. p. 5. — Rhizoma descendens caespitosum. Culmus 40—50 cm altus gracilis

triqueter scaberrimus, ad basin vaginis brunneo-purpureis cinctus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata plana mollia intense viridia. Spiculae 4—5 oblongae vel ovales 6—8 mm longae densiflorae, superiores arete contiguae subsessiles ebracteatae, ima zh remota breviter pedunculata bractea foliacea inflorescentia breviore evaginante suffulta, terminalis gynaecandra (raro mere cf), laterales mere Q. Squamae *Q* parvulae oblongo-ovatae acutiusculae nigricantes "viridi-carinatae marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi squamis multo longiores latioresque membranacei late ovati subinflato-trigoni $2^{1}/-2^{mm}$ l^{on}& -virides enervii glabri epapillosi sed punctis nonnullis resinosis luteis micantibus adspersi brevissime stipitati, rostro brevi marginibus scabro ore atro-purpureo subintegro apiculati. Nux orbiculato-ovata. Stylus saepe exsertus. Stigmata 3 longa.

Nordsibirien: An der unteren Lena bei Shigansk in einem sumpfigen Lärchenwald (Cajander!).

343. C. holostoma Drejer, Rev. crit. Caric. bor. (i**841**) 29 (excl. synon.); Fl. dan. t. 2428; 0. F. Lang in Linnaea XXIV. (1854) 567; Boott, Illustr. IV. (1867) 210; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 444; Ostenfeld, Fl. arct. (4902) 62. — *G. alpina* var. *holostoma* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 76. — Rhizoma stolones satis longos emittens. Culmus 10—4 8 cm altus subrigidus triqueter, superne scaber, basi vaginis brunneo-purpureis integris obtectus. Folia culmo breviora longiorave 2 mm lata plana laete viridia mollia. Spiculae 3 fastigiatae (rarius quarta remotiuscula) oblongae 6—9 mm longae subdensiflorae, terminalis brevis mere cT abscondita pauciflora, laterales mere *Q* aequialtae brevissime pedunculatae. Bracteae squamiformes ima setacea basi auriculata. Squamae *Q* parvulae late ovatae subobtusae nigricantes. Utriculi squamas longe superantes membranacei obovati 2—2V2 ^{mm} longi subinflato-trigoni inferne virides superne nigricantes dense granulosi enervii, marginibus laeves, apice obtuso integro suberostres. Nux obovata. Stylus brevis. Stigmata 3 brevia. — Fig. *60 F—G.*

Arktisch. Europa: Norwegen nur in Finmarken: Målselvdalen, Nordreisen (A. Blytt!, J0rgensen!), Kvaenangen (Not0 apud Kneucker n. 269!), Alten (Norman), Siidvaranger. Im finnischen Lappland nur am Berge Hibinā, cf. Hjelt in Act. Soc. Faun. Fl. fenn. V. 3. (1895) 290. — Westgrönland (Vahl!, Warming et Holm!).

344. **C. Lehmannii** Drejer, Symb. caric. (1844) 13 t. II.; Boott, Illustr. III. (4 862) 4 43 t. 364; Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 395; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 730 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 293; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 148. — *C. infuscata p. microearpa* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 125; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 431. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis triqueter apice scaber vel laevis, basi vaginis purpureis integris obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana mollia. Spiculae 3—5 parvulae ovatae vel oblongo-ovatae 6 mm longae subdensiflorae fastigiatae, superiores breviter inferiores 1—2 longius capillari-pedunculatae, terminalis gynaecandra rcliquae mere *Q.* Bracteae superiores squamiformes inferiores 1—2 foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes. Squamae Q parvulae late ovatae acutiusculae atro-purpureae clarius carinatae. Utriculi squamas demum longe superantes oblique patentes subcoriacei obovati 2 mm longi inflato-trigoni flavescentes vel aurantiaci glabri dense punctulati praeter carinas prominentes nonnisi obsoletissime nervosi, basi breviter contracti, marginibus laeves, rostro brevissimo atro-purpureo ore truncato vel emarginato apiculati. Nux obovata trigona. Stylus brevis basi aequalis. Stigmata 3.

Hochgebirge Centralasiens: Himalaya: Tihri Gurwhal (Duthie n. 58!) 11—12 000'; Nepal (Wallich n. **3384!);** Sikkim 4 2—4 3 000' (Hooker f.!, C. B. Clarke n. 25818!); Osttibet, Tatsienlu (Soulié n. 637!), Tongolo (Soulié n. 2998!). Centralchina: Yunnan; Szech'uan (Faber n. 4 125 ex Clarke); Hupeh (Henri n. 6837!); Nordshensi (Giraldi n. 1946! 1947! 4983! 6350! 7256!).

345. **C. Parryana** Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVII. (1835) 239; Boott, Illustr. I. (1858) 28 t. 71; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 168; L. H. Bailey in Proc. Amer.

Acad. XXII. (4 886) 78; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 136; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 307. — *O. arctica* Dew. 1. c. 239, non Deinboll. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 20—45 cm altus rigidus inferne obtusangulus sursum scabriusculus papillosus. Folia culmo multo breviora 2—3 mm lata marginibus revoluta carinata rigida. Spiculae 4—5 oblongo-cylindricae densiflorae, superiores approximatae sessiles, ima remotiuscula breviter pedunculata erecta, terminalis gynaecandra vel Q* % cm longa, laterales *Q* 4—i $^1/_2$ cm longae. Bracteae superiores squamiformes ima foliacea brevis evaginata. Squamae *Q* orbiculato-ovatae suboblusae vel brevissime mucronatae fuscae flavo-carinatae marginibus scariosis albo-hyalinae. Utriculi squamas subsuperantes suberecti membranacei obovati sub com press o-trigoni 2—2*/2 mm longi basi straminci glabri superne fusco-tincti scabridi minute papillosi praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi stipitati, marginibus superne parce scabri, rostro brevi colorato ore hyalino emarginato ciliato apiculati. Nux obovata. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3.

Nordamerika: Von Hudson Bay durch die Priirieregion Ganadas (Bourgcau!, J. Macoun n. 240!) bis zu den Nordwestterritorien und Britisch Columbia. In den Rocky Mts. sudwarts bis Colorado (Parry, Hall et Harbour n. 617, Baker).

Var. *ft.* **Hallii** (Olney) Kukenth. — *C. Hallii* Olney in Hayden, Rep. (1871) 4 96. — *C. Parryana* var. *imica* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 54. — Spicula unica terminalis. Utriculi latiores magis rostrati.

Idaho: Pleasant Valley (Hayden, n. v.).

346. **C. obscnra** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 126; Kunth, 1. c. 515; Boott, Illustr. I. (1858) 70 t. 192; Boeck. in Linnaea XL. (4876) 395 partim; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 731 et Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 302. — C. *infuscata* Nees, 1. c. 125 partim (sc. Royle n. **118b.)** — *G. tibetica* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 46. — *G. Souliei* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. ser. VII. (1895) 35 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (4 897) 4 47. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 30—60 cm altus firmus acutangulus scaberrimus. Folia culmo longiora 4—5 mm lata plana submollia. Spiculae 4—8 oblongae vel cylindricae 4 y_2—$^{3\ cm\ lon}$6^{ae} obtusae densiflorae fastigiatae subsessiles vel ima remotiuscula longius pedunculata, terminalis gynaecandra (raro mere Q*), laterales mere *Q.* Bracteae foliaceae evaginantes ima culmum superans. Squamae Q parvulae ovatae subacutae e carina flava mucronatae atro-purpureae. Utriculi squamas paullo excedentes suberecti membranacei subobovato-elliptici vel orbiculato-obovati trigoni 3 mm longi stramineo-virides superne purpureo-granulosi obsolete nervosi basi cuneati, marginibus superne scabri, apice in rostrum breve atro-purpureum ore emarginatum subabrupte attenuati. Nux subobovata. Stylus stigmataque 3 brevia.

Himalaya: Kashmir (Levinge!); Kunawur (Jacquemont n. 2218!); Tihri Gurwhal (Gamble!); Kumaon (Strachey et Winterbottom n. 14!); Nepal (Royle n. 112!, 118b! in Herb. Berol.); Tibet, von Spiti (Schlagintweit n. C960!) bis Kiala (Soulie n. 412!, 958!).

Var. /?. **brachycarpa** C. B. Clarke, 1. c. 731. — C. *obscura* Boeck. 1. c. partim. — Utriculi breviores 2 mm longi obovati subenervii rostro brevissimo apiculati.

Himalaya: Von Simla bis Sikkim (Hooker f.!, C. B. Clarke n. 26071!).

347. **C. soyaeensis** Kiikenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. IV. (1904) 53. — *G. Buxbaumii* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 149, non Wahlenb. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30 cm altus gracilis compresso-triqueter sursum scaber dense papillosus inferne foliatus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana mollia dense papillosa. Spiculae *'6* terminalis gynaecandra, laterales mere Q oblongo-cylindricae 4—2 cm longae subdcnsiflorae, superiores approximatae sessiles inferiores remotiusculae subsessiles. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmum subaequans evaginans. Squamae parvulae ovatae obtusae vel mucronatae fuscae dorso viridi **4**—3-**ngjpiae.** Utriculi squamis latiores longioresque suberecti membranacei vix 3 mm longi

ovati subinflato-trigoni pallide virentes dense papillosi glabri pluricostati, rostro brevissimo truncato vel emarginato apiculati. Nux laxe inclusa late obovata trigona. Stigmata 3.

Japan: Auf Yesso, Cap Soya (Faurie n. 7230!); Toya (Faurie n. 10 186!).

348. C. Augustinowiczii Meinshausen ex Korshinsky in Acta Horti petropol. XII. (4 892) 44 4 et XVIII. (1901) 345; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 132; Komarov, Fl. Manshur. I. (4 904) 370. — *G. eleusinoides* var. *flaecidior* Fr. Schmidt, Reisen Amurl. (1868) 196. — *G. bidentula* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (4 895) 4 4 et in Nouv. Arch. 1. c. 132. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—50 cm altus gracilis acutangulus, ex toto scaberrimus, basi vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia accrescentia inferiora brevia 2—4 mm lata plana (sicca marginibus revoluta) mollia breviter acuminata. Spiculae 3—5 cylindricae 1—2 cm longae densiflorae subsessiles, terminalis mere *tf* vel gynaecandra, laterales *Q* basi plerumque floribus paucis (J* instructae, superiores approximatae, ima remotiuscula. Bracteae ïoliaceae evaginantes ima inflorescentiam subaequans. Squamae *Q* oblongo-ovatae subacutae atro-sanguineae clarius carinatae. Utriculi latiores longiores demum oblique patentes membranacei ovato-elliptici compresso-trigoni demum subinflati 3 mm longi stramineo-virides dense punctulati glabri, nervosi brevissime stipitati, rostro brevi subintegro demum recurvo apiculati. Nux multo brevior laxe inclusa ovata trigona. Stylus basi aequilatus. Stigmata 3.

Ostasien: Gebirge auf Sachalin (Augustinowicz!). Amurland, Montes Burejae (Radde n. 23!). In Wäldern der Flussthäler der Mandschurei, am oberen Ussuri (Maximowicz!), am Yalu (Webster n. 481!). Korea, am Chamm-muri (Komarov!), an Bächen der Berge von Nai piang (Faurie n. 934!), moorige Stellen der Berge von Ouen-san (Faurie n. 1334!). Sehr häufig in Nord-Japan auf Yesso (Faurie n. 10! 323! 7°23! 760! 2756! 2944! 3008! 5469! 6472! 6479! 6480! 6494! 6972! 8234! 9883! 40059!, Miyabe!, Matsumura!).

349. C. atropicta Steud. Syn. Gyper. (1855) 204; Boott, Illustr. III. (4 862) 4 15 t. 366*, Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 39$; Griseb. Symb. Fl. argent. (4 879) 34 4; Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4 899) 519. — *G. Lechleri* Phil, in Linnaea XXIX. (4 857—58) 83. — *C. fuegina* Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (4 896) 491. — *G. peraltae* Phil. I. c. 490. — *G. leporina* Spegazz. in Revista Facult. Agron. y Veter. La Plata XXX. et XXXI. (4 897) 579, non L. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus rigidulus triqueter angulis subalatis superne scaber, basi vaginis aphyllis purpureis obtectus. Folia culmo breviora longiorave 2—4 mm lata plana carinata marginibus revoluta rigida. Spiculae 2—3 subclavato-ovatae densiflorae gynaecandrae congestae, terminalis ad %y_A cm longa sessilis, laterales minores breviter pedunculatae. Bracteae superiores squamiformes, ima setacea brevis basi auriculata amplexicaulis. Squamae *Q* lanceolato-ovatae subacutae atro-purpureae vel badiae marginibus anguste albo-hyalinae stramineo-carinatae. Utriculi squamis'longiores latioresque adpressi membranacei subobovato-oblongi compressi &—6 mm longi basi straminei superne atro-purpurei glabri fere enervii marginibus viridibus e medio alati et spinulosi, rostro brevi atro-purpureo emarginato apiculati. Nux parvula ovalis longe stipitata. Stylus longus basi aequalis. Stigmata 2. — Fig. 64-4—*D*.

Andin-antarktisch. Chile: In den Cordilleren der Prov. Coquimbo (Fr. Philippi!); Arauco (Otto Philippi!). — Argentinien: Prov. Mendoza, Paso del Planchon (F. Kurtz!), Aconcagua (Malme n. 2930a!); Prov. Cordoba, Sierra Achala (Kurtz n. 3005 partim!, Hieronymus n. 752!, 776!). — Südpatagonien: Rio Santa Cruz (Spegazzini n. 374!); Rio Gallegos (Spegazzini!, O. Nordenskjold apud Dusén n. 63!). — Feuerland (Philippi, Alboff n. 956, 962—964, Spegazzini!, Dusén n. 407!, Skottsberg!). — Magalhaesterritorium: Sandy Point (Lechler n. 4 488!); Punta Arenas (Lechler!, Reiche!). — Falkland Inseln (D'Urville).

forma 4. *monodynama* Griseb. Symb. Fl. argent. (4 879) 34 4. — Spicula unica clavata terminalis.

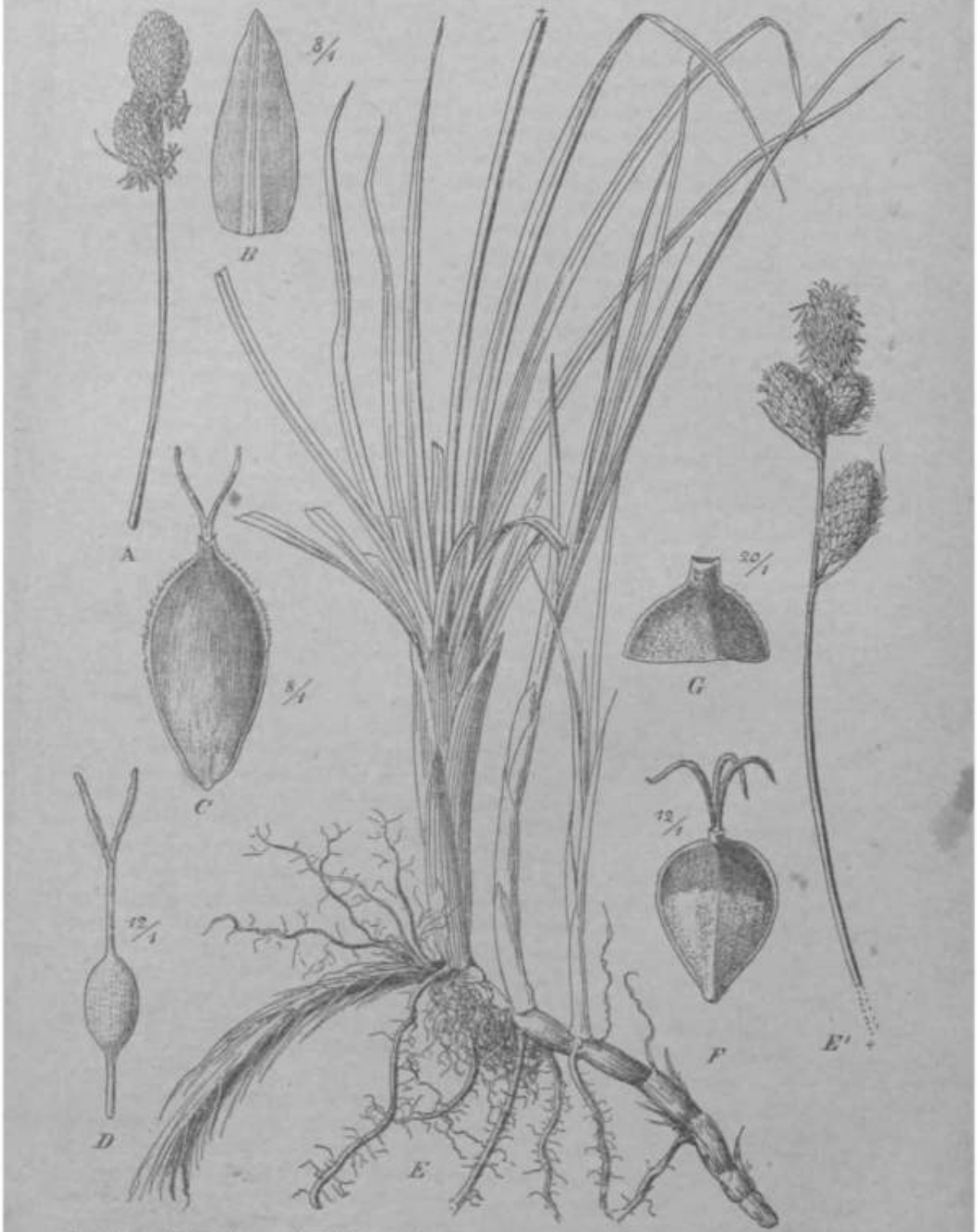


Fig. 61. *A—D Carex atropicta* Steud. *A* inflorescentia. *B* Squama floris «. 0 ITtric..i..s Moy. ^ HubiLu,. Jf> Utriculus. 0 Ejusdem purs su,,,vma rnagis augment. (Icon, on gin.] *D* Nux. — *E—G C. melanantha* C. A.

Chile: Cordillera von Santiago (Reiche!). Argentinien: Prov. Mendoza, Aconcagua (Malme n. 2930!, 2930b!); Prov. Cordoba, Sierra Achala (F. Kurtz n. 3005 partim!).

forma 2. *pallescens* F. Kurtz ex Kiikenth. 1. c. 520. — Squamae utriculique ferrugineae.

Argentinien: Cordoba, Sierra Achala (F. Kurtz n. 3080h!).

Var. §. platycarpa Phil, ex Kiikenth. 1. c. 520. — Culmus humilis. Folia breviora. Spicula unica subglobosa. Squamae castaneae utriculis multo angustiores brevioresque. Utriculi orbiculato-ovati marginibus flavis lathis alati valde spinulosi.

Nordchile: Prov. Coquimbo, Baños del Toro (Fr. Philippi!).

350. **C. melanantha** C. A. Mey. in Ledeb. Fl. alt. IV. (1833) 216; Kunth, 1. c. 132; Boott, Illustr. IV. (1867) 211; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 399; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 416; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 733; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 348. — *C. nigra* var. £. Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 288. — *C. melanantha* a. *genuina* Turcz. Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 270. — *C. nivalis* Henders. Yarkand to Lahore (1873) 338, non Boott. — *O. nigra* var. *melanantha* et var. *orientalis* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1 **880)** 068. — Rhizoma stolones longos duros emittens. Culmus 10 — 45 cm altus firmus rigidus triqueter apice scaber papillosus, ad basin vaginis aphyllis brunneo-purpureis plerumque dissolutis obtectus. Folia culmo breviora conferta 3—6 mm lata plana rigida cinereo-viridia papillosa. Spiculae 3—5 ovatae vel oblongae densiflorae obtusae 8—14 mm longae dense congestae, sessiles vel ima remotiuscula breviter pedunculata, terminalis gynaecandra vel mere cf, laterales Q. Bracteae squamiformes, ima subfoliacea brevis evaginans. Squamae Q majusculae ovatae acutae vel subacutae atro-sanguineae carina aspera straminea percursae marginibus anguste apice latius hyalinae. Utriculi squamis obtecti erecti membranacei late obovati inflato-trigoni 2 Y2 mm longi interne straminei superne atro-purpurei dense papillosi glabri subenervii, rostro brevissimo atro-purpureo ore hyalino truncate vel emarginato apiculati. Nux utriculum fere explens obovata dense papillosa. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 satis longa. — Fig. (51#— *G.*

Hochgebirge Centralasiens: Auf feuchten sandigen Alpenwiesen in den Gebirgen Turkestans (Karelin et Kirilow n. 2072!, 2073!, Schrenk n..269l, Semenow!, Fetissow!, Regel!, O. Fedschenko!, Brotherus n. 28i!, 695!); Altai (C. A. Meyer!); Baikalien (Turczaninow!, Cajander!). Ferner in Pamir (Alcock!); Yarkand (Henderson!); Kashmir (Duthie n. 12158!, Meebold n. 2486!) und Afghanistan.

forma *gracilescens* Kiikenth. form. nov. — Culmus gracilis. Spiculae *Q* globoso-ovatae contiguae.

Kashmir (Levinge!, Duthie n. **11095!,** 20270!).

Var. /?. Moorcroftii (Falc.) Kiikenth. — *G. Moorcroftii* Falc. apud Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 140 et Illustr. I. (1858) 9 t. 27; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 179; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 733; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 150; Meinsh. 1. c. 347. — *C. melanantha p. baicalensis* Turcz. Fl. baic-dah. II. 1. (1856) 270. — C. *macrantha* Boeck. Cyper. nov. I. (4 **888)** 49. — *C. Prattii* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 32. — Culmus 30—60 cm altus. Squamae Q lanceolato-ovatae saepe ferrugineae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi magis turgidi 3 mm longi straminei obconico-stipitati in rostrum paullo longius emarginatum attenuati.

Hochgebirge Centralasiens: Turkestan (Karelin et Kirilow!, Regel!); Baikalien (Turczaninow!); Mongolei (Turczaninow!); Kuen-luen (Schlagintweit n. 12796!); Karakorum (Clarke n. 30195!); Himalaya, Kashmir (Clarke n. 29815!, Duthie n. 11966!) und besonders in Tibet von 12 — 16000' (Thomson!, Falconer

n. 1196!, Schlagintweit n. 7086!, 12105!, 13561!) bis zur chinesischen Grenze bei Tachien lu (Pratt n. 556 in herb. Paris!, nee in herb. Boiss. nee in mus. Kew.).

Var. y. sabulosa (Turcz.) Kiikenth. — *G sabulosa* Turcz. ex Kunth, Enum, pi. II. (1837) 432," Turcz. ipse in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 103 et Fl. baic.-dah. II. 1* (1856) 270; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 389; Meinsh. 1. c. 348, non Freyn. — *C. alpina* var. *p.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 286. — Culmus elatus gracilis. Folia angustiora complicata longe setaceo-acuminata. Spiculae 4, superiores 3 congestae interdum apice Q* ima remotiuscula. Utriculi 4 mm longi longe stipitati in rostrum mediocre ore bidentatum abrupte contracti.

Ostsibirien: Sandige Plätze bei Minussinsk (Martianow n. 1012!); am Kolugolsee (Czekanowski!); Baikalien, ad thermns turkenses (Turczaninow!).

351. **C. nova** Bailey in Lond. Journ. Bot. XXVI. (1888) 322 et Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 10. — *G. atrata* var. *nigra* Olney in King's Explor. Bot. (1871) 371; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 239; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 77. — *G. melanocephala* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 27, non Turcz. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 15—60 cm altus rigidus triqueter superne scaber inferne foliatus, vaginae basilares purpureae. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana carinata rigidula. Spiculae 2—4 globulares sessiles, in capitulum triangulari-ovatum dense congestae raro ima remotiuscula, terminalis gynaecandra, laterales mere *Q*. Squamae 2 <>^{va}t^{ae} subacutae atrofuscae clarius carinatae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi tenuiter membranacei ovales compresso-trigoni 3 72 ^{mm} $l^{on}gi$ stramineo-virides atrofusco-tincti dense granulosi glabri enervii, in rostrum breve atro-purpureum marginibus scabrum ore bidentulum abrupte contracti. Nux laxe inclusa. Stigmata 3 (raro 2).

Pacifisches Nordamerika: Rocky Mts. von Colorado (Parry n. 383!, Th. Holm!) besonders unter Weidengebüschen; Utah in den Wahsatch Mts. (Jones n. 1263!); Californien.

352. C. **nigra** All. Fl. pedem. II. (1785) 267; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 38 t. Aaa, fig. 115; Kunth, 1. c. 435; Reichb. 1. c. t. CCXXXVI, fig. 590; Fl. dan. Suppl. t. 104. — *C. saxatilis* Scop. Fl. cam. ed. 2. H. (1772) 221, nee L. nee Wahlenb. — *C. parviflora* Host, Gram. Austr. I. (1801) 586 t. 87, nee Gaud, nee C. A. Mey. — C. *aethostachya* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 53 t. Llll, fig. 196. — *C. atrofusca* Stev. in Mem. Soc. nat. Moscou IV. (1813) 67, non Schkuhr. — *C. atrata y. nigra* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 66; Fries, Mant. III. (1842) 138; Boott, lllustr. III. (1862) 114 t. 363; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 399; Meinsh. 1. c. 347. — *G. atrata* subsp. *nigra* Hartm. Svensk och Norsk Excurs. fl. (1846) 131; Aschers. et Graebner, 1. c. 109. — *G. atrata cc. conglom&rata* Neilr. Fl. Nied.-Osterr. (1859) 107. — *G. atrata* a. *parviflora* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 137. — *G. aterrima* X *nigra* Brügger in Jahrb. naturf. Ges. Graubünden XXV. (1882) 60. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 10—20 cm altus rigidus incurvus triqueter laevis, basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe attenuata rigidula. Spiculae 3—4 subgloboso-ovatae 5—7 mm longae densiflorae arete congestae sessiles vel subsessiles, terminalis gynaecandra, laterafes mere Q. Bractea ima setacea divaricata brevis evaginans. Squamae Q ovatae subobtusae atro-fuscae clarius carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovati compresso-trigoni 3 mm longi atro-sanguinei marginibus flavo-virides superne saepe parce-scabri dense punctulati enervii, in rostrum breve ore emarginatum abrupte contracti. Nux obovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 (raro 2).

Auf steinigen .Alpenmatten, im Kiesgeröll der Gletscher. Europa: Nur in der hochalpinen Region Skandinaviens (Fries, herb. norm. XIV. n. 83!); Alpen, von den Seealpen bis in die Ostalpen (Sieber n. 115!, Reichenbach n. 808!, F. Schultz n. 1254!, Kneucker n. 198!); Pyrenäen (Endress!, Bordère!). — Asien: Kaukasus (C. A. Meyer!, Szovits!); kleinasialische Gebirge, cilicischer Taurus (Siehe n. 294!), Ararat (Moritz!).

. forma *bina* (Schkuhr) Aschers. et Graebner, 1. c. I 10. — *C. Una* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 36 t. G, fig. 33. — *G. distaehya* Willd. Spec. pi. IV. (4 805) 220; Kunth, 1. c. 436, non Desf. — Gulmus gracilior. Spiculae 2.

Nota. Cl. Murr in Österr. bot. Zeitschr. XXXVIIL (1888) 239 form am tiroliensem inter *C. atralam* et *C. nigram* intermediam commemorat, quam hybridae originis esse inventor suspicatur. Equidem neque in alpibus tiroliensibus neque helveticis formam • aliquam intermediam detegere potui. *C. nigra* semper, saltern secundum observationes proprias, habitum suum peculiarem obtinet, etiam si in solo uberiore clatior evadit.

353. C. Meyeriana Kunth, Enum. pi. II. (-1837) 438; Boott, Illustr. IV. (1867) 212; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 469; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVHL **(1904)** 349 (incl. var. /?. *scabra);* Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 372. — *C. asperula* Turcz. in Bull. Soc. natur. Moscou (1838) 404, non Nees. — *C. funicularis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 37 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 153 t. 3, fig. 1. — *C. crassinervia* Franch. 1. c. 38. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—50 cm altus gracilis triqueter laevis vel apice scaber papillosus, basi vaginis aphyllis spadiceis reticulatim fissis nitidis longe obtectus inferne foliatus. Folia culmo breviora perangusta convoluta vel complicata marginibus peraspera rigida. Spiculae 2—3 approximatae sessiles (raro ima breviter pedunculata), terminalis <J cylindrica, laterales 1—2 Q, ovatae vel globoso-ovatae 5—10 mm longae densiflorae obtusae. Bracteae squamiformes. Squamae *Q* ovatae vel oblongo-ovatae obtusae atrofuscae marginibus hyalinae dorso nervis 1—3 flavidis ante apicem evanescentibus instructae, Q^1 dilutiores. Utriculi squamas aequantes sed latiores suberecti coriacei ovati cornpresso-trigoni 3 mm longi coesii dense papillosi purpureo-granulosi glabri ± nervosi, basi in stipitem brevem contracti, marginibus laeves, suberostres vel rostro brevissimo integro apiculati. Nux arete inclusa obovata. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3 (vel 2).

Sümpfe und sumpfige Wiesen Ostasiens: Ostsibirien, Irkutsk (Turczaninow!), Jakutsk (Gajander!); Amurland, Blagowjestschensk (F. Karo n. 26!), Burejagebirge (Radde n. 17!); Mandschurei (Fr. Schmidt, Paltschewski n. 284!, Komarov!); Korea, Kan-Ouen (Faurie n. 920!).

354. C. Buxbaumii Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 163; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 45 t. Gg, fig. 76; Kunth, 1. c. 432; Reichb. Icon. VlIl. (1846) t. CGXXXV, fig. 589; Fl. dan. t. 1406; Boott, Illustr. IV. (1867) 136 t. 438, 439; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 396; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 77; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1H95) 680; Meinsh. 1. c. 345; Aschers. et Graebner, 1. c. 105, non Franch. — ? *C. fusea* All. Fl. pedem. II. (1785) 269; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club. I. (1889) 63; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 307; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 65. — *C. polygama* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 84 t. X, fig. 76; St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 872. — *C. subulata* Schum. Fl. Saell. I. (1801) 270, non Michx. — *C. tarumensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (4 895) 37 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 147. — *O. picea* Franch. 1. c. 39 et 151. — Rhizoma stolones longos duros emittens. Culmus 30—60 cm altus strictus firmus acutangulus superne scaber, ad basin vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata pinna curinata in acumen longum subulatum attenuata cinereo-viridia rigidula sicut culmus minute papillosa. Spiculae 3—4 (raro 2 vel 5) oblongae 1—2 cm longae densiflorae obtusae contiguae sessiles, ima saepe remotiuscula brevissime pedunculata, terminalis gynaecandra (raro mere Q*) subclavata, laterales Q paullo breviores. Bracteae superiores setaceae ima foliacea evaginans culmum haud aequans. Squamae *Q* oblongo-ovatae cuspidatae atro-purpureae e dorso viridi 1—3-nervio aristatae. Utriculi squamas subaequantes sed latiores suberecti subcoriacei ovales vel subobovali trigoni vix inflati 3—4 mm longi coesii dense papillosi glabri plurinervosi brevissime stipitati, rostro brevissimo leviter bidentulo apiculati. Nux obovata trigona. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Auf sumpfigen Wiesen aller Erdteile von der Ebene bis in die subalpine Region. Europa: Am häufigsten im Nordcn, fehlt jedoch in Schottland und England ganz und ist in Irland nur am Loch Neagh auf Harbour Island (Moore!) gefunden. In Dänemark wurde sie nur einmal bei Farum von Vahl, seilher nicht wieder beobachtet. In Russ$_r$ land geht sie von der Halbinsel Kola durch russisch Lappland und Finnland bis in die Ostseeprovinzen, in die siidrussischen Gouvernements und in die Kaukasusländer (Kneucker n. 168a!j. In Mitteleuropa sehr zerstreut (Weihe n. 147!, Tausch n. IG42!, Reichenbach n. 530!, F. Schultz n. 168!, Gallier n. 2"2!, Kneucker n. 168!) und streckenweise aussetzend, verschwindet sie gegen Siiden. Die Südgrenze bildet die Linie Kaukasus (!), Südrussland, Bulgarien (Mt. Vitoš), Montenegro, Siidtirol, Schweizer Jura und Mittelfrankreich, wo sie in den Departements Hautes Alpes, Rhône, Cher, Loir- et -Cher und Manche vorkommt. — Nordasien: Sibirien, Ural, Altai, Alatau (Schrenk n. 450!), Baikalien. Nordjapan, Yesso in der Ebene von Kushiro (Faurie n. 10648!), Tarumai (Faurie n. 10093!), Tomakomai (Faurie n. 250!), Yubutsu (Faurie n. 6523!, 6560!). — Nordamerika: Von Alaska bis Neufundland und Westgrönland (Hornemann!). Canada. In den Vereinigten Staaten (Sartwell n. 62!) siidlich bis Georgia, Louisiana (Joor!), Colorado, Utah und Californien. — Nordafrika: Algier (Munby ex Clarke). — Australien: Alpine sumpfige Wiesen in Victoria zwischcn Mt. Hotham und Cabonga River und zwischen Lake Omeo und Snowy River (F. Mueller, n. v.).

forma \. *wiacrostachya* Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 5. (1849) 268. — *C. Buxbaumii* var. *australis* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 39. — Spiculae oblongo-cylindricae, ima magis pedunculatu.

forma 2. *oenipontana* Gremblich ex Appel in Mitth. Thur. bot. Ver. VIII. (1890) 43. — Sicut prior, sed stigmata 3 et 2.

Tirol: Viller Moor bei Innsbruck (Gremblich!).

forma 3. *heterostachya* Anderss. 1. c. 39. — Spicula terminalis mere *tf.*

forma 4. *virescens* Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forh. (1893) extr. 50. — Folia laete viridia.

Finmarken: Troms0.

forma 5. *dilutior* Kiikenth. form. nov. — Squamae dilute ferrugineac.

Europa: Schweden (Wikström!). — Nordamerika: St. Louis in Illinois (Engelmann!).

Var. *p.* **alpicola** Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 1. (\820) 41; Anderss. Cyper. Scand. (1849) 39. — *C. Buxbaumii* forma *miHs* Norman, I.e. 50. — Culmus humilior. Spiculae abbreviatae ovatae vel globoso-ovatae. Squamae nmticae saepe obtusiusculae. Utriculi squamas longe superantes latiores.

Auf den Fjelden Norwegens (Baenitz!, Engler!, Kneucker n. 270!, Kiikenthal!) und Nordschwedens (Fellman!, Andersson!, Warodell!, Lagerheim!).

Nota 1. Cl. Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 224 sub nomine *C. picea* Franch. plantam. japonicam (Faurie n. 2844) enumeraverunt, cujus descriptio vix ad *G. Buxbaumii* formam typicam quadrat. Nunquam enim haec utriculos longe-rostratos praebet. +

Nota 2. *C. pseudo-Buxbaumii* M. Winkler in Österr. bot. Zeitschr. XVIII. (1868) 71 in Bohemia prope Teplitz semel inventa nondum exstat, quia herbarium primum Winkleri (sec. Pax in litt.) deustum est. Ex descriptione inter *C. Buxbaumii* et (7. *Qoodenoughii* quasi intermedia videtur, an hybridae originis?

Nota 3. Gl. Briigger plantam hybridam *G. paludosa* X *Buxbaumii* apud Sihlfeld (Helvetia) detectam enumerat, quae ex specim. origin, ex *G. paludosa* et *C. Buxbaumii* typicis composita est.

Nota 4. De nomenclatura cf. Ascherson u. Graebner, Synops. II. 2. (1902) 106 et Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XV. (1903) 145seq. Donee dissonantia Iherbarii Allionii et descriptions *C. fuscae* apud Allionium non soluta erit, nomen a Wahlenbergio datum praeferendum erit.

355. C. Hancockiana Maxim, in Bull. Soc. natural. Moscou LIV. 1. (1879) 66; Franch. in Journ. of Bot. IV. (1890) 320 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 149; Komarov in Fl. Manshur. I. (4 901) 371; C. B. ^Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4903) 288. — *C. Buxbaumii* Franch. PL David. I. (1884) 320, non Wahlenb. — Rhizoma breve lignosum caespitans. Culmus 30—60 cm altus gracilis triqueter scaber ad medium usque foliatus. Folia superiora cuimo longiora 3—5 mm lata plana dense punctulata pallide viridia, vaginae basilares aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—4 oblongo-ovatae densiflorae obtusae approximatae longe-pedunculatae (pedunculi setacei hispiduli), terminalis gynaecandra 1 V$_2$—<^{3}A ^{cm} ^{lon}o^a> laterales 1—1^1/$_2$ cm longae mere *Q*. Bracteae foliaceae culmum superantes subevaginantes. Squamae g ovatae vel lanceolatae acuminatae fuscae dorso trinerviae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamis latiores et paullo longiores suberecti membranacei ovati subinflato-trigoni vix 3 mm longi pallide virides glabri minute punctulati tenuiter nervosi, basi contracti, in rostrum breve tenue ore fusco bidentulum abrupte desinentes. Nux laxe inclusa subobovata. Styli basis aequalis obliqua. Stigmata 3 (raro 2).

Ostasien: An Bachufern von Nordkorea (Komarov!); Nordchina, Provinz Tschili in den Bergen um Peking (Hancock, Bodinier n. 100, v. Möllendorf n. 89!); Ostmongolei, Gehol (David n. 1821 ex Franchet).

Var. *[i.* Peiktusani (Komarov) Kiikenth. — 6'. *Peiktusani* Komarov in Acta Horti petropol. XVHL (1901) 445 et in Fl. Manshur. I. (1901) 371. — Spiculae oblongae, terminalis 2*/2 ^{cm} longa, laterales 2 cm longae. Squamae dilute castaneae aristulatae. Utriculi elliptici 3V2 ^{mm} l^{on}g*^{r} magis nervosi.

Korea: Peiktusan, in Sümpfen (Komarov!), an trockenen Stellen des Diamantberges (Faurie n. 1336!), Ouen-san 1000 m (Faurie n. 1337!).

356. C. Raynoldsii Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XXXII. (1861) 39; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 78. — *C. Lyallii* Boott, Illustr. IV. (1867) 150 t. 483. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—75 cm altus rigidus compresso-triqueter angulis subalatis fere laevis, basi vaginis purpureis aphyllis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—6 mm lata plana rigidula. Spiculae 4—6 superiores approximatae subsessiles, ima remota ± pedunculata erecta (pedunculus setaceus laevis), terminalis Q* brevis elliptico-oblonga, laterales *Q* oblongae vel ovatae densiflorae crassae obtusae 10—15 mm longae 6 mm latae. Bracteae inferiores 2 foliaceae evaginantes, ima culmum paullo superans. Squamae *Q* ovatae cuspidatae atrofuscae flavo-carinatae. Utriculi squamis longiores latiores demum patentes membranacei obovati turgido-trigoni 3*/$_2$—4 mm longi stramineo-virentes dense punctulati glabri praeter nervos 2 marginales prominentes tenuiter tantum nervosi, basi in stipitem brevissimum contracti, apice obtuso rostro brevi atro-purpureo bidentulo apiculati. Nux utriculum explens obovata trigona angulis incrassatis pracdita. Styli basis aequnlis. Stigmata 3.

Höhere Gebirge des pacifischen Nor dame rika: Cascade Mts. von Washington (Elmer n. 580!) bis Californien (Brainerd!, M. E. Jones n. 2534!); Rocky Mts. von Idaho (Sandberg!) und Montana (Rydberg n. 3220!, 3317!, 3327!, 3424!) bis Wyoming, von 3000—8000'.

357. C. stylosa C. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Pétersbourg (1831) 222 t. XII; Kunth, 1. c. 519; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 115 t. XXIX; Boott, Illustr. IV. (1867) 141 t. 454; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 167; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 79; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 307; Meinsh. I.e. 350; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 62 fig. 33. — *C. nigritella* Drejer, Rev. crit. Caric. bor. (1841) 32; FL dan. t. 2369. — C. *bcringiana* Cham, ex Steud. Syn. Cyper. (1858) 229 (fide L. H. Bailey). — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 1 5 - 45 cm altus leviter incurvus gracilis vel subrigidus acutangulus superne scaber papillosus, ad basin vaginis aphyllis purpurascentibus obtectus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata marginibus revoluta rigidula papillosa. Spiculae 3—4, terminalis (*f* lineari-oblonga

brevis, laterales 2—3 Q ovatae vel oblongae 1—1 y_2 cm longae 4—5 mm latae densiflorae, superiores approximatae subsessiles vel breviter peduncuJatae ima saepe remotiuscula longius pedunculata erecta, pedunculi setacei laeves. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmo brevior evaginans. Squamae *Q* oblongo-ovatae subobtusae atro-fuscae flavo-carinatae marginibus albo-hyalinae, Q* dilutiores. Utriculi squamis latiores longiores coriacei ovati vel elliptic! inflato-trigoni 2^2—$^{3\ mm}$ l°ngi straminei ferrugineo-tincti dense papillosi glabri, praeter carinas prominentes enervii, basi conspicue stipitali, rostro brevi atro-purpureo integro apiculati. Nux utriculum explens obovata. Stylus basi aequalis longe exsertus persistens. Stigmata 3.

Im arktischen und subarktischen Gebiet. Europa: Nur im nördlichsten Norwegen auf Fuglenaes bei Hammerfest (vidi spec, in herb. Boott!), — Asien: Nur in Nordsibirien am Flusse Kolyma (Augustinowicz! pro *C. caespitosa* var. *tristigmatiea* Trautv.). — Das Hauptverbreitungsgebiet liegt in Nordamerika: Unalaschka (Eschscholtz!); Alaska; Labrador; Nord-Ungava (A. P. Low in herb. Geolog. Surv. Ganad. n. 13483!); Grönland (Vahl!, Rosenvinge!).

?Var. /?. virens L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 79. — *C. spreta* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 6, non Steud. — *C. accedens* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVI. (1903) 457. — Culmus 36 cm altus rigidus. Folia longiora latiora. Spiculae breves crassae omnes' approximatae sessiles. Utriculi multo latiores quam squamae virides.

Oregon: Sauvie's Island (Howell, n. v.).

Not a. Descriptio plantae Howellii nonnisi in characteribus secundariis *C. stylosam* fugit, quare cur opinio prior cl. Baileyi relinqucnda sit non possum videre.

358. **C. Gmelinii** Hook, et Am. Bot. Beech. Voy. III. (1834) 118 t. 27; Kunth, 1. c. 434; Boott, Illustr. IV. (1867) 137 t. 440; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 397; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 77; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 151; Meinsh. 1. c. 345; Komarov, El. Mansliur. I. (1901) 369. — *C. sp.* Gmel. Fl. sibir. I. (1747) 139 t. 30, fig. 1. — *C. acrolepis* Ledeb. in Denkschr. baier. bot. Ges. III. (1841) 56, non Liebm. — *G laticiispis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 38. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—60 cm altus firmus acutangulus superne scaber apice ccrnuus, basi vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana in acumen longum producta rigidula cinereo-viridia. Spiculae 3—5 contiguae subsessiles ima saepe remotiuscula dr pedunculata, terminalis clavato-oblonga gynaecandra vel mere (j[1], laterales g oblongae vel oblongo-cylindricae densiflorae obtusae $1^1/_2$—3 cm longae. Bracteae inferiores foliaceae evaginantes ima culmum subsuperans. Squamae *Q* ovatae longe scabro-aristatae atro-purpureae marginibus anguste albohyalinae dorso flavido 1—3-nerviae. Utriculi squamis paullo longiores latioresque suberecti membranacei ovales vel subobovati compresso-trigoni 4—5 mm longi straminei dense punctulati glabri tenuiter plurinervosi, basi conspicue obconico-stipitati, rostro brevissimo purpureo integro vel subemarginato apiculati. Nux multo minor obovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 (raro 2). — Fig. 62^4—C.

Ostasien: Auf feuchten Wiesen der Meereskiiste und der Gebirge: Kamtschatka (Rieder n. 247!, Stewart!); Ajan (Tiling!); Amurland (Maximowicz!); Sachalin (Glehn!, Fr. Schmidt!); Mandschurei (Wilford!); Nordjapan, auf den Inseln Yesso (Faurie n. 846!, 1638!, 5137!, 6525!, 10506!, 10816!), Rebunshiri (Faurie n. 2775!, 7299!) und Riishiri (Faurie n. 2776!). — Subarktisches Nordamerika: Pribilow Inseln (J. M. Macoun n. 16 607!); Unalaschka; Alaska (Evans!, fr. Krause n. 368!); Sitcha (Mertens!, Tiling!); nach Bailey bis Oregon.

359. C. **atrata** L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 976; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 52 t. X, fig. 77 et II. (1806) 42; Kunth, 1. c. 433; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXXVII, fig. 592; Fl. dan. t. 158; Boott, Illustr. III. (1862) 114; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 398 (excl. syn.); Meinsh. I.e. 347; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 372; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 108. — *C. atrata a. varia* Gaud. Etr. de fl. (1804)

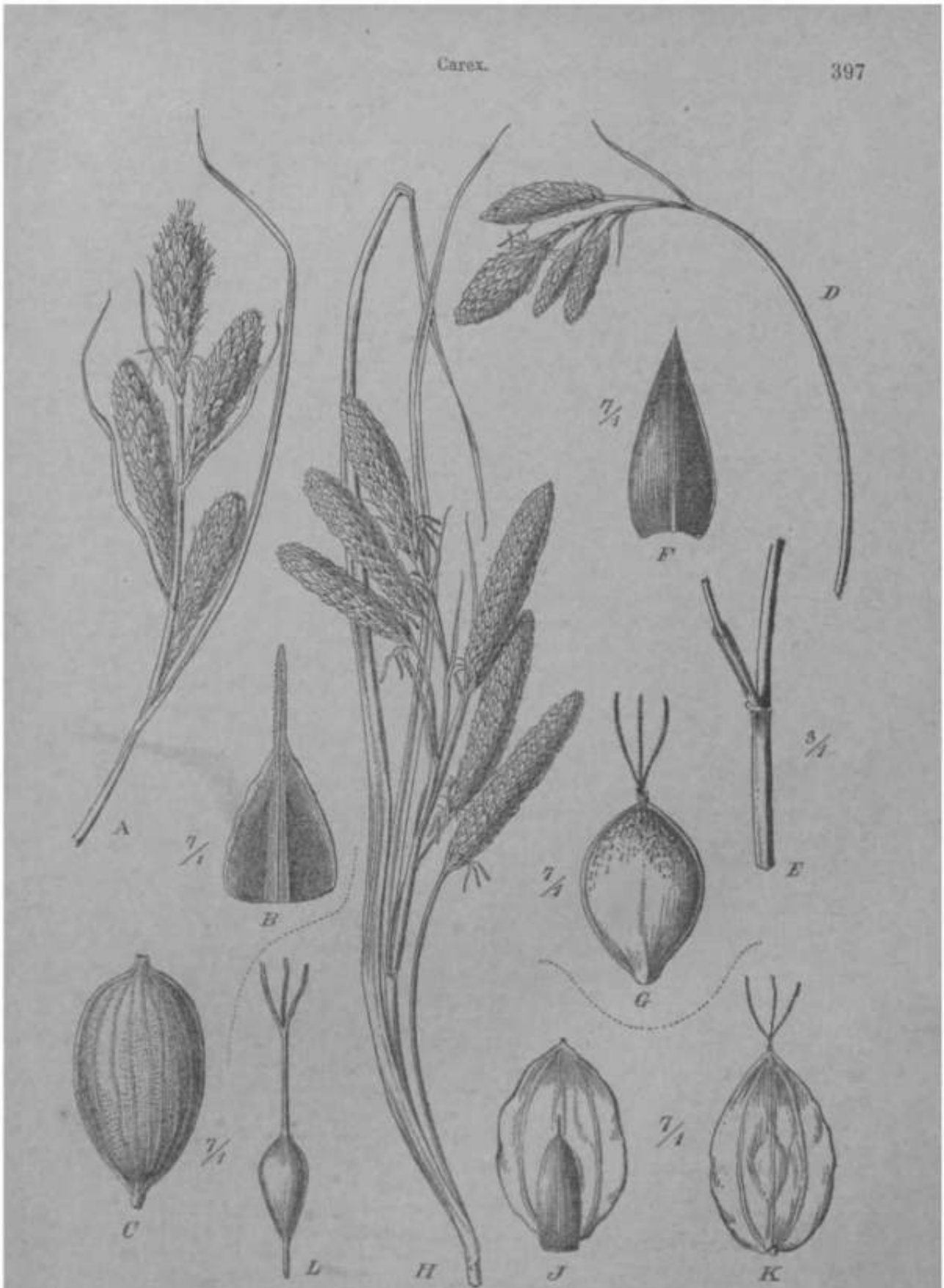


Fig. 6[illegible] **>. . 1 - *0* I *iarex QmeHnii*** Hook, et Arn, *A* Infloresceutiu. ***B*** **Squama** florin S. 0 Dtriculus. — i>— *0 C. **atrttta** L. D* Inflorescentia. *E* Axis spiculae **bnae** hruclea remota, imde prophyllum apporot *F* squama floris Q. *G* Utriculus. — *H—L C. M* [illegible] Prescott. *H* Innorescentia.. / **Dtricohis** cum squama. A' **Dliieuitis solas.** *L* Nux. (Icon, origin.

178. _ & *atrata* /?. *laxa* Neilr. Fl. Nied.-Österr. (1859) 107. — *G. atrata* a. *hicolor* 6elak. Prodr. FL Böhm. (1867) 67. — *G. atrata* /?. *typica* Beck, FL Nied.-Österr. I. (1890) 137. — *Trasus atratus* S. F. Gray, 1. c. 56. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—30 cm altus firmus rigidus apice cernuus triqueter laevis, basi vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus revoluta carinata rigida laete viridia. Spiculae 3—5 subfastigiatae oblongae 1—2 cm longae* densiflorae apice subacutae, superiores breviter inferiores longius pedunculatae demum cernuae, terminalis gynaecandra clavata, laterales mere Q. Bracteae superiores squainiformes, ima subfoliacea evaginans inflorescentiam vix aequjins. Squamae Q majusculae ovatae acutatae atro-purpureae clarius carinatae marginibus anguste apice latius albo-hyalinae. Utriculi squamis paullo breviores sed latiores erecti membranacei late ovales vel obovati compresso-trigoni 3Y2 mm longi flavescentes purpureo-maculati vcl demum omnino atro-purpurei dense punctulati glabri enervii, basi breviter contracti, marginibus laeves, apice in rostrum breve cylindricum atro-purpureum leviter bidentulum abrupte desinentes. Nux multo brevior ovata trigona, stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 62 *D—G.*

Arktisch-alpin. Europa: Auf steinigen trockenen Alpentriften, uuf Kiesgeröll in der Nähe der Gletscher: Island; Schottland(!); Nord-Wales; Norwegen; Sdiweden, von Lappland bis Herjedalen und Vermland; im russischen Lappland. Die Ledebourschen Angaben in Livland, auf der Insel Osilia und am Don sind unbestätigt. Weiterhin in den Sudeten (Weihe n. 107!, Reichenbach n. U3!, F. Schultz n. 634! et 2994!, Callier n. 110!); Karpaten bis zum Banat (Kotschy n. 32l); auf den Gebirgen der Balkanhalbinsel; im ganzen Alpengebiet (Hoppe n. 17!, Kneucker n. 196!); Centralfrankreich, Cantalgeb.; Pyrenaen. — Asien: Sibirien, längs der Nordkiiste bis Tschuktschenland und in den Gebirgen des Inlandes, Ural, Thianschan, Alatau (Karelin et Kirilow n. 1079!, Brotherus n. 259!), Altai (Schangin!), Turkestan (Regel!), Jenissei (xYrnell!), Baikalien. Nach Komarov noch in der Mandschurei am Berge Pei san in der Provinz Kirin (James). ?Siidwestchina: An der tibetanischen Grenze bei Ta chien lu (Pratt n. 738?). Ferner im Kaukasus(l); Lazistan und im turkischen Armenien, Karagvelldagh (Sintenis n. 7400!). — Nordamerika: Grönland (Wormskjold!, Rosenvinge!). Rocky Mts. von Britisch Amerika (J. Macoun n. 25432!), Montana (Rydberg n. 3393!), Wyoming und Utah.

forma 1. *gelida* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 708. — Humilis 6—12 cm altus. Spiculae 1—3 abbreviatae ovales.

Transsilvanische Alpen.

forma 2. *castanea* (Mielichhofer) K. Richter, PI. europ. I. (1890) 157'. — *G. castanea* Mielichh. in Flora XXXII. (1849) 665. — *G. atrata* var. *brunnescens* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 37. — *C. atrata* var. *spadicea* Beurl. in Bot. Notis. (1853) 36. — *G. atrata* f. *decolorans* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 698. — Squamae castaneae.

Var. *p.* rectiuscula Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 1. (1 820) 41; cf. A. Not0 in Nyt Mag. Naturvid. Christiania. B. 40. II. IV. (1902) 350. — C. *rigida* X *atrata* Briigger in Jahresber. naturf. Ges. Graubünden XXIII.—XXIV. (1880) 119. — *G. Siberi* Rota apud Briigger, 1. c. — Folia angustiora. Spiculae breviores tenuiores erectae.

Norwegen: Dovre (Blytt!). — Graubünden: St. Moritz (Briigger!), Engadin und Albula (Brügger!).

Var. y. aterrima (Hoppe) Hartm. in Svensk och Norsk Excursionsfl. (1846) 131; Boott, Illustr. III. (1862) 114; Aschers. et Graebner, 1. c. 109. — *G. atrata p. dubia* Gaud. Etr. de fl. (1804) 178. — *G. nigra* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 38 t. Aaa, fig. -115, non All. — *G. aterrima* Hoppe in Denkschr. bot. Ges. Regensb. *(i8ib)* t. 3, *fig.* 0, p, q et Caric. germ. (1826) 51; Kunth, 1. c. 434; Reichb, 1. c. t. CCXXXVI, fig. 591. — C. *sudetica* Opiz, Natural. XI. (1826) 413. — ?O. *atrata* var. *altissima* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 708. — *G atrata X aterrima* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 195. — *G. Mnnensis* Kneucker, 1. c. (forma sterilis!). — Gulmus

ad 60 cm altus validior angulis scaber. Folia 5 — 9 mm lata. Spiculae oblongo-cylindricae obtusae ad $3y_2$ cm longae. Utriculi 4 mm longi atro-purpurei.

Im Gebiete der Art an feuchteren und schattigeren Stellen. Europa: Norwegen (Moe!); Alpen (Sieber n. 280!, Reichenbach n. 143!, Kneucker n. 197!); Sudeten (Tausch n. 1624!); Karpaten (Kotschy n. 3i!). — Asien: Thian-Schan (Scmenow!); Alatau (Schrenk n. 916!); Turkestan (Regel!, Fetissow!); Altai (Schangin!, Gebler n. 185!); Dahuricn, Chamar (Turczaninow!); Kaukasus; Armenien (Sintenis n. 7399!).

forma 1. *spiculosior* Norman in Ghristiania Vidensk.-Selsk. Forh. (1893) extr. 50. — Spiculae 7 — 8.

Norwegen: Finmarken; Kvamsklev in Valders (Kiikenthal!). Lappland (in herb. Ledebour!). Schweiz, Grimsel (Scharer!).

forma 2. *Wolfii* (Kneucker) Kükenth. — *C. aternima* var. *Wolfii* Kneucker in Bull. Murith. 19. et 20. (1890—91) 80—81. — Utriculi virides squamis multo latiores.

Dovrefjeld (Fries herb. norm. XIV. n. 84!) in Norwegen. Wallis: am Rhônegletscher (Kneucker!, Kiikenthal!). — Sibirien: Montes Ssabinenses (Lessing!).

Var. *8.* chalciolepis (Holm) Kükenth. — *G. chakiolepis* Th. Holm, in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVI. (1903) 28 et 29, fig. 1—5. — Culmus ad 75 cm altus gracilis laevis. Spiculae contiguae subsessiles crassae. Utriculi squamis breviores sed multo latiores stramineo-virides atro-purpureo-tincti.

Nordamerika: In den Rocky Mts. von Colorado (Parry n. 387 partim!, 389!, G. F. Baker, Earle et Tracy n. 226!, 26i!, 709!, Th. Holm!) und Utah, Wahsatch Mts. (M. E. Jones n. 1247!); Washington, ML Paddo (Suksdorf n. 4346!)

Subsp. B. atratiformis Britton in Bull. Torr. bot. Club XXII. (1895) 222 et in Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 306, *fig.* 715. — *C. ovata* Rudge in Trans. Linn. Soc. VII. (1804) 96 t. IX, fig. 1, non Bunnann. — *G. atrata* var. *ovata* Boott, Illustr. III. (1862) 114 t. 362; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 77. — Gulmus gracilis sursum scaber. Spiculae oblongo-cylindricae graciles inferiores longe capillari-pedunculatae cernuae omnes gynaecandrae, terminalis in partem Q* longiorem magis conspicue attenuata, laterales basi brevissime <^. Squamae fusco-rufae. Utriculi orbiculato-ovati 3 mm longi straminei brevissime stipitati, rostrum saepe concolor.

Nordamerika: Am häufigsten im Osten, von Labrador (!), Neufundland (!) und Quebec (J. Macoun n. 13419!) bis zu den White Mts. in New Hampshire (Sartwell n. 63!, Fernald n. 2066!, 2067!). Weniger häufig in den Rocky Mts. von Alberta (J. Macoun n. 25433—35!) und im Küstengebirge von Britisch Columbia bis Californien.

Var. *p.* discolor L. H. Bailey in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 321 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 10 (sub *G. atrata).* — *G. bella* Bailey in Coult. Bot. Gaz. XVII. (1892) 152. — Spiculae angustatae cylindricae, terminalis basi longissime *tf* inferiores 1—2 longissime pedunculatae. Squamae marginibus latius hyalinae. Utriculi squamis latiores albo-virentes.

Rocky Mts.: Colorado (Hooker f. et A. Gray!, Baker, Earle et Tracy n. 244!, 725!, Wolfe n. 1050!); Utah; Arizona.

Var. *y.* erecta W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 239; L. H. Bailey, 1. c. 77 (sub *G atrata).* — *? C. heteroneura* W. Boott, 1. c. 240 (forma spicula terminali mere cT ?)• — ^{G}- *quadrifida* L. H. Bailey in Proc. Calif. Acad. ser. 2. III. (1890—92) 104. — Spiculae parvulae subsessiles.

Californien: Sierra Nevada, Soda Springs (M. E. Jones!, Brainerd!); Ebbett's Pass (Brewer n. 1994!); Mt. Dane (Brewer n. 1773!, Bolander n. 5018!); Silver Valley (Brewer n. 1967!).

forma 1. *lenis* (Bailey) Kükenth. — *C. quadri/ida* var. *lenis* L. H. Bailey in Proc. Calif. Acad. 2. ser. HI. (4 890—92) 4 04. — Gracilior. Folia flaccidiora. Spiculae subglobosae. Utriculi albescentes.

Californien (Bolander n. 50 46, Kellogg et Harford n. 1080, n. v., Brainerd!).

forma 2. *caeca* (Bailey) Kükenth. — *G. quadrifida* var. *caeca* Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXI. (1896) 8; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 82 t. XII. — Squamae latiores non acuminatae. Utriculi breviores.

Galifornien: San Jacinto Mts. 8000' (Hasse, n. v.); Grayback Mt. 7500' (Geo. B. Grant, n. v.).

Subsp. G. caucasica Stev. in Mem. Soc. nat. Moscou IV. (1813) 68; Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. III. (1819) 612; Kunth, 1. c. 433; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 46. — *G. atrata* var. *caucasica* Boott, Illustr. III. (1862) 114. — *C. ustulata* var. *y. macrogyne* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 571, non Turcz. — *C. atrata* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 731 partim. — *G. pseudo-atrata* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 346. — Culmus ad 60 cm altus gracilis angulis scaber, ad basin vaginis aphyllis purpureis valde reticulatim iissis longe obtectus. Folia culmum subaequantia. Spiculae subclavato-cylindricae longe capillari-pedunculatae demum cernuae, terminalis inierdum mere cf[1]. Bractea ima foliacea culmum superans. Squamae ovato-lanceolatae longe acuminatae atro-violaceae. Utriculi squamis multo latiores flavescentes obsolete nervosi.

Auf Alpenwiesen in Central- und Westasien: Ural (Lessing!, Litwinow!); Turkestan, in den Bergen am Aryslyn (Regel!), am Bache Nilki (Regel!); Thianschan, am Flusse Agias (Regel!). Kashmir (C. B. Clarke n. 24191!, 29722!). Kaukasus (Ruprecht!, Marcowicz apud Kneucker n. 317!); Lazistan (Balansa ex Boissier); türkisch Armenien (Sintenis n. 3564!).

Var. /?. pseudo-cilicica Kükenth. et Hausskn. (pro spec.) in Mitth. Thiir. bot. Ver. N. Folge XV. (1900) 6 (nomen solum). — Spiculae approximatae superiores subsessiles ima brevipedunculata erectae.

Nordpersien: Auf den Bergen Elwend und Raswend bei Hamadan (Th. Strauss!).

Var. y. longistolonifera Kükenth. var. nov. — Rhizoma stolones longos agens. Utriculi conspicue stipitati.

Osttibet: Tongolo, Olong che (Soulié n. 2997!).

Subsp. D. pullata (Boott) Kükenth. — *G. atrata* var. *pullata* Boott, Illustr. III. (1862) 114 t. 364. — *G. atrata* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 731 partim et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 274; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 146, non L. — *C. Duthiei* C. B. Clarke, I.e. 731 et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1898) 127 et XXXVI. (1903) 284. — Culmus 45 om altus firmus apice scaber. Spiculae fastigiatae inferiores db pedunculatae cylindricae. Squamae *Q* lanceolatae longe acuminatae atro-fuscae. Utriculi oblongi vix compressi obsolete nervosi, erostrati ore emarginati vel in rostrum breve atro-purpureum ore truncatum sensim attenuati. Nux utriculum saepe fere explens.

Himalaya: Nordwesthimalaya (Duthie n. 22642!); Gurwhal (Duthie n. 4499!); Sikkimi 1—17000' (Hooker f.!, King n. 4339!, T. Anderson n. 1355!, C.B.Clarke!). Osttibet: Tongolo (Soulié n. 2993!, 2994!); Ta tsien lu (Soulié n. 2428!). Centralchina: Yunnan, Col de Yen tze hay 3500 m (Delavayl).

Var. *(i.* glacialis (Boott) Kükenth. — *G. atrata* var. *glacialis* Boott, 1. c. 114 t. 365. — *G. Duthiei* var. *p. glacialis* C. B. Clarke, 1. c. 732. — Culmus humilis. Spiculae abbreviatae.

Sikkim. Centralchina: Szech'uan an der tibetanischen Grenze bei Ta chien lu (Pratt n. 556 in herb. Boiss.! et Kew.!, non in mus. Paris., quae = *G. melanantha* var. *Moorcroftii,* nee in herb. mus. brit., quae = *G. atrofusca).*

Var. *y.* sinensis Kükenth., var. nov. — Vaginae basilares magis reticulatim fissac. Utriculi latiores ovales.

Centralchina: Prov. Shensi (Giraldi n. 1936!, 1939!, 1941!, 1956!, 6355—6357!).

Nota. *O. atrata* hybridam cum *C. cdpina* format.

360. C. Mertensii Prescott in Mem. Acad. St.-Petersbourg 2. ser. VI. (1833) 168; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (t 840) 217 t. 217 et Illustr. IV. (1867) 212;

Boeck. in Linnaea XL. (1876) 401; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 77; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. IX. (1897) 150; cf. VIII. (1896) t. 13, fig. 1. — *C. columbiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXX. (1836) 62. — Rhizoma caespitosum et stolones breves emittens. Culmus 60—75 cm altus strictus firmus acutangulus angulis subalatis scaberrimus inferne foliatus, basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis obtectus. Folia culmo brcviora 4—6 mm lata plana accrescentia graminea. Spiculae 6—10 cylindricae 2—3 cm longae densiflorae obtusae, superiores approximatae brevius inferiores 1—2 remotae longius capillari-pedunculatae cernuae, terminalis basi longe *tf* (raro mere cf), laterales basi breviter (*f.* Bracteae inferiores foliaceae evaginantes ima culmum superans. Squamae Q nblongo-lanceolatae mucronatae atro-purpureae dorso flavo-viridi 1—3 nerviae. Utriculi squamis multo longiores latioresque adpressi papyracei late ovules compressi 5 mm longi stramineo-virides purpureo-maculati glabri tenuiter trinervii, basi truncata brevissime stipitati, in rostrum breve ore integrum abrupte contracti. Nux multo minor obovato-oblonga trigona longe stipitatu. Styli longi basis subincrassata. Stigmata 3 (raro 2). — Fig. 62 *H—L.*

Pacifisches Nordamerika: An der Küste und an Hergströmen des Inneren: Alaska (fr. Krause n. 315!); Sitcha (Mertens!); Britisch Columbia (J. Macoun n. 16489!, 16490!, 33672!); Vancouver Insel; Washington (Sandberg et Leiberg n. 513!, Allen n. 166!, Elmer n. 739!, 1174!, Suksdorf n. 81 4!); Oregon (Howell n. 73!); Montana.

Var. *ft.* urostachys (Franch.) Kükenth. — (*J. urostachys* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 35. — Culmus gracilescens minus scaber. Folia flaccidiora. Squamae e dorso trinervi longe aristatae.

Japan: Nordnippon, auf dem Gipfel des Iwagisan (Faurie n. 1127!, 4714!, Matsumura!).

Hybrida.

C. alpina X atrata Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 195; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 110; A. Not0 in Nyt Mag. Naturvidensk. Christiania 40. IV. (1902) 350. — *C. Cwidriani* Kneucker, 1. c. — Culmus 25—35 cm altus rigidulus triqueter superne scaber basi vaginis aphyllis atro-purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana laete viridia. Spiculae 2—4 ovatae parvulae contiguae vel ima remotiuscula, terminalis gynaecandra major quam laterales mere Q breviter pedunculatae erectae. Squamae *Q* ovatae acutae atro-purpureae. Utriculi squamas aequantes vel superantes latiores ovales compressi 3 mm longi stramineo-virentes dense papillosi enervii marginibus laeves, rostro brevi atro-purpureo emarginato apiculati, steriles.

An wenigen Stellen mit den Erzeugern: Nordliches Norwegen, Kvaenangen auf Tangensland (Not0 apud Kneucker n. 318!) und am Riddavarre; Burfjord (Noto). Graubünden, am Albulapass (Candrian!, Jäggi!).

Nota. *C. Sarntheinii* J. Vetter in Verb, zool.-bot. Ges. Wien (1907) 236 (Tirol: Rofener Thai, leg. Vetter!) formam minorem combinationis supra laudatae magis ad *G. alpinam* appropinquantem sistit.

Species dubia.

C. oligantha Steud. 1. c. 203, non Boott.
Kaukasus: liaikalgebiet.

Sect. 43. Pecundae Kükenth.

Fecundae Kükenth. — *Pohjstachyae* L. H. Bailey, 1. c. 95, non Tuckenn. — Caules validi acutanguli faciebus concavis praediti, basi vaginis aphyllis purpureis vel cinnamomeis saope reticulatim fissis obtecti. Folia lata coriacea. Spiculae numerosae androgynae simplices vel basi ramosae vel paniculatim dispositae (in quoque ramo terminalis longior (|uam ceterae) singulae vel 2—6-nae densiliorac. inferiores exserto

pedunculatae interdum nutantes. Bracteae subevaginantes (exc. *C. hebetata).* Utriculi lnembranacei ovales vel elliptici vel obovati glabri, in rostrum breve vel mediocre ore ciliato bidentulum desinentes raro erostrati. Nux medio saepe constricta. Stylus basi aequalis. Stigmata 2 vel 3.

A. Stigmata 2.

a. (Spiculae simplices 5—6 cm longae. Squamae parvulae ovatae fuscae tricostatae.) Utriculi sciuamas longe superantes parvuli 2 mm longi cinnamomei multicostati erostrati. . . . . 361. *G. Graeffcana.*

b. Utriculi squamis breviores 3—3*/$_2$ mm longi straminei purpureo-maculati obsolete nervosi breviter rostrati.

a. Spiculae simplices crassae superiores ovatae ceterae oblongae. Squamae Q fuscae. Utriculi late ovati rostro brevissimo ore emarginato apiculati. . . . 362. *G. erassiflora.*

***fi.* Spiculae cylindricae inferiores ramosae. Squamae *Q* atro-fuscae. Utriculi ovales vel elliptici, rostrum paullo longius.**

I. Spiculae oblongo-cylindricae. Squamae magnae nigricantes. . . . . 363. *(*. pichinchensis.*

II. Spiculae cylindricae. Squamae multo breviores atro-fuscae.

\. Inflorescentia paniculata. Spicae paucistachyae. Utriculi subbiconvexi, rostrum ore bifurcation (i. e. crura patentia). Nux medio non constricta. **36i. *C. Lemanniana.***

2. Inflorescentia depaniculata. Spicae pluristachyae. Utriculi plano-convexi, rostrum ore leviter emarginatum. Nux medio constricta . . . . . 365. (\ ***fpcumla.***

I*. Stigmata 3 (raro in *G. eatamarcensis* 2j.

a. Inflorescentia paniculata. Spicae erectae singulae superiores sessiles inferiores pedunculatae. Spiculae numerosissimae ovales sessiles in glomerulos confluenl.es dispositae.

c. Spicula terminalis in quaque spica multo longior quani ceterae. Squamae dorso resinosae. Utriculi late obovati turgido-trigoni 2V2 mni **longi** basi attenuati. . . . . 366. ***G. latibracteolatu.***

ff. Spiculae omnes subae<juilongae. Squamae non resinosae. Utriculi ovales compresso-trigoni 3i/$_2$ mm longi basi rotundati. . . . . 367. ***G. eatamarcensis.***

b. Inflorescentia spicata. Spiculae plures vel nuinerosae cylindricae simplices rarius basi pauciramosae singulae vel 2—6-nae omnes in pedunculis longis gracilibus nutantes.

a. Spiculae densiflorae. Utriculi obovati ventricoso-trigoni, in rostrum breve contracti.

1. Spiculae crassae 6—8 mm latae. Bracteae inferiores longe vaginantes. Utriculi olivacei laeves. . . . **368. *G. hebetata.***

II. Spiculae graciliores 4—6 mm latae. Bracteae subevaginantes. Utriculi pallidi purpureo-resinosi.

1. Spiculae subclavato-cylindricae. Utriculi subobovato-elliptici 4 mm longi. Stigmata longa. . 369. ***G. psiloearpa.***

2. Spiculae cylindricae. Utriculi orbiculati vel late obovati *i* mm longi. Stigmata brevia . . . . 370. ***G. tuberculata.***

($. Utriculi lanceolati vel ellipsoidci magis rompresso-trigoni, in rostrum mediocre excurvum subabrupte contracti.

I. Vaginae inferiores foliorum cinnamomeae. Spiculae cylindricae densiflorae. Nux. medio constricta . . 371. *G. Jamesonii.*

II. Vaginae inferiores purpureae. Spiculae linearicylindricae laxiflorae. Nux medio non constricta. 372. C *DonneU-Smithii.*

361. **C. Graeffeana** Boeck. in Flora LVIII. (1875) 22; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 5 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 107. — Culnius 60 cm altus validus triqueter angulis scaber. Folia culmum superantia 5 mm lata marginibus valde revoluta coriacea, vaginae cinnamomeae. Spiculae ad 12 androgynae (pars cT 73 SP*" culae aequans) cylindricae 5—6 cm longac densiflorae subapproximatae pedunculatae erectae, pedunculi scabri. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes. Squamae parvulae ovatae mucronatae fuscae dorso tricostatae. Utriculi squamas multo superantes demum divaricati parvuli subovati plano-convexi 2 mm longi cinnamomei glabri multicostati marginibus apice parce spinulosi ore emarginati erostrati. Stigmata 2.

Philippines Luzon, Benguet (A. Loher n. 699!); Mindanao (Go pel and n. 1250 ex Clarke). — Fidschi Inseln: Ovalau (Graeffe in herb. Luerssen, n. v.).

Notu. Dcscriptio supra data a planta Loheri n. 699 sumpta non oninino cum diagnosi plantae Graeffei congruit et forsan ad speciem alteram spectat.

362. G. **crassiflora** Kukenth. — (\ *brunneseem* Bocek. in Cyper. nov. I. **(1888)** 44; Kiikenth. in Engler's Bol. Jahrb. XXVII. (1899) 517, non Poir. — Rhizoma elongatum eras sum. Gulmus 7ö cm altus validus acutangulus inferne foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus revoluta valde carinata coriacea, vaginae basilares aphyllae • fuscae. Spiculae 6—7 androgynae simplices crassac, superiores 3 confertae ovatae 1 cm longae sessiles, reliquac parum remotae oblongae 2 cm longae pedunculatae. Bracteae breves, superiores squamiformes cuspidatae, inferiores setaceae vix vaginantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae fuscae inarginibus scariose hyalinae. Utriculi paullo breviores sed latiores membranacei late ovati plano-convexi compressi $3\,y_2$ mm longi straminei ferrugineo-striolati glabri obsolete nervosi basi rotundati, rostro brovisshno ore leviter emarginato apiculati. Nux laxe inclusa subobovata brunnea nitida. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Argentinien: Prov. Salta, Nevado del Castillo (Lorentz et Hieronymus!).

363. C. pichinchensis H. B. K. Nov. gen. et spec. I. (1815) 233; Kunth, Enmn. pi. II. (1837) 39 2; Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 122 et Illustr. I. (1858) 73 t. 199; Kukenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 516, non Boeck. — *C. Lemanniana* Boott, Illustr. IV. (1867) t. 198 partim (sc. pi. dextra). — Rhizoma erassum elongatum caespitans. Culmus 45 cm altus validus acutangulus superne scaber faciebus concavis inferne foliatus. Folia culmum subacquantia C—8 mm lata marginibus revoluta valde carinata coriacea glauca, vaginae tenuiter membranaceae cinnamomeae, imae aphyllae purpureae. Inflorescentia paniculata. Spiculae numerosae oblongo-cylindricae 1—2 cm longae inaequales densiflorae androgynae, superiores simplices confertae sessiles seta'ceo-bracteatae, inferiores in spicas singulas vel binas remotas puueiramosas exserte pedunculatus dispositae foliaceo-bracteatae, in quaque spica terniinalis major quam reliquae. Bractca ima subevaginans inflorescentiam superans. Squamae majusculae involventes lanceolatae acutato-acuminatae fere nigricantes carina ilavo-viridi percursae. Utriculi squamis breviores membranacei ovales vel elliptic! plano-convexi 3—3V2 mm longi flavescentes demum atropurpurei glabri enervii, basi rotundata late stipitati niarginati, in rostrum breve ore atropurpureo intus ciliato leviter bidentatum abrupte contracti. Nux obovata plano-convexa. Stylus basi aequalis. Stigmata 2. — Fig. 63.

Siidamerika: Colombia (Stuebel n. 201!, 227a!, 292!, 439!, H96!). — Ecuador: Quito, Pichincha (Humboldt ct Bonpland n. 2029!, Jameson n. 143!).

inaequalilor longo **peduneulaUus** ilispositae, in ']<iH<|iic panicuta superiors **simplices** sessiles inferiores **pcdunculatae ramosac** mudiac brcviorcs qnimi **ccterae. Bracteae soperiorea** sclaceae inl'criores loliacfiiic **evaginantCB, iroa culmwn aequfta^. Squamae** conJormes



P$g. «•, .1—C *Carce fecnanin* Steud. *A* Inflorescentia, *B* Utriculus. *C fiax. — D-F 0. Jamesonii* ItoolL. *D* Sfjuama Iloris Q. *E* **[Jtrlculos.** *F* Kux. (Bee. Boott.)

ovato-lanceolalae acuniinalae vul brcviler nmcroiialae biiuguiuiMi; nurbo pallidiores. Ulriculi squamis paullo breviorcs divcrgentes membranacei ovales plano-convexi 2*/2—3 mm longi stramineo-virides rubro-maculati glabri obsolete nervosi, basi rolundatn brevissime stipitati, marginati, in rostrum breve vel mediocre marginibus scabriusculum ore leviter emarginatum subabrupte contracti. Nux laxe inclusa oblonga marginibus indentata biconvexa. Stigmata 2. — Fig. 64-4—*G*.

Tropisches Südanierika: Peru: an Ufern der Gebirgsbäche bei Tabina (Lechler n. 2074!), iiber der Hacienda La Tohoma bei Hualgayoc 3400—3700 m (Weberbauer n. 3996!). — ?Brasilien (?Pohl! in herb. Boeck.). — Bolivia: Prov. Larecaja, Sorata (Mandon n. 4 425! in herb. Kew.). — Nordargentinien: Sierra de Tucuman Cuesta dc (iarabatnl (Lorentz et Hieronymus **n. 864!, 885!).**

36G. **C. latibracteolata** Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 518. — Culmus elatus validus acutangulus angulis subalatis scaberrimus faciebus concaviusculis. Folia culmum subaequantia 8 mm lata plan a marginibus scaberrima carinata coriacea. Inflorescentia paniculata 15—25 cm longa, rhachis scaberrima rigida. Spiculae numerosissimae androgynae sessiles, apicales in quaque spica longiores quam ceterae parvulae ovatae in glomerulos coniluentes dispositae, glomeruli superiores arete conferti simplices inforiores 4—5 rcmoti compositi, spicae multispiculosae inferiores 2 pedunculatae erectae. Hracteae inferiores foliaceae evaginantes culmum superantes basi fusco-auriculatae mediae setaceae basi dilatata amplectentes, superiores squami formes latissimae apice rotundatae mucronatae. Squamae *Q* ovatae obtusae vel mucronatae atropurpureae viridi-carinatae marginibus anguste hyalinae dorso resinosae, *tf* acutiores. Utriculi paullo breviores quam squamae divaricati membranacei late obovati turgido-trigoni 2 V2 ^{mm} longi straminei atropurpureo-tincti glabri tenuiter nervosi (nervi 2 marginales prominentes) basi atlenuati, roslro brevissimo bidentulo apiculnti. Nux obovata trigona olivacea. Stigmata 3.

Nordchile: Rio Torca (Philippi!).

307. **C. cataraarcensis** C. B. Clarke ex Kükenth. in Kngler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 518. — *C. Lemannmm* Griseb. Symb. argent. (1879) 314, non Boott. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 90 cm altus validus acutangulus superne scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata marginibus revoluta valde carinata coriacea, vaginae basilares purpurascentes. Inflorescentia paniculata ad 15 cm longa. Spiculae numerosae androgynae parvulao ovatae subaequales sessiles in glomerulos confluentes dispositae, superiores arete congeslac simplices, inferiores compositae, spica ima exserte pedunculata erecta, pedunculus firmus scabriusculus. Bracteae superiores squamiformes vel setaceae, inferioros foliaceae subvaginantes. Squamae ovatae acutae atropurpureae e carina straminea saepe mucronulatae marginibus vix hyalinae. Utriculi squamas aequantcs membranacei ovales compresso-trigoni 3V2 ^{mm} longi flavescentes dense rubro-punctulati glabri tenuiier nervosi, basi rotundati, apice in rostrum brevissimum atro-purpurcum emarginatum subabrupte contracti. Nux parvula laxe inclusa ovalis trigona brunnea. Slylus basi aonualis. Stigmata 3 (vel 2 et tune utriculus cum nuce piano-convexus).

Nordargentinien · PJ-OMII/ «..it.nnami, JMOITJI tie Tucuman bei La C.ienega (Lorentz et Hieronymus n. 731!).

368. **C. hebetata** Boott, Illustr. IV. (1867) 172 t. 583. — Culmus 120 cm et altior validus acutangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 6—4 0 mm lata plana coriacea demum flavescentia. Spiculae numerosae androgynae oblongo-cylindricae densiflorae crassae obtusae 2—3^2 cm longae 6—8 mm latae nutantes, superiores 3 singulae contiguae breviter pedunculatae, caeterae 2—6-nae inaequaliter longe pedunculatae, inferiores distantes ima singula, pedunculi capillares =b contorti scabri. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores longevaginantes. Squamae *Q* deciduae lanceolatae obtusiusculae purpureae. Utriculi squamis breviores mox decidui membranacei obovati ventricoso-trigoni 3 mm longi olivacei glabri tenuiter nervosi stipituti,

rostro hrevissimo ore integro cilialu Hpiculali. Nux laxc inclusa. ohlonga trigona slipilal.-i. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Perü: Obragilia bei Lima (Wi Ike's Exped., non vidi).

369. C. **psilocarpa** Steud. Synops. Cyper. (4 **855)** 195 (sphalm. *spilocarpa)*\ L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 95. — *G. metadata* Liebm. in Vidensk. Sclsk. Ski*. Kjabenh. 5. ser. II. (1851) 268, non Boott. — Rhizoma obliquum pa rum clongalum crassum. Culmus 60—90 cm altus validus acutangulus faciebus concavis basi ibliatus. Folia culmo breviora 8—10 mm lata marginibus perrevoluta elevato-carinata acuminata glauca coriacea, vaginae tenuiter membranaceae cinnamomcae parce reticulatim fissae. Spiculae.7—10 androgynae (pars Q? brevis) subclavato-cylindricae 2—4 cm longae 5—6 mm latae densi- basin versus laxiflorae inaequaliter longe pedunculalae pendulae, superiores singulae, reliquae binae vel ima longius distans singula, pedunculi setacei flexuosi sublaeves. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae subevaginantes inflorescentiam aequantes. Squamae *Q* lanceolatae vel ovatae subobtusae muticae atrofuscae marginibus peranguste hyalinae stramineo-carinatac. Utriculi squamas aequantes demum subpatentes membranacei subobovato-elliptici trigoni 4 mm longi stramineo-virides alrofusco-tincli purpureo-punctulati glabri praeter nervos 2 rnarginales elevatos nonnisi obsolete paucinervosi, in stipitem brevem contracti, in rostrum breve ore leviter bidentatum ciliatum abrupte desinentes. Nux obovata vel obovato-ellipsoidea trigona medio constricta. Styli obliqui basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Siidmexiko: Feuchte Nadelwälder aufLehmboden am Vulkan Orizaba 8—10 000' (Liebmann!), Berge bei Salazar im Staate Mexiko (Pringle n. 4139!).

370. C. tuberculata Liebm. in Vidensk. Selsk. .Skr. Kj0bcnh. 5. ser. II. (1851) 270; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 97. — Rhizoma obliquum elongatum eaespitans. Gulmus 60—90 cm altus validus acutangulus sup erne scaber faciebus concavis inferne foliatus. Folia culmum aequantia 4—8 mm lata marginibus perrevoluta valde carinata glauco-viridia coriacea, vaginae tenuiter membranaceae cinnamomeae reticulatim fissae, imae aphyllae. Spiculae 7—16 androgynae (pars Q? conspicua) cylindraccae 3 - 6 cm longae 4—5 mm latae densiflorae nutantes, superiores singulae, caeterae binae ternaeve inaequaliter longe pcdunculatae (pedunculi setacei laeves) simpliccs vel inferiores ramosae. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae culmum superantes subevaginantes. Squamae conformes ovatae vel lanceolato-ovatae fuscac marginibus anguste hyalinae e dorso pallido 1—3-nervoso plerumque breviter mucronatae. Utriculi squamas aequantes subpatuli membranacei orbiculati vel late obovati tumido-trigoni 2 mm longi pallidi purpureo-resinosi glabri praeter nervos 2 marginales prominentes fere enervii basi contracti, in rostrum breve ore hyalino bidentatum abrupte desinentes. Nux laxe inclusa obovata obtuse trigona medio constricta. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 brevia.

Siidmexiko: Puebla, feuchte schattige Stellen an einem Bache bei Ghinantla 7000' (Liebmann n. 563!).

Var. /?. Ehrenbergiana (Boeck.) Kükenth. — *C. Ehrmbergiana* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 175; L. H. Bailey, 1. c. 91. — Vaginae basilarcs sanguineo-ferrugineae. Spiculae graciliores basi laxiores ad 10 cm longae, superiores 2—3 mere QF, ima longe distans singula longissime pedunculata ramosa. Bracteae culmum vix superantes. Squamae late ovatae apice saepe emarginatae evidentius mucronatae. Utriculi ore emarginato-bidentuli.

Mexiko (Ehrcnberg n. 855!).

371. **C. Jamesonii** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 258 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 123 et in Illustr. III. (1862) 109 (incl. var. *y.)* t. 334, 336—337; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 98. — *G Galeottiana* C. A. Mey. in Bull. Acad. Brux. IX. 2. (1842) 248 (nomen solum). — *C. Gortesii* Liebm. in Yidensk. Selsk. Sfor. Kjflbenlj. 5. ser. IJ. (1851) 263. — *C. pichinchmsis* Boeck. in

L'mnaea \\\l\. (1878) **147 partim** isc. planla **Gotlraeri), aoa II. B. K. —** *0, viridis* **Boeck.** in **Linnaea** *XL.* **1376)330 partim,** non Jungh. — Elbizoma cacspilosum. Culmus 6i)—120 cm altus validus aculangulus angulis **BCabria (aciebus concavis inferne (bliatus. Folia culmum eequantia** 6—10 mm lala plana **margffiibus** revoluta supra norvis 2 prominenlibus percursa eariuala glauca **coriacea,** vaginae **tenuiter** membrann- **eeaa •iuni....>meae** vel **ferrugmeo-purpureae** reticulalim fissae, iinae uphyllae carinatae. Spiculae numerosac (2it — 30) **androgynae [para** - *J* ' $_3$—$^i/_i$ parlis *Q* **aequans] evUndricae densiflorae 3—5** cm **loogae BunpUces** vel **Inferiores** paucirumosae j pendulae, superiores si uvulae suhsessiles **approximatae, sequentes** *t* **— i-nae faaciculatae inaequaiiter** longe pedunculatac, inm plerumque <lis!ans **singula longissime** peduncular, **peduneuli** s'-ahri. Bracleae superiores setaceae, inferiores foliaceae evaginanles, **Una breviter** vaginans **inBorescentiam** superans. Stjuamae Q **lanceolatae fuocae \>-l atro-purpuraae mar-** ^inibuti iiiii'ust,. hyaliiiac t; dorso **tframineo ttinervi** scabro-mueron;<t.i<'. rj[1] paullo **dilu*- tioreu, Utriculi subaeqaDongi demum** subpaiuH vel excurvi membranacei **lanceoiati** vel ovales compresso-U-igoni 3—**4** mm **lougi olivacel glabri** vel superne pai'ce **scabri oitidi** demum **atropuipupeo-tincti obsolete paucinerrosi fnervi** 2 marginal us promincuLcs, I>|I- ""li.'o-stipiliiti, in rostrum mediocre vel longum **atro-purpureum levHer bidentatom sub-** nlinipte desinentes. iNn\ **oblonga** trigona mctliu **constricta.** Slyli basis aequalis. [v]Stigmala 3, — Fig. **64 D**—*F.*

An feuchien Siellen **boberei Berge des tropischen** Central- **and Sudametika,** besonders auf vulkanischem Bodeii: **Sndmexiko,** l'ik von Orizaba (Galeolli **a. 5763!, Scbiede** n. **875** parlim!); Oaxaca, Cerro de SempoalLepec lOflOO' **(Liebmann!). — Colombia: Snmpfe am Westabbang** des **Paramo de** lluiz 3600 m (F. C **Lehman a 'i.** 3Mi!j, **Paramo** de Cuchero **(Purdie), Vulkan von Purace (Stuebel** *a.* **30il), on FttJJe** ites Totima (Stuebel!). — **Venezuela: Caracas** (GoMiner!, **0. tui**ntzo **n.** 1649!), **Tovar (Gollmerl,** Fendlem. 1607!). —**Ecuador (Spruce), Sincbolahua** (Sotliro n. CO*:, parlim!).

Var. *ft.* chordalia **(Liebm.) Kukentn. — 6'.** *ckerdaliB* **Uebm.** in Vidcnsk. Selsk. **Skr. Kjebenh. 5.** ser. **II. (4881)** 269-— *C, Jamcsnn.il* var. *fl.* lioolt_t I.e. t. **835.** — *C. Jamestonii* **var.** /?. *graoilia h.* **II.** Builey in Hot. **Ga2, XIII. (1888) 88.** — Folin **'nguatiora. Spiculae gracitiorefl** i;lungatae (ad 1i cm longae) tU-suosac **saepe laxi-** florae pendutae longius pedunculutae. Bracteac **mferiorea** inllorescentiam longissime superantes.

Siiilmexiko: Oaxaca, Hacienda de **Castresana 7500' LiebmannI); Vi**ra Cruz, **barranca of Texolo** 3500' **(Pringle** n. 7776!, **83451).** — Colombia (Purdie).

Var. ;-. melanosperma (Liebm.) **Knkenth. -** - *C. melanosperma* **Liebm. I.** c 270. **— Utriculi evidentiua nervosi.** Nu\ obuvato-oblonga nigrn inedio non constricla.

Siiilmexiko: Puebla, in FichLenwiildcrn **twiscbeo** Hnihimalco und **Uozntlan (Lieb-** mann M. 938!) 5000'.

V.-ir. *d.* **minor** Boeck. **in Engler's** Bol. **Jabrb,** VIII. ft 887) 207. — Culmus ab- **breviattn 16 cm** alius **graeiliB. Folia angusttora.**

Nurdccuador: **Paramo de** I'n^u **3800** m **(P. C.** Lehmann **n. B18I).**

Par. ^. brevifructus **Kukenth. var.** nova. — Itriculi ovati breviores *br*>-vius **roslrati.**

Colombia: Sari Cristobal (Frere Apoliinaire-Marie!),

372. **C.** Donnell-Smithii **L II. Bafley** in Mem. Torr. bot, Club 1. (1889} 5(5. — *'• *viridis* **B.....tk. in** l/innuea XL. **(1876) 330 parlim;** C. It. Clarke in Donnel) **Smith, I[hl]- goatem.** III. (1893) **89,** non Jungh. **—** *C. PitHeri* **Boeck.** in Allg. *bnt.* **Zeitschr. IL 1896) 190.** — Gnlmus 75—90 cai aHns validus (icutangulus **Buperne BCaber Stciebua** [1] "mavis inferne Toliatifs. Folia culmum longe superanlia G **mm lata** marginilms **revoluta carinatu** longe attenuala **glauca coriacea, vaginae** lenuiler **membranaceae purporascentea reticulatim Bssae.** Spiculae numerosissimae androgvnae **angnste cylin-** ^riciic 6 —**12** fin **loogae ''>** nun **latsc gracflea laxiflorae** :'— i-nnc ,ex unica bra• lea ortae

pier unique erectile inacqiialiler longc pedunculalae, infcriores paniculatim dispositac saepe ex nl riculo rnmeali enalae, pedunculi selacei parce scabri. Bractcac infcriores foliaceac ciilmum superantes subevaginantes supcriores setaccne. Squamae *Q* lanceolatee atro-purpureae marginibus peranguste hyalinae e dorso viridi trinervi in aristam hispidam excurrentes. Utriculi squamis breviores valde excurvi ovato-lanceolati compresso-trigoni denuim subinflati 3^2 mm longi stramineo-virides atro-purpureo-tincti glabri pluri-costati vel praeter costas 2 margin ales fere enervii, in rostrum longum gracile ore intus scabrum bidentatum subabrupte altenuati. Stigmala 3 brevia.

Centralamerika: Guatemala, Dcp. Alta Verapaz, Pansamalå 3800' (v. Tuerck-beim n. G59 ex Bailey); Dep. Quichĕ, Chiul 8000' (Donnell Smith n. 3552!); Volcan dc Agua 10 000' (Donnell Smith n. 2225!). — Costarica, Vulkan von Harba (Hoffmann n. 64!, Pittier n. 303!), Vulkan von Pous (Piltier n. 824!).

Sect. 44. Scitae Kūkenth.

Scitae Kūkenth. — Aphyllopodae. Spiculae 3—5 (in *U. Tolmiei* typ. 6—9) terminalis \ (rarius 2) Q^1, reliquae Q oblongae vel cylindricae densiflorae rcmotiusculac lnnge gracilitcr pedunculatae infcriores cernuae. Bracteae inferiorcs foliaceae evaginantcs basi membranacca colorala amplectentes. Squamae *Q* atro-sanguineac saepe aristalac. Ulriculi sul>erecti membranacei ovati vel elliptici vel ohlongi stramineo-virides punctulati, paurinervosi glabri vel in nervis scabri, rostro brevi subintegro apiculati. Nux laxe inclusa. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 (raro 2).

A. Utriculi ovati piano-convexi compressi. Stigmata 2 . . . 373. *C. a/agwdisquama*
B. rtriculi elliptici vel oblongi trigoni. Stigmata 3.
  a. Folia breviter acuminata, vaginae basilares purpureae integrae. Squamae Q acutae. Utriculi compresso-trigoni.
    a. Culmus 15—20 cm altus compresso-triqueter. Squamae § muticae. tltriculi enervii. Nux longe stipitata 374. *G. podocarpa.*
    /?. Culmus 30—90 cm altus triqueter. Squamae *Q* mucronatae vel aristatae. Utriculi =t nervosi. Nux breviter stipitata.
      1. Squamae *Q* ovatae mucronatae. Utriculi praeter nervos 2 marginales prominentes obsolete tantum nervosi. . . . . 375. *G. Tolmiei.*
      H. Squamae g oblongo-lanceolatae longe aristatae. Utriculi tenuiter nervosi.
        1. Utriculi glaberrimi. Nux obovato-oblonga. . . .'H6. *C. macrockacta.*
        2. Utriculi in nervis parce ad margines dense spinulosi. Nux oblonga. . . . . 377. *C. scita.*
  b. Folia longe attenuata, vaginae basilares brunneae reticulatim fissae. Squamae *Q'* oblongae obtusae. Utriculi lanceolato-oblongi subinflato-trigoni. . . . . 378. *C. littoralis.*

373. C. angustisquama Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sĕr. VII. (1895) 39 et Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sĕr. IX. (1897) 152. — Khizoma lignosum stoloniferum. Culmus 20—40 cm altus strictus firmulus acutangulus superne scaber, basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis obtectus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana carinata marginibus revoluta rigida. Spiculae 4—5 approximatae subaequialtae longe-pedunculatae (pedunculi capiHares fere laeves) subnutantes, terminalis mere *(j*[1] lineari-oblonga, laterales *Q* oblongae vel oblongo-cylindricae 1^2—3 cm longae densiflorae obtusae. Bracteae squainiformes, ima foliacea culmo brevior evaginans. Squamae *Q* oblongae muticae vel brevissime mucronatae atro-purpureae stramineo-carinatae. Utriculi squamis longiores latioresque adpressi papyracei ovati compressi 4^2 mm longi straminei purpureo-punctulati glabri obsoletissime striati, basi rotundata brevissime stipitati,

marginibus viridibus sujiernc spinulosi, in rostrum bruvissiniuin cniargiiiatum vcl bklentatum abrupte contracti. Nux parvula perlaxe inclusa obovata. Styli basis acqualis. Stigmala 2 (vel ex Franch. 3).

Japan: Auf liergen, namcntlich Vulkanen Nippons: Tsurugisan (Fauric n. 43440!), Osorezan (Fauric n. 5173!, 4597!), Bandaisan (Faurie n. 1644!, Matsumura!), Schwefelgruben von Ornikobe (Faurie n. 1147!), Gansu (Faurie n. 5988), Schwefelgruben von Tukayu (Faurie n. 5522!), Iwatesan (Matsumura!).

374. C. podocarpa R. Br. in• Richardson, App. Narral. Franklin Voy. (1823) 3C; Kunth, 1. c. 519; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 68, non Proc Amer. Acad. XXII. (1886) 94, nee aliorum. — C. *fuliginosa* Seem, in Bot. Voy. Herald (1852—57) 42, non Schkuhr. — Rhizoma stoloniferum. Gulmus 4 5—20 cm allus gracilis compresso-triqueter laevis, ad medium usque remote foliatus, basi vaginis aphyllis purpurcis obtcctus. Folia brevia 4 mm lata plana breviter acuminata submollia. Spjculae 3—4 terminals *rf* clavata subsessilis, laterales 2—3 Q cylindricae densiflorae 1 */2 cm longae / 4 mm latae cernuae, superiores spiculae (j[1] approximatae brevius pedunculatac, ima remota longe capillari-pedunculata. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea hrcvis evaginans. Squamae *Q* oblongo-ovatae muticae atro-sanguincae. Utriculi squamis parum longiores sed latiores erecti teniiiter membranacei clliplici compresso-trigoni 4- mm longi basi pallidi superne atro-sanguineo-tincti punctulati glabri cnervii, in rostrum breve ore truncatum integrum abrupte contracti. Nux multo minor elliptica longestipitata. Styli basis aequalis. Stigmala 3.

Arktisches und subarktisches Nordamerika (Richardson n. 37()!): Kolzebue Sund (Scemann!); Nordwestküste (Seemann n. 2207!). — Canada: Alberta, Sheep Mt. Waterton Lake (J. Macoun n. 10731!).

375. C. Tolmiei Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (4 840) 224 et Illustr. II. (I860) 100 partim t. 299; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 79 partim (sed non Mem. Torr. bot. Club I. 46); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXV. (1902) 403; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1902) 420. — Rhizoma lignosum caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus rigidus triqueter laevis remote 1'olialus, basi vaginis paucis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmo breviora uccrcscentia 3—5 mm lata plana breviter acuminata rigida. Spiculae 6—9, terminalis CT lineari-elliptica 1—1Y2 cm longa breviter pedunculata, laterales Q oblongae 1—1 V2 cm longae densiflorae, superiores approximatae subsessiles vel breviter pedunculalae orectae, ima remota longe capillari-pedunculata cernua. Bracteae superiores squamiformes, inferiores foliaceae inflorcscentiam subaequantes evaginantes. Squamae *Q* ovatae atrofuscae e dorso stramineo trinervi mucronatae. Utriculi squamas aequantes tenuiter membranacei oblongo-ellipsoidei compresso-trigoni 2V1 m^ longi inferne straminei superne atro-purpureo-tincti praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi obsolete nervosi basi contracti, in rostrum breve vel mediocre atro-purpureum ore integrum fibrupte desincntes. Nux utriculum subexplens ovalis breviter stipitata. Styli basis aequalis. Sligmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Columbia River (Tolniie!); Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 5283!).

Var. /*. nigella (Boott) Kiikenth. — *G. nigella* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. H. •1840) 225 et Illustr. IV. (1867) 19i; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. ((886) NO; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXV. (1902) 404. — *C. Tolmiei* Boott, Illustr. II. (I860) 100 partim. — *C. melastoma* Fisch. ex Boott, 1. c. 4 GO. — Spiculae 4. squamae magis acuminatae. Utriculi squamis breviores ellipsoidei 3 mm longi.

Tschuktschenland: Konyam Bay (Kjellman!). Beringmeer: Insel Arakam Wright n. 22!); St. Paul (Langsdorff!). — Britisch Columbia: Columbia River (Tolmie!).

Var. *y.* leptosaccus (C. B. Clarke) Kükenth. — (7. *leptosacvus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXV. (1902) 404. — <\ *Tolmiei* Boott, Illustr. II. (I860) loo

partim. — Spiculae 4 angusliores minus densae. Utriculi ovaio-ellipsoidei parvuli 2 mm longi.

Arakam Insel (Wright n. 23!).

Var. *d.* invisa (Bailey) Kükenth. — *C. podocarpa* Boott, Illustr. IV. (1867) 197 partim; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 245 (excl. descr.); Kjellman in Vcga-Exped. I. (1882) 562; Meinsh. 1. c. 352, non R. Br. — ? *0. spcctabilis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 248 t. X, fig. 76 (ex Th. Holm); Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 306 et XVIII. (1904) 17 et 18, fig. A, a, b, r. — Spiculae 3—5 clavatae vel clavato-oblongae, saepe superiores 2 cf. Squumai; hinceolato-ovatae mucronatae. Utriculi ellipsoidei 3—4 mm longi. Nux laxe inclusa.

Pacifisches Nordamerika: Auf Bergen in Alaska; Britisch Columbia, Columbia River (Tolmiel), Asulkan Glacier (Braincrd!), Chilliwack Valley (Jas. M. Macoun n. 33659!), Griflin Lake (Jas. M. Macoun n. 16516!), Selkirk Mts. (J. Macoun n. 16518!); Vancouver Insel; Washington, Mt. Adams (Henderson n. 2096[biB]!, Suksdorf n. 815!, 5282!), Mt. Hainier (Allen n. 170!), Horse Shoe Basin (Elmer n. 729!); Oregon (Dr. Lyall!); Californien, Ebbett's Pass (Brewer n. 2076!), Sierra Nevada (Kellogg!).

Nota. Ad var. tf. mihi pcrtincrc vidcntur nonnullac formac non visac:

C. montanensis L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XVII. (1892) 152.

Montana (Canby n. 350, Tweedy). Rocky Mts. von Brilisch Amcrika: Kootanir I'ass (J. Macoun).

C. venuslida Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 304.

Alaska (Glenn). Britisch Columbia (Zoö W. Palmer).

G. microchaeta Th. Holm, 1. c. 305.

Yukon: Klondike (J. Macoun n. 53 877).

376. C. macrochaeta C. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 224 I. 13; Kunth, 1. c. 519; Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 305; Meinsh. 1. c. 353. — (\ *excurrens* Cham, ex Steud. Syn. Cyper. (1855) 228. — *G. podocaiya* Boott, Illustr. IV. (1867) 197 partim; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 165; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 94, non R. Br. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis vel firmus apice cernuus acutangulus sup erne scaber, ad medium usque remote foliatus basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis mox marcescentibus obtectus. Folia culmo breviora accrescentia 2—4 mm lata plana rigidula. Spiculae 3—4 parum remotae, oblongo-cylindricae $1^1/_2$—3 cm longae densiflorae, terminalis QF (interdum alteru Q? brevis adjecta), laterales Q (interdum apice Qft), superiores brevius, ima longe pedunculatae cernuae, pedunculi capillares scabriusculi. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmum subaequans evaginans. Squamae Q oblongo-lanceolatae apice saepe bifidae atro-sanguineae e carina straminea longe scabro-aristatae. Utriculi squamis latiores aristis breviores adpressi tenuiter membranacei lanceolato-elliptici trigono-compressi 4—5 mm longi stramineo-virides atro-purpureo-maculati glabri paucinervpsi brevissimc stipitati, in rostrum breve tenue ore atro-purpureo subintegrum abrupte contracti. Nux multo minor obovato-oblonga breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 (raro 2). — Fig. 65.4—*G.*

Nordostasien: Tschuktschenland, St. Lawrence Bay (Chamisso!); Kamtschatka (Kusmitscheff!); Kupfer Insel (Dybowski n. 2311!, 2317!); Aleuten (Turner!); Sachalin, auf dem Berge Ktausipal. — Subarktisches Nordamerika: Pribilow Inseln (Jas. M. Macoun n. 16548!, 16604!, 16606!); Unalaschka (Mertens!, Langsdorff!); Alaska; Kadiak Insel (Barclay!); Sitcha (Tiling!); Fort Vancouver.

Var. /*. emarginata Th, Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 314. — Elatior gracilior. Spiculae longiores laxiores remotae. Squamae *Q* emarginatae longissime aristatae.

Alaska: Kukak Bay (Coville et Kearney, n. v.).

Var. *y.* subrigida Kükenth. apud Jas. M. Macoun in The Fur Seals Isl. North. Pacif. Ocean III. (1899) 573. —£ G. *macrochaeta* var. *macrochlaena* Th. Holm in



Fig. *JS. *A—0 Oafex macrochada* C, A, Hey. J BoUtns. Xi Sqoama Boris £. 0 Utricalua. — /' — /' *0.* .-''•• Maxim. D [iilloi-oscontia. *S* Squama Doris ^- P Utriculos. [Icon. origin.]

Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 315. — (\ *ncsophila* Th. Holm, 1. c. 315. — Culmus perrigidus. Folia 5 mm lata rigida. Spiculae ad $3y_2$ cm loDgae saepe clavato-cylindricae basin versus laxiflorae. Squamae muticae vel brevissime mucronatae.

Auf den (nseln des Beringmeeres: Insel Si. Lawrence (Eschscholtz n. 304!); St. Paul's Insel (Jus. M. Miicoun n. 16605!, 16614!, 16615!, 16616!): Popoff Insel (Kincaid ex Th. Holm).

Subsp. flavocuspis Franch. el Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 574; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris ,J. sor. IX. (1897) 143. — ? *C. maerochaeta* Franch. et Sav. 1. c. 146. — *U. gansucnsis* Franch. in Hull. Soc. philom. Paris 8. sor. VII. (1895) 39 et Nouv. Arch. 1. c. 152 t. 3, fig. 2. — Gulmus laevis. Folia culmum subaequanlia flaccidiora 4—5 mm lata. Spiculae cylindricae 2—4 cm longae densiores. Squamae mucronatae vel brevitcr aristatae. Utriculi 5—6 mm longi.

Japan: Herggipfel auf Yesso: Shiribeshi 1800 m (Faurie n. 6517!) und Nordnippon: Ontakc 2600 in (Savaticr n. 3762!, ?37(>0!, Faurie n. 6518!), Ghokkai san (Faurie n. 2726!, 2754!, Malsumura!, Okubo Samuro apud Faurie n. 15595!), Iwatc san (Matsumura!), Gansu (Faurie n. 1646 partim!), Hakkoda (Faurie n. 1129 partim!, 1130!), Berge von Shiretoko (Faurie n. 10982bis!j, Tatevama (Matsumura!), Komagatake 2400 m (Faurie n. 6511!).

Var. *p.* denticulata Kükenlh., var. nov. — Wriculi evidentius roslrati ore bidentati.

Nordnippon: Am Vulkan von Hakkoda (Faurie n. 1129 partim!, 1135!), Gansu (Faurie n. 1646 partim!, 1664!, 1665!), Norikura (K. Saida! Faurie n. 6:>0;>!, 6510!, 6513!, 6514!), Komagatake (Faurie n. 6509!).

Var. *y.* platycarpa Kiikenth., var. nov. — Utriculi ovati squamis breviores.

Gansu (Faurie n. 1645!, 13687!), Ghokkai san (Matsumura!).

377. G. scita Maxim, in Melang. biol. XII. (1887) 564; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 143. — *C. ciliolata* Franch. in Hull. Soc. philom. Paris 8. scr. VII. (1895) 38 et Nouv. Arch. 1. c. 145. — *C. dicuspis* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. 3. sér. X. (1901) 222, non Franch. — Rhizoma cacspitosum et breviter stoloniferum. Culmus 45—90 cm altus gracilis acutangulus laevis, basi vaginis aphyllis purpureis integris obteclus, fere ad medium usque foliatus. Folia remota culmo breviora accrescentia 3—5 mm lala plana breviter acuminata subrigida glaucescentia. Spiculae 3—5, terminalis (j[1] lineari-oblonga $1y_2$—2 cm longa, laterales Q (saepe apice breviter Q[1]) oblongae 2 cm longae densiflorae subcernuae, superiores subapproximatae brevius pedunculatac, ima zb remota longepedunculala (pedunculi setacei laeves). Bracleae superiores squamiformes, inferiores 2 foliar.eac culmum aequantes evaginantes. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae acuminatae ulropurpureae e carina straminea in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamis latiores aristis breviores erecti tenuiter membranacei oblongi vel elliptici compresso-trigoni 4—5 mm longi straminei atro-purpureo-tincti* tenuiter nervosi in nervis parce ad margines dense spinulosi basi tmncati, in rostrum brevissimum ore atro-purpureo eniarginatum subabruptc contracti. Nux oblonga utrinque attenuata stipitata. Slyli bnsis aequalis. Stigmata 3. — Fig. *65D—F.*

Ostasieh: An Hachufern der Berge von Kamtschatka (Dybowski!). Auf den Kurilen. Japan:# Inseln Hiishiri (Faurie n. 2767!, 2768!, 2769!, 2771!) und Hebunshiri (Faurie n. 2757!, 2772 partim!); Yesso: Shiribeshi 1800 m (Faurie n. 6515!, 6520!); Nippon: An Flussufern im cenlralen Ilakone (Tschonoski!), Mashike (Faurie n. 8341!), Asari yama (Faurie n. 2984b!), Komagatake (Faurie n. 6516!, 6519!).

Var. *p.* riishirensis (Franch.) Kiikenth. — *C. riishirensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 88 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 145. — Spiculae superiores 2 *(f* clavatae. Squamae fere nigricantes utriculos ovatos concolores obtegentes.

Japan: Insel Hiishiri (Faurie n. 2773!, 739*!;.

Var. *y.* koraginensis (Meinsli.) Kiikenlh. — *0. koragtnensis* Meinsli. in Acta **Horti** peti-opol. XVIII. (1901) s.'H. — Culmus **scabriuscuhis. Squamae non ariBtatae.** Utriculi breviores ovali **marginibua parce scabri,**

Kam Isoha tka: InseJ **K or agin ak (Mortens!).**

Var. *d.* Boabrinorvia (Ft'imch.) Kukeolh. — **''. scoormema Franch. in Bull, ioc philom.** Paris tj. **Ber.** VII. **(1895) 37 et** NOUT. Arch. I. c. 144. — *G. .auttha-Jhera* **Franch. L c.** ss **el 144 t. i, Bg. *• — '•'• *urokpis* Franch. I. c. 36.** — <?. **A illd et** Vimiol in **Boll. Acad. intern. Geogr. bot.** 3. ser. X. **(i** 901)222. —**Culmus trmos** apicc scaber. **Folia '•> — 7** mm **fata. Spiculae 4** —G oblongae vel **oblosgi** rassae *i* cm latae aessiles vel **[ma** j^dunculala, saepe *H* **superiores** *tf.* **Utriculi elllptiei** vel ovali in nervis magis seabri **evidentliiB rostratL**

Kuril en: base] i [Faurie n. 7439!). — Nordjapan: lasel **Rebonshiri auf steflen Felaen am M- iirie** n. 27t>6!$_T$ **87701, 177? partimi,** 7298!, ^448!, **B488I);** Insel **Sbikotan (Fanrie n. 7416!); Yesso, Nerouro Faarie a. 86IB 1), Prov.** Kitani ;ilun!J.

378. **C.** littoralis **Schwein' in Ann.** Lye. **N. York 1. (1824)** 70 (nomen **soturn,** sed a Schivein. el Torr. ipsis in **Monogr. of** Mortit **Amer. Caric. ttum *C. Barrattii* Bonjunetoin); L. H. Bafley in A. Gray, Man.** nd. **G. (1890) *i\o>:* Britton a. Brown, lUustr. PL. I. [1896** 312, non fetrte. — ***C. BarratHi* Schwein, e1 Torr. in Ann. Lye.** *1.* Vurk I, ()825) 361; Kunth. I. **c, 5*8; Boott, Uliistr.** I. it 858] 69 t. 180; **L. H.** Bailey in **Proc.** \rncr. **Acad. XXII. '1886] 87. —** *C. flacca* **Carej in A. Gray, Man.** ed. **1. (1848J S49, aon Schxeb. — *G. variegata* Scheele in LinnaeaXXia (1850) S85 es Bailey}. — Colmna** 30—00 **cm** .ilin^ **Brmus acutangulua faciebus concavis** iingnlis **ievia tnferne foUatns, be -uiB ophyllia brunneia reticolatkn 0 btectas,** Folia **cukno** bi'eviora **2—4** nun **lata tnai'ginibxis** revahila in **acumen trlquetruai products jlauca rigida, SpicuJae *:t—'.'•>* (rarius 6)** remuLiusculue **cj densiflorae ad** longae, supe i-iorea I—2 r^, sfiquenles %—**4** *Q* apicc **plerunvrae *-;j* interdum geminatae** longe **peduncolatae (peduneufi** sctace\ iacves) **peadutae.** Uructeae superiorcs **Bquaxni-fonnea, Una** foliacea **colmum** vix **aequans aubevaginana. Squamae Q oblongae oblusae atro-^uBcae marginibus aoguste albo-hyalinae stramineo-carinatae. (Jtriculi squarois longiorea latioresque Bubereeti membranacei lanceoIato-ovaU** stihinllulo-Ungoni 3 **mm longi Biramineo-virides minule papillosi glabri** ulisrilcie paucincrvosi, basi **conlracti, rosti'O** brevissim **in BVibemarginato apiculati,** Nnx **ntriculo brevior BoboboTata trigona brunnea. 3tyli basis aeqaalis.** Sligmalu :t.

Atlantiscbes Nordamerika: In Nadelwaldsumprei] langs der Kuste vtiii Long **Island, \rw Jeraej (Sartwell n. B9l, Knieskern!, Olney n. 171),** Marvin ml **(Tli.** Holm!), Delaware **(Canby!)** bis Nord-Carolina, selten.

Specins; i Qcertae sedis.

C. **idahoa L. ft Bailey in Coult Bot Baa. XXI. (1696)** 5. — Culmus 60 cm altus gracilis. Folia plana satis **brevia.** Inllnrescentia **dioii**a. Spiculae :t contiguae **wugineae, terminalis (yUndiica** *i* **cm loo**ga, se<[ueales duplo *h*reviores **ima** In-'viter **nculata. Braeieae perbn** ves. S **quamae ^ lanceolatae acammatae** castan **sae dorso lite clariores. OtricuB Bqoamls duplo breriorea parndi trigoni** non **inflati giabri enervii afrinqiw** conlrauli, in **rostrum breve integrant abrupt*** abenntes. **Stigmal** a 3.

Paeifisi'lLcs **Nordamerika:** Idaho, Beaver Canon (Rydberg n. 2330 n. v.,.

Sect. iu. Trachychlaenae **Drejer.**

Traetychlaenae ftrejer, Syinb. **carie. ((844] 9J** Kubertth. **I.e.** 529; Holm, 1. **c** 459. — *Pendulinae* Fries, Co H'- PL Suec. (1835))89partii». — *Flare* Lang, l. c. 58 •• — ***GRau*****caere. FL Brandettb. I.** (I864J 783 pro parte; Christ, l. c. 45; Pax **•i** L c, 125 **partitn; ischew, el Graebner, I. c. 134 partira. — Phi**llopodae. Caules

infe**me** foliati basi vaginis valde et grosse **reticnlatim** lissis obtecti (exc. *('. glauca}.* Spiculae plui'es sexu distinclae, superiorus 2 — G rj* (raro 1} **reliquae** *"*2-—7 *Q* **cjlin**dricae demillorae, harum **saperiorea approximatae** sessiles ima **remota dr pedonenlata erectae interdura pendulae. Bracteae** inferiorcs foliue.eae iiiflorescenliam superantcs **ima** dr vaginans. Sijtiamae (^ **atro-purpureae hnicrouatae vel aristatae. Utriculi membranacei ovali** vel **oblougi asperati rel** hispiduli (in ". ***spissa*** glabri) rusl.ro brevi ore **emarginato** upicuiuli. Sly his basi **aequalis. Stigmata 3.**

A. Vaginae iofcriores foHorum **integrae.** Spiculae ^ longe peduncululae **demum pendulae** . . . . . 379. *0, glauca.*

Vt. Vaginae basil ures valde **reticulatim Basae. Spiculae** Q sullenJ **superiores** scssilcs **erectae.**

a. Cuhmis **gradlia.** Folia 2—4 mm lata. **Spiculae** *Q* anguslao. Bractea ima **fonge raginans. Otricoli dense hispidi**

a. Hhizoma **stoloniferum.** Squamae *Q* aristatae. **Utriculi** comprcsso-trigoni mediocriler longe rostrali . . . . **380.** *•C. setigera.*

ft. Itliizoma dcscendi'iis pluriraiiiosiini. **Squamae 5 mucro-oatae, Utricoli Bubturgido-trigoni breviler rostrali . 381** ***G, inanis.***

b. **Culmua ralidua.** Folia 4—-10 mm lala, **Spicnlae** 2 **crassae elongatae. Bractea ima breviter vaginans.** I triculi supcrnc pai-ce hispidi.

<(. I **Iriculi** ovali **vel obovati** non **super B** mm longi **abrupte** rostrati.

I. I **iriculi** adprcssi late ovati vel obovati **Buperne el tnarginlbufi bispidi.** N«x obovala **eonepicue stipitate** . . . . . 382. *0. hispida.*

II. **Utriculi** demum putenles obovato-ol blongi glabri. Nus oblongo-elliptica **braviter stipitata** . . . . 383. *G, spissa.*

{i. Utriculi oblongi 8 mm longi supenie **imprimis in** nervis **bJapido-Bcabri** sensim rostrati. . . . . 384. ". ***Prm**lei.*

379. C. glauca Murr. Prodr. sltrp. Gotling. (1770) 76; Scop. Fl. earn. II. **(4778)** 223; **Schkuhx, Riedgr.** II. (1806) 80; Kuntli, **1.** c. 4:i9; **Beichb. Icon.** VIII. **(4846)** t. C• tMX, *iig.* C48; FJ. dan. t. 1051; Boeck. in **Unnaea \1.1. ()877) 187** (excl. **forma** 3. **et** vat. ^.;; Uoiss. **Fl. orient V.** (1884) **417; L. H.** Bailey iu 1'j-oc. **Amer,** Acad. \.VH. (188C) 87; Uritlon a. **Brown, L C. 345 fig. 7 it;** Meinsli. **I.e.** 389. — *G. fiaeea* **Schreb. Spic PL lips. App.** [1771) 669; **Schknhr, Riedgr. I.** (isoi) 111 i. ii. Iig.)>7a ct **P,** fig. 57b el **Zz,** Iig. **113.** — ***O.*** *Umosa* Leers, Fl. berbom. (1775) 719 i. W. Bg. 3, **oon** L. — - ***a*** *recurm* **Ends. FL angL ed.** ***i.*** **(4778)** 413. **-•** ***G. verna y.*** Lam. **Encyel.** III. **(1789) 39&. —** ***G.*** **ospero** Willd. **in Act. berol, (1794)** t. 3. — ***?C.*** ***fradtyearpos*** Link in Scbrad. .liiiirn. II. .17991 **310.** — ***C. a&tta*** Sii(. Fl. belv. 11. **(1802)** 261. — *C. '";ff-hifea* Gaud. **Agroat** Iiclv. **11. (1811) 196. —** ***G. gmuengis*** DC. Gat. Ilorli monspel. (1«ta) 87. — *G. ffkotca* /?. *aspera* Poir. Encjci. **SuppL** III. (1813) 277. — *fl*. ***glauea*** **a. *eu-gtmtca*** **Aschere.** et Graebner, **1. c.** 138. — ***Trasm*** *glaueus* S. F. Grav, **I.** c. *HI.* — **Rhizoma stolonea** longos sublenucs emittens. **Culmua** 20—45 cm altus rigidus **obsolete triqueter** laevis infernu lulialiiK. Folia **culmo breriora** 2—**4** mm lata unirginibus **revotuta cariaala** rigida glauca patcnlia, vaginae **inferiores brunneo-^urpureae** non **reticulatim** fissae. Spiculae 4—5, **raperiores 2—3 (rarhis** ij rj* angusle pylindrkac 2—3 cm **longae contiguae,** iulViiores 2—3 ^ (apice saepe *(J[1])* tenuiU'i[1] **cjliadrii**ae 2—3 c na **longae densiflorae panim** rcmotae ~ peduncutatae (pe**donculi** setacei scabri) **erectae vel demom pendulae.** Braileac I'oliaccac, ima inHorcsrrijii.mi **saepe** supcrans in lord um bruviter vagiaans. Squamae Q ovatae vel *uUimi'ja*-**oratae** acutiusculae **atro-fuacae, e carina strammea** saepe brcvissime **noncronatae. I** Iriculi sqiiamas paullu **BUperantcs demum subpatolJ membranttcei ovato-dlipsuidei vd**

Bubobovati subinflato-lrigoni vix :i MLM longi BtraminecKvirentee fusco-Uncli grannloso-asperi praeter aervos % tnarginalea enervii, basi truncati, marginibus Buperne interdum piu-ce BCabri, roatro brevissimo truncalo saepe excurvo apiuulati. Nra obovata irigona l.'il*Mibus inrerne (loncaviusculis. SUlus basi aequalis. Stigmata 3,

Aiil[1] Wieaeo, \ValdbloGen} an grasigon Boscbungen in ganz Europa hiiulL, in den Aipcn bis 2 200 m anfsleigend (Reichenbaeh n. 1451, H4i, Rneueker n. I7t)!), nur im nordlicben Skandinavien HI-lien nnd in der arktiscoen Region verscbvindend, — Weslasien: Kleinasieir, Syrien, aucb im Libanon. — Nordafrtka: Marokko; Algier (Schimperl); Tunis. — NorrJamerika: In Neuschottland bei Windsor und in Ontario [1]"i London eingeschlepjtt. — Westindi«n: St. Croix (A. Ben?.on!), wobl ancb eingcfuhrt. — Neusecland: Norrlinsel, St. Johns Lake bei Auckland (Cheesemanl), zwisehen Evans mid l.viill Bay bei Port Nicholson (Miss Kirk), Kauin ende.misch.

forma 1. *seabra* Peterm. in Flora WVII. (1844) 337. — Galraus aptee scaber.

forma *t. thuri ngiaca* Willd.) Kunih, I. c. 459. — *0. tfmrmgiaea* Willit. in Sp. I'l. IV. (4805) 8S0; Schkuhr, Riedgc II. (l80fi) 43 t. Ppp, flg, 165. — *?O. stictoearpa* Smith, Engl. Bol, L *tilt* (1828). — *0. gla/uca ji. spliaerostachyf)* l,angt? in l-'l. d;m. t, 2666 et in Hundb. damke PL ed. 8. (4866—89j 620. — *C. glauca* var. *rokmdata* Callme in Deotoeb. bot Mouatssobr. VI. (1888) 1. — Culmus plentmque humitiur. Spicula (^ 1j ^ pwviilae ovatae vel globoso-ovatae Bcssilea rel bna breviter pedtmcolata.

Anf trockenem Boden. — *Q* Ahrchen mit nur einer £,' Bliite bildcn die forma *depauperate* Hoechede in Bull. Acad. intern. Geogr. bot, XII. (1903) $05.

forma 3. *bulb.OSO* Urcjer, Symb. <.'aric. (1844) 20 t. VI. — <'. *ijlmtca* a, *arenosa* Schor, Enum. pi, Transs. ((866) 713. — Sicut prior, sed spiculae longiores breviler peduaculatae.

forma 4. *Bubroiuwda* KQkenth. in Deutscli. boL. MonaUachr. Vdl, (1890) 107. — *V, flaeea* ?ar. *oogt/na* EIIUIT. in Deutscb. bot, Honatsscbr. iv. (1886) 166 et in Osterr. bot. Zeitschr. XLI. [4894] !>0. — Spisnlae ut in forma 2 sed loogepedunculfttae.

fonna '•'*. *leptotitaehys* Schur[f] 1. c. 713. —.Spiculae *tf* 8—4 fere lincares. Culmus foHaque rigida.

forma G. *laxiflora* Scbur, t. C 713. — Colnras gracilia. Folia dongata flao cida. Spicttlac Q gracileB lasiflorae.

forma 7. *s\lvatic*i ischer*. 61 Gracbner, I. c. 4 3.i, — Simn prior, ned elalior ei spiculae *Q* baud laxiflorae.

forma 8, *pallido* Beck, PL Pfied.-Ofiterr. (1890) 141 (sab *O. flaeea).* — Squamae ^ clarioi-es dorso lalo virides.

fonna 9. *flavescens* Kukonth. — llriculi squanias parvulas duplo supenmte llavescentes.

fonna 10. *ehtorocarjpa* R. Keller in BulL Eerb. Boiss. 8. ger. 111. (1903) 377 (sub [r]- */Irtcea).* — Utriculi iniense viridee.

fonna H. *melanostachya* Uechtr. apud Flek, Fl. *StMea.* (4881) 48G (snb ***0. ftoeca),*** **- — C. *gicatea* rar. *mttanoearpa* Murr in 5sterr. bot. Zeitacbr, XLI. (1891)** 'JO. — Spiculae melanani!ae.

forma \i. *pubi carpa* in.hlcna in Si(.Kl»pr. b6bm. Go. Prag (1901)95. — Utrfculi puberulo-hirtelli.

Montenegro.

fonna 13. *Micheliana* (Smith) Aschers. et Graebncr, 1. c. 136-— *C. Miehelima* Smith in Trans. *Una.* Soc. V. (4*00) 510. — *0, ambkocarpa* Willd. Sp. pi. IV. (laoii) 307. —- *C.* i*glauca* b. *tm&leocarpa* Scbnr, L c — 1'luni.a robasta, Spicnfae'^ 3—4, *Q* elongatae crassne. IJj-iculi squamis breviores fere erostrali.

forma U. *aristolepis* Kukenth. ex U Gross in Miiih. Bad. bot. Ver. (i90f> 75. — Squamae Q arislatae sed caeterum at forma typica,

Var. *,!.* clavaeformis (Hoppe) Bocik. in LinnaeaXLL (1877) 488. — I'. *clavaefornw* Hoppe in Sturm, Deiitsdil. II (i 835) fig. 61; Reichb, Icon, I. c. t. CCLXX, ''v. '•50. — - *C. j'rii'httinna* I'm!. Ft iijd. II. (1882) is2, — *G. glauca* ,!. "spina

Heuff. Fragin. (1x63) 63. — *0. glaum y. praetuHana* Arcang. Comp. PL ital. ed. •. •1894) 92. — *0. petmrftarw* Murr in AUg. bot. Zeitsdir. I. [189&) 76.— *G.supergiauoa* X *ferni'jiitrti.* Murr, Lc. — Rhizoraa crassum. Cnlnms plerumqoe clatior. Folia latiora minus glauca, vaginae basUaret aplivllac purpureae parce reticulattm fissae. Spienlae longe pedunculatac clavaefomies, foemineat' ernssinres peudulae. litriculi obovatoellipsoidei 4 mm longi atro-purpuxei.

An i'euchten Grashangcn, oberrieselten Feleea und Bachufern hohcrer Gebirge; Karpaten; Alpen (Reichenbach n. 2007!, Hoppe n. 4«o!, Kneucker n. 199!): Lbrozzeo (Orsini!); I'.vruiiiien.

forma 1. *hr-um ttiti tin* Christ in Ann. Janl. *Uo{.* Gea&Vtf 6. (1902) 1S4. — Culmus ad 80 cm allus. Spiculae *tf* cylindricae. Squamae aogustiores.

Aipen von Savoyen am tienfer Sec (Briquet). Wallia: Beiligkreuz im Binnathal 'K iilt on thai! |.

forma 2. *mbustulata* Christ. — *0. glauea* var. *subitstulata* Christ, 1. c. I5S. — Spiculae *Q* abbreviatae ohovalo-clavaerormes.

Savoyen (Briqucl .

Ibrma 3, *dinnrira [\ U-* tr *IX.)* Aschers. *tt* Graebuer, I.e. I-'U. — *€. flacca y. <linarica* Beuff. Pragm. (1863) 63. — *C. claamfortma* SchuTj I. c 713 pai'iim. — *0, dinarica* Shuonkaij Enum. pi. Tranas. (I-886) 55• i. — Utriculi giaberruni demum pa-l.ent.i-n:i:urvi atro-violacei,

Siehenliurgen. Ostalpen,

Var. *y.* euspidata (Host) Ascliers. et Graebner, I. c. *38, — *C. owpidata* Host, Gram. Austr. I. (1»O1) *1* \ L97; Ascliers. in *Osien:* Lot. Z-ritachr. WXV. (t 885) 354, non Wahlenb. — *(\ scrrulata* Bivona, Stirp. rar. IV. 1806) 9. — *?('. tniA*icata Fenz) in l-ii<;drichst.hal, Heis. Griech. (1838) 278. — *". gkntoa* -, arrect\ Drejer, Syrnli. Caric. (1844) 20- — *C. glauea* var. *atiemtata* J. Bail, Spic. Fl. maroec (U77J 706. — *V. aeuminata* Caldewi in NIIOYO Giorn. bot ital. XII. ((880) 269; Christ in Barbc^, Fl. sard. Comp. (1885) 64 (ex Aschers. et Graebn.J, non Willd. — *G. glauea* var. *serriiiata* arcang. Comp. Fl. ital. ed. 2. (1894) 93. — *". flacoa* C. B. Clarke in Hook. i'. PL Brit India vi. 1189 4) 742. — *". glauea H. ouspidata* ft. *aemdaia* et b. *surcuspidata* Aschers. et Graebner, I.e. 138. — *G. glauea* b. *mwrensia* TerracdAi..... Nuov. Giorn. Hot. li:il. \l\ , litu7) 206. — Spiculae L gradlea pedunculatae arectae. Squamae majusculae, Q* angustatae, *Q* inucronalac vel aristatae. Utricuii squamie brevjorea <illi[.isui«J'.-i olivacei .-tpice aculi.

Mittelroeergebiel: Portugal; Spanien; Balearen; Sudfrankreicb; Italien eln-Bchliefitich derhueln; 6sterr. l.iiturale (Kneuckar a, i"i!); Isfcrien; Datanattes; Corfu; Griechenland (Orphanides n. 2fi9y!. Beldreich n. 24!j; UacedooifiQ (Dorl'ler!); Kreta.. Nordafrika: Marokko *[I* Hall!); Algier(!); Egypten Gaillardot nu 85851). Wcstasien: Cilicischer Taurus* (W. Siehc n. 84!); Patastma, Karmel (Bornmuller Q, i';60!); Cypem. - - Audi an den Geafc krvrarzen Meeres: aafrfeirKrim Puringl) ini'i i"'i Suchum Kale [Marcowica!), und des •aspischen Meeres: Nordperaien bei Siarei (B angel). — Br^tiseh Ostindien: Slndh Pinwiltl.

forma 1. *ttbbreviata* Kukentb. forma BOT. - — Spieula *ij.* usica oblongo-ovata sessilis,

Griechenland: tfettn (Heldreich!).

forma 2. *erythrostaehys* [floppe Kukentli. — I . *mjtiaxfstaehys* Hoppi in Siurui, Deotsch], II. Hefl 69. 1835). — *V. glauea* var. *erytiiroxtackys K.* Richt PI. europ. I. fl890) (60j Aschers. el Graebner, I. c 137. — Spiculae *Q* erassiores brevius pedunculatae. Squamae *Q* breviter cuapidatae.

/. \'. Tnest (Hoppe!). Phime (Beichenbaoh D. 18331). Cephalonia (Todarol). Algier: Conatentine (E. (J. Paris n. 383!).

Ibrma 3. *avion i mi tn* ' Willd.) Archers, et Graebner, Lc t:t^. — *C. aeuminata* Willd. Spec. pL IV. (1805) 300; Schkulir, Etiedgr. II. (*806) 83 L Ccoe, fig. 184; Knntli. I. ••, 489. — Sntpulat! (,. *n&t* elongatae. Squamae *Q* longissiuie B ris•atae.

IWmu 4. *coTeyr&nsis* Kukenlii, — *0. semUata* voi *is* K&kantli. apud I'itumtz, Prosp. Herb, europ. \\\ \^\>~,\ *i.* — Squamae L' brevitei i.....'onalac ab iitricnlis superatae.

z. B. Corfu (C. Baenitz!}; Bjzanz (Bornmuller u. SfiSi!).

inini.i s. *leioearpa* (Willk.) Kukeuili. — *C. glauca* var. *leiocarpa* Willk. in Willk. et Lange, Prodr. (186)) 123. — Utriculi glaberrimi oblongo-ellipsoidei olh

z. B. Portugal [Moiler!); Nord Thessalien Sintenifl ". KreLa (Keverchonl); Krini (Callier n. ioc!). — EJbanoD (Bornmuller a. 1558!); Ciacher Taurus, Bulgar Dagh [Kotsch] n.

Nota. *C. glauaa* hybridan Caeterum bybrid&e *<-M>H* I »<'tttt/tt'/\ *Montana, torn* • i Mt»/i>rwii ujtur, qnno mihi omnes nimia dabiaa vidi atur.

380. C. setigera It. Don in Xpans. Man, Soe. \l\. (I844J 330 el in Prodr. R nepal, (482S] 13; Necs ia Wigbt, Contrib, Bot of In.- Ic 1844] *id t* VIII; Bdeck. m Ltnaaea \l.l. (1877) l^1*: C B. Qarkc in Hook. f. l-'t. B L VI. (48 I.— ' '• *h-* :-/s Nee«, I. c,)'2i;; KunUi, I. i • — var. mil obey, '"atal. p|. IMIUKI-II (1854 non BooU, lllustr. — Rbizoma stolonifer. . . . . Culmua -iO—8fl ,-tn ;tlitis gracflie obtuse Lriquctcr hn aphjllia Fua et grosse reticulathn lissis obtectus. FoBa culmura sapcrantia > — 4 mm lata marginibus s-it-i supra aapera longe aLlenuala rigida. Spicolae 4—S cjUndricae 3—4 <:in longa* d i f i, sup *f* conttgoae sesaiies, inferiores :f—5 androgynae, excepta remote tonge pedunculata subnpproxin ssiles erectile, i culmam g superantes, superii basi diJalata amplexicaules, imu Poliacea loDgeva • Squamae Q ob •go-ovatae v.-i tanceolalac ie marginibc earina viriili ori statae. Utriculi aaraia breviores membranacei arbiculaltn ovati compressi 3 mm longi giisco-oliyacei pui'pureo-maculali dense hi^jiiiii enervii hiisi contracti morginati (aargioiboa bispidi, in roslram mediocre tenoe purpuraflcen6 ore hyalino obliq Bectom <lcm»m bidenlatum abropte conlracli. \u\ ellipsoidea trigosa. Styli basis a qiialia. Stigmata 3.

Himalaya; Von Kaslunir liin .V|ial pVallich n. 33881, Roylc D. I r.! und Sikkim wm T— 40000' rechrd

Vai-. *ft.* Schlagintweitlana (8i QOJ — *setigera* Far. *(J. minor* Uoolt, IHostr. I. 1858] *i et* parle t. 6, Bg. I. — *O. SchlatftTftoveitui* M1|v- I. (1888) 4s; < B. Clarke, U. 7*3. — *V. minntiflora* Boeck. I. c ;il. — ' • /• *t* Franch. m BoD. Soe. philom. scr. VII. 1895) 14 Arch, Mus, Paris S. *set.* l.\. (1897) 481. — Fotia angasUora. Spictdae anfnisi saepe breviores, Squamae *Q.* pleranKjue Qonnial muci'onatae. ! Lricoli parntli brevius

Bochgebirge Centralasiens: ITarkand; Wcslbimalaya fob fi—800»' [Tl , Schlagintwcil B. J«t8l, 4919t, BOSl -; I \ 111. n. v. : Vuni Tthang i n. 16 i

381. C. mania Kmiili, Bn.....pi. II. *[i&Vi* larke in Hook. i. I I. Brit. India VI. i 13. — *(J. setigera /. hn»u!is* Neea in Wight, l. c. 196. — • a Kmiili, Li HE I< ii-iim. — (•'. , var. /o* acbey, ' atal, pl. Kumaon (18S4J 73. — • rera ,;. mtnoy Boott, lUustr. I. [*8 trl.im *C, I'"rella* var. Boe \. in Ltnnaeu XU. i SIT 809. — Rhtzoma lig- •>oa. . . . . loseendeiK camoaum. Cblmos S—15 cm .ilms gracQis obtuse triquetar Eaevis, •'•I baain vaginis atro-purpureis \ • jros»« reticulatini llssia obtectus. Folia culmum superantia 2— 3 nun lata complicato-plana noarginibus revoluta longe attennala i glauco-viridi.. Spiculac t—6 (raro ad 12), terminatis Q^4 oblonga i on l>-it^;i get taterales *O* (rarius ondrogjnae) oblongo-cjlindricae I -I'/J coo loogae densiflorae, superiores spiculae ♂ arcle approximn sessiles, inn dnneulata,

crectae. Bracteae culmum longe superantes, superiores setaceae basi dilalata amplexicaules, ima foliacea longe vaginans. Squamae *Q* ovatae acutae castaneae marginibus hyalinae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas aequantes membranacei parvuli late obovali subturgido-trigoni 2 mm longi griseo-virides purpureo-maculati dens*' liispidi enervii, basi contract!, in rostrum breve ore hyalino oblique sectum demum bidentatum abrupte desinentes. Nux arete inciusa ohnvata trigona. SLyli basis aequalis obliqua persistens. Stigmata 3.

Himalaya: 7—13 000', von Kashmir (Thomson!, Duthie n.23276!) bis Sikkini (Hooker f.!, C. B. Clarke n. 12 892!).

Not a. *G. sdigerae* peraffinis adeo, ut pro hujus varietato reducta haberi possit. Attamen amicus C. B. Clarke, qui plan tarn vivam observavit, ex indole rhizomatis ncc non ulriculoruin turgidorum valorem specificum affirmavit.

382. C. hispida Willd. ex Schkuhr, Ricdgr. I. (1801) 63 t. S, lig. 64 et in Spec. pi. IV. (1805) 302; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 20; Kunth, I.e. 415; Drejer, Symb. caric. (1844) 16; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 190; Clarke in Durand el Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 529; Aschers. et Gracbner, 1. c. 140. — *G. echinata* Desf. Fl. atlant. I. (1798) 338; Boott, Illustr. IV. (1867) 205; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 417, non Murr. — *C. fasciculata* Link in Schkuhr, Ricdgr. I. (1801) 119 t. Zz, fig. 114 (spicula imsi ramosa). — *O. acutaeformis* Brot. Fl. lusit. I. (1804) 66, non Ehrh. — *(I longraristata* Bivona, Stirp. rar. IV. (1816) 8 t. 2. — *C. provincialis* Degl. in Loisel. Fl. gall. ed. 2. H. (1828) 307 t. 31; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 71 t. 18. — *serrulata* Mutel, Fl. franç. HI. (1836) 395, non Bivona. — *C. lasiochlaetia* Kunth, 1. c. 485. — *C. hispida a. genuina* Gren. et Godr. Fl. France HI. (1855) 412. — *C. pratensis* Phil, in Linnaea XXIX. (1857—58) 81, nee Drejer nee Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 491. — *G. obtusangula* Salzm. ex Boott, Illustr. IV. (1867) 206, non Ehrh. — Rhizoma crassum lignosum stolones crassos fuscos emittens. Culmus 60—150 cm altus validus obtuse triqueter laevis, parte inferiore foliatus, basi vaginis aphyllis atro-fuscis valde et grosse reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 4—8 mm lata basi complicata sursum plana marginibus revoluta acute carinata glauca coriacea longe vaginantia, vaginae fuscae antice reticulatim fissac. Spiculae 5—8 (rarius ad 12), superiores 2—4 *tf* anguste cylindricae 3—10 cm longae approximatae, inferiores 2—3 (rarius 4—5) *Q* (apice saepe Q?) cylindricae crassae 4—10 cm longae 6—8 mm latae remotiusculae sessiles vel ima longius remota dz pedunculata erectae. Bracteae foliaceae ima inflorescentiam aequans vel superans breviter vaginans. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae apice interdum emarginatae i'uscae marginibus albohyalinae e dorso late stramineo trinervi in aristam validam scabram excurrentes, (J[1] late obovatae apice ciliato rotundatae. Utriculi squamis breviores latiores adpressi tcnuiter membranacei late ovati vel obovati compresso-trigoni 4—5 mm longi flavovirentes saepe purpureo-maculosi superne hispido-asperi obsoletissime nervosi, basi truncala vix stipitati marginati marginibus superne spinulosi, rostro brevi ore fusco emarginato apiculati. Nux parvula perlaxe inclusa obovata trigona conspicue stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 (vel ex Drejer etiam 2). — Fig. 66.

Im Mittelmeergebiet in Griiben, Sümpfen, Waldschluchten, an Bächen besonders in der Nähe des Meeres. Europa: Portugal(I); Südspanien (Blanco n. 433!, Reverchon!, Huter, Porta ct Rigo n. 258!); Balearen; Siidfrankreich; Italien von Ligurien (Kne'ucker n. 87!) bis zum Siiden; Corsica; Sardinien; Sicilien (Todaro n. 522!); Griechenland (Heldreich n. 124!, 1092!, Haussknecht!); Kreta (Reverchon!). — Westasien: Sjrien; Cypern (E. Hartmann!). — Nordafrika: Algier (Bové n. 315!, Duricu n. 104!); Tunis (Cosson!). — Siidamerika: Chile, bei Concepcion (Philippi!), möglicherweise durch italienische Kolonisten eingeschleppt.

forma 1. *Soleirolii* (Duby) Aschers. in Österr. bot. Zeitschr. XXXV. (1885) 355. — *C. Soleirolii* Duby, Bot. gall. II. (1828) 498. — *retusa* Degl. in Loisel.



Fig. 66. *Carer, hispvia* Willd. *A* Habitus. *B* Squama tloris Q. *0* Ulriculus. *D* Nus (**con,** origin,)

R pull. e<l. 2. II. (1828) 307 t. :*0. — <\ */u'spida* var. /Of *anaaintka* Gren. el liodr. Fl. France III. (1835) 412. — Squamae Q apice retusae utriculis breviures.

z. 13. Siidaragonien (Loscos!).

forma 2. *marina* v. Heldr. Mss. — Folia (in aqua salsa immersu) lala flaccida. Planta slerilis.

Griccheuland: \m FuB des Hymetlus in Atlika in einem Salzwasserleich (von lleldreich!).

Nota. *C. hispida* liybridam cum *G. tjlmica* forniarc dicitur.

383. **C. spissa** L. If. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1880) 10; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 80 t. XI. — (\ *hispida* W. Boott in Bot. Gaz. IX. (1884) 89 partim. — Rhizoma crassum lignosum. Culmus ad 180 cm allus crassus obiusangulus laevis. Folia culmuin aequantia vel superantia 8—40 mm hila marginibus revoluta valde carinata glauca coriacea, vaginae valde el grosse reliculalim iissae inferiores fuscae. Spiculae 6—-12, superiores 3—6 *tf* anguste cylindricae ad 8 cm longae approximatae, reliquae 3 — G Q (apice saepe Q?) cylindricae ad M cm longae crassae, harum superiores parum remotae sessiles, inferiores niagis remotae, sacpc longissime pedunculatac (pedunculi validi) erectae. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae inflorescentiam superantes, ima breviter vaginans. Squamae Q angustc oblongae apice truncatae vel emarginatae pallide fuscae e dorso late stramineo Irincrvi in aristam validam scabram excurrentes. Utriculi squamis breviores sed latiores ilcinum patentes m'embranacei subobovati vel obovalo-oblongi subcompresso-trigoni 3—i[1],[2] mm longi straminco-virides obsolelissime nervosi glabri basi truncali, apice in rostrum breve ore coloralo emarginalum demum reflexum abrupte contracti. Nux laxe inclusa oblongo-elliptica trigona breviler stipitata. Styli basis acqualis. Stigmata 3.

Sūdcalifornien: Santa Barbara (Frere Arscnel); San Diego Co. (Pringle, S. (i. Stokes!); Los Angeles Co. bei Pasadena (S. B. Parish!); San Juan Capistrano (J. C. Nevin); Lower Californien (Orcutt). Arizona (Pringle).

Var. *[i.* **ultra** (Bailey) Kiikenth. — *C. hispida* W. Boott in Bot. Gaz. IX. (1884) 89 partim. — *C. ultra* Bailey, 1. c. 83. — Culmus nonnisi 60—90 cm altus. Folia 5 mm lata. Spiculae 6—8 sessiles. Squamae *Q* atro-fuscac minus aristatae. Utriculi feiTugineo-striolali.

Sūd-Arizona. Sanoila Valley ^Lcnuiion n. 2901!, 2902).

Var. *y.* Seatoniana (Bailey) Kiikenth. — *C. Seatoniana* L. U. Bailey in Coult. Bol. (laz. XXV. (1898) 270. — Spiculae $ minus crassae. Squamae Q longius arislalae. Utriculi supernc |iarce scabri.

Siidmexiko: State of Hidalgo, nasse Flussufer bei Tula 6800' (Pringle n. C792!, 7438, 7998!), Valley of Palms (M. E. Jones n. 3743!).

384. **C. Pringlei** L H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XVII. (1892) 151. — Rhizoma lignosum stolones crassos emittens. Culmus 120—180 cm altus crassus obtusangulus laevis basi incrassata foliatus. Folia culmo breviora 5—8 mm lata basi plicata superne plana acute carinata glauca coriacea, vaginae tmtice valde el grosse reticulatim fissae inferiores atro-fuscae. Spiculae 6—10, superiores 3—4 cT anguste cylindricac 2—6 cm longae approximntae, inferiores 3—7 Q cylindricae crassae 4—9 cm longae 1 cm latae parum remotae, sessiles vel ima breviter pedunculata, erectae. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae inllorescentiam superantes, ima breviter vaginans. Squamae *Q* oblongae apice truncatae pallide ferrugineae e dorso late viridi trinervi in aristam validam scabram excurrentes. Ttriculi aristis breviores adprcssi membranacei oblongi' coinpresso-trigoni 8 mm longi stramineo-virides saepe rubro-punctali superne imprimis in nervis hispido-scabri paucinervosi, basi truncata vix stipitati, marginibus e medio hispidi, in rostrum brevissimum ore albido emarginatulum sensim desinentes. Nux perlaxe inclusa */$ utriculi aequans ellipsoidea compresso-trigona brunnea dense granulosa longe stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Mexiko: San Luis Potosi, Flussufer bei der Hacienda de Angostura (Pringle n. 3801!).

Hybrida.

C. glauea x hiapida Aa'chers. *cl* Graebner, 1. c 1H; d''. Christ in Boll boL Uelgiquc \\\n. 2. (1888) IGlj. ~ Culmus 40—70 em allus. Folia ad 7 nun rigida. Spiculae *Q* crassae. Squamae Q cuapidatae, I li-imli compress sterfles.

Riviera: Cannes bei Na^ne; Vcntimiglia (Burnat n. v.J.

S[n;tios diiliia.

C. mediterranea C. H. Clarka hi G. Post, r*l. syr. (i«yc) 837. — Gulmus 10cm allLus rigidus triqueter laevis. Folia etflmo breviors inferiora ?aginis laiis equitantia. Sj>i-iilac *tf* 2—3 cylindHcae 3—•)' y cm longae, Q %—3 <ih|ongo-cjlindricae 3—» cm I• ui^MH s mm iniae. Bracteae r>>< [>ieulns auperantes, Squamae oblongo-lan lalae acutac atro-pttrpnre&e. 1 triculi siiu;miiH 1,1. eDiptico-orbicoJares tri- al '-iliato-margiuati rostro Iruxutiilu apiculati.

Syrien: Zwischen Burmah raid Geraah in Gilead; bei Lattakia.

^.•. Maximae Aschera.

Asehers. PI. Brandenb. I. (1804) 78i; iVschera, <•! Graebner, I. •. t ampl. Kukenlli. — *Anomalae* Carey in Gray, Man. ed. 1. ()8iS) 5S7 pro parte. — *Shortianae* L. 11. Bailey, L'c. 71. — *Mkrocarpae* Kukenth. 1. c. 540 pro part* solae sper. «urap.}; Tb. Holm, I.e. 509 partim. — PhySopodae. Caulea site toliati Imsi vafiiiiiH clare brunneie vel purpureis inlerdum parce reUcnlatim lissis obteeli. Spiculae *i*—8) tennioalis J, laterales '; lenninalia vel oinnes gynaecandrae) • di-icae denBillorae Enferiorea pednnculatae pendtdae vd erectae. Bractea* mferiorea foliacsae culmum superantes iraginanteB vel evaginantes. Squamae *i_* obloago-ovatae • saepe eicisae Foscae e II-HNU viridi Lriuervi in mucronem *w.*\ ariatam bispidani validam escurrentes. UtricuM membranacei ovati vcl eiliptiei injroni interdum suliiiilluli fOabri. in rostram breve ore eutnarginato-bidentniuni saepe excurwon abrapte <-on!! Stylus letiuis litisi aequalis, Stigmata 3.

\. Bracleae longe raginantes, Spiculae eton ad 1:; cm longae.

•.]. *Vo\h>* Spicoia l«.'nnin;ii candra, lalerales crassm-. Squamae L rufeacanlea. Utficuli I01 Blipitati. . . . . .:* & *i *C. PstiHana.*

b. liiii.-i breviter ocuminala. Spicula LerminaJis *J,* laterales liaud crassae. Squamae L Eiiscae. L'trieuli bre- Btjpilati.

a. Spiculae cyiindricae inferiores • ledunculatae nn peaduiao. LJtriculi squamas superantes i»iilid« virides. . . . . .386. *C. \>r>n\n\>t.*

β. Spiculae uguste cylindri* riores inclose pedun- atac erectae. I triculi aquamaa aequantm Fasci . 387. ayte.

B. Bra< teac brewter ve] ai • •• Spicalae cyliadrii

a. I triculi attbinBato-trigoni,

«. Folia 6— 7 run 1 laU. Bracteae ^ofloreacentiam superantes. Squamae *Q* cupreae breritet mucro&ai riculi ellipsoidei pallide virides practer ctiriaas pro- iniii oolete tantum oerrosi. . . . . .3.s *C. jaluer tsis.*

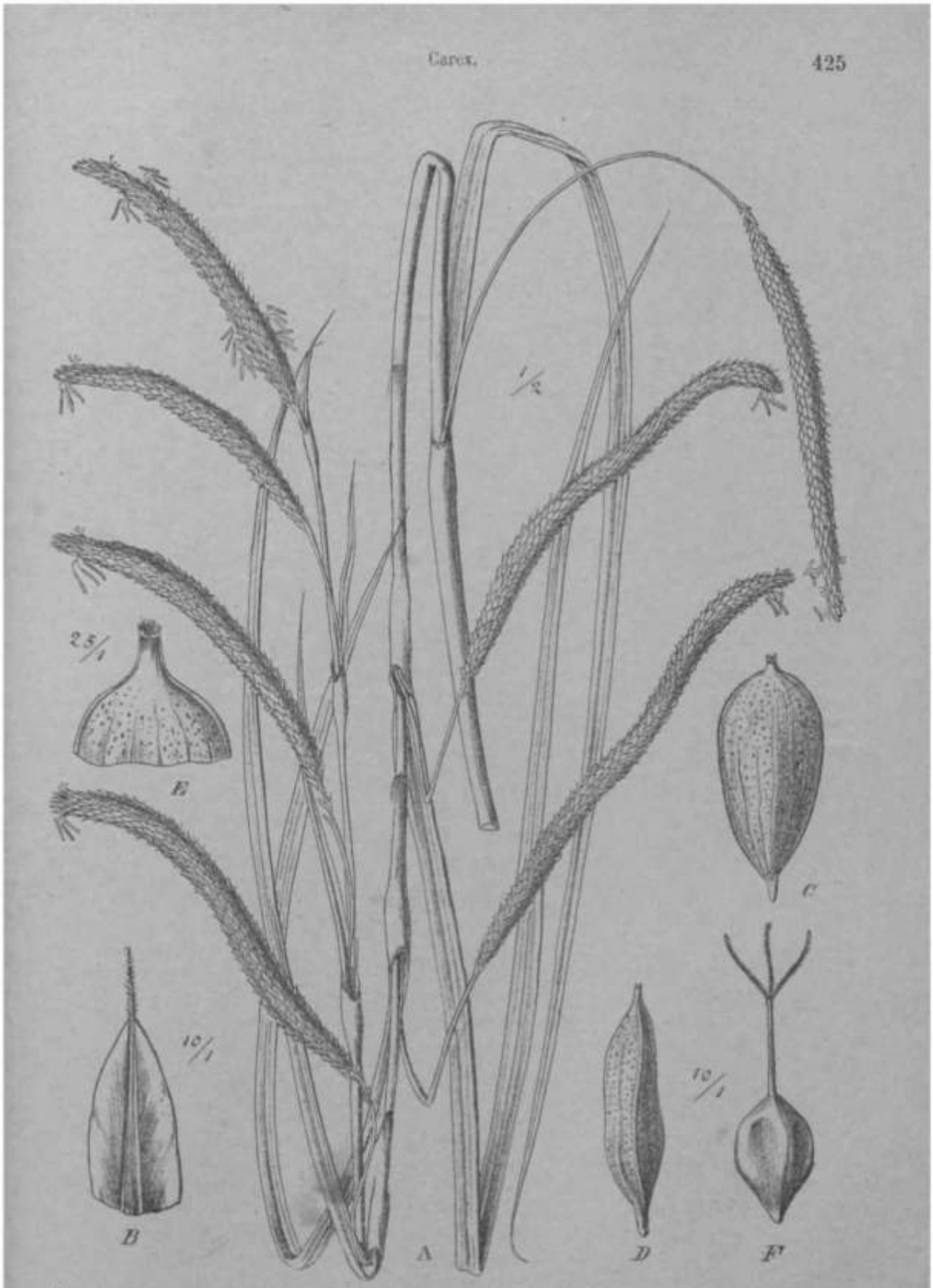
1. Folia angusta. Bracteae infloreBcentia breviores. Squnmae O pallidae aristatae. Dtriculi orbiculato-oboTatJ obseoriores phiricostati. . . . . .389. *C Joori.*

b. Utriculi compresso-trigoni.
a. Spiculae gynaecandrae. Utriculi orbiculato-obovati transversim corrugali enerves . . . . . 390. *C. Shortiana.*
(i. Spiculae sexu distinctae. Utriculi ovati dense papillosi vel granulosi sed non rugosi db nervosi.
I. Culmus gracilis laevis. Spicula *tf* unica. Bracteae it vaginantes. Utriculi atro-purpurei dense papillosi . . . . . 391. *C. maculata.*
II. Culmus acutangulus scaber. Spiculae Q* 3. Bracteae evaginantes. Utriculi pallidi dense granulosi. 392. *C. vicinalis.*

385. C. **Petitiana** A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 513; Boott, Illustr. II. (1860) 88 t. 259; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 411; Engl. Hochgeb.fl. trop. Afr. (1892) 152; Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 688 et in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. 2. (1898) 306 et in Thiselt.-D.yer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 522. — ' *G. cmomala* Steud. Synops. Cyper. (1855) 230; Schweinf. Beitr. Fl. Aethiop. I. (1867) 295, non Boott. — *C. pnndula* C. B. Clarke in Durand et Schinz, 1. c. 688 partim. — Rhizoma eras sum. Culmus 90—120 cm altus validus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmum aequantia 8—12 mm lata plana longe acuminata supra nervis 2 promincniibus pcrcursa subtus valde carinata glauco-viridia rigida longe vaginantia, vaginae inferiores ferrugineae. Spiculae 5—8 elongato-cylindricae 8—14 cm longae 6—8 mm latae perdensiflorac basi attenuatae flexuosae pendulae, terminalis apice et basi (j* medio ^ pedunculala, lalerales 4—7 Q (apice plerumque breviter Qp), superiores approximate breviter pedunculatae, inferiores distantes longe pedunculatae (pedunculi iirmi subteretes laeves). Bracteae inferiores foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Squamae Q oblongo-ovalae apice saepc excisae rufescentes, e dorso pallido trinervi in mucronem validum excurrentes. Utriculi squamis breviores latiores tenuiter membranacei obovato-elliptici vel elliptici subinflato-trigoni 3—3^2 mm longi paliide virides ferrugineo-punctati nitidi glabri praeter nervos 2 Iaterales prominentes tantum obsolete nervosi longe stipitati, in rostrum breve ore purpureo ciliato subemarginatum abrupte conlracti. Nux laxe inclusa parvula obovata trigona faciebus inferne concavis. Stylus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 67.

Nord- und Siidafrikanische Steppenprovinz; Abyssinisches Hochland: Bergbäche und Sümpfe von 10 000—11000' (Schimper n. 1038!), am Bachit 3600 m (Schimper n. 100!), Wogera (Schimper n. 1*99!), I'dscherat (Dillon!), Mt. (iuna (Steudner n. 900!, 923!). — Natal (Buchanan n. 135!); Oranjeriverkolonie (Cooper n. 3336!); Tembulnnd; Caffraria (Cooper n. 288!); siidöstliches Kapland, King Williamstown (O. Kuntze!, Baur n. 413!), Bosch Berg (Mac Owan n. 1608!).

386. C **pendula** lluds. Fl. angl. ed. 1. (1762) 352; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 100 t. Q, fig. 60 et II. (1806) 7.1; Kunth, 1. c. 469; Reichb. 1. c. t. CCXLHI, fig. 604; Boott, Illustr. IV. (1867) 197; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 173; Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 688 pro parte; Meinsh. 1. c. 388; Aschers. et Graebner, 1. c. 154. — *C\ maxima* Scop. Fl. earn, ed. 2. II. (1772) 229; Fl. dan. t. 2979; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 418. — *O. agastachys* Ehrh. in L. f. Suppl. **(1781)** 414 et in Beitr. I. (1787) 187. — *Trasus pendulus* S. F. Gray, 1. c. 65. — "Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 60—150 cm altus validus apice gracilescens triqueter laevis, basi incrassata vaginis aphyllis brunneo-purpureis integris obtectus alte foliatus. Folia culmea pauca remota culmo breviora longe vaginantia, sterilia conferta 8—16 mm lata plana breviter acuminata supra ner.vis 3 prominentibus percursa glauco-viridia coriacea. Spiculae ö—6 remotae elongato-cylindricae ö — 12 cm longae densiflorae basi attenuatae laxiores demum pendulae, terminalis (j*, Iaterales *Q* (apice saepe cf), superiores subsessiles inferiores pedunculatae, pedunculi firmuli scabriusouli. Bracteae superiores angustae breves, inferiores foliaceae culmum subaequantes



,"". '"'• *Carex Petitiana* **LRicb,** .1 Inlluicsi-cnta, *II* Squama lloris Q. *O* Utriculus a tergo visus. *D* Ide BQ a latero visus. *S* l'ars suprema ejuadem **augm. P Nux, peon, partim o**rigin. paDini sec. Bo.i r **emend**.)

longe vaginantes. Squamae g parvulae ovatae fuscae marginibus anguste hyalinae, e dorso late viridi Irinervi in mucronem validum scabrum excurrentes. Uriculi squamis longiores latiores demum patentes membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni 3—3V2 mm lon gi pallide virides nitidi dense punctulati saepe purpureo-slriolati glabri praeter nervos 2 laterales vix obsolete nervosi brevissime stipitati, in rostrum breve albidum cylindricum ore ciliato emarginalo-bidentulum abrupte contracti. Nux parvulu laxe inclusa ovalis trigona conspicue stipitata. SCyli basis aequalis persistens. Stigmata :* brevia.

Auf feuchten quelligen Waldpliitzen, gern an Bächen im nördlichen Europe selten, verbreiteter in Mittel- und Siideuropa: Groflbritannien; Belgien; Holland: Jütland nur bei Vejle (Gelert!); Schleswig bei Flensburg; Insel Riigen; Lychen in der Uckermark; Schlesien (Callier n. 273!); böhmisches und mitteldeutsches Bergland: Rheinprovinz (Wirtgen n. 595!); Siiddeutschland (F. Schultz n. 1485!, Kneucker n. 178!); (')sterreich (Keichenbach n. 1124!), auch in den Alpenländern; lingarn; Schweiz; Italien; Frankreich; Spanien; Portugal (MoHer n. 1013'.); auf der Balkanlialbinsul bis Griechenland (Heldreich n. 2794!); Krim; Kaukasus (K. Koch!, Szovits!). — Westasien: Kleinasien (!); Syrien; Nordpersien (Bunge!). — Nordafrika: Algier(!).

forma *pallida* Aschers. et Graebner, 1. c. 1 55. — Squamae pallidae.

Var. *(t.* myosuroides (Lowe) Boott, lllustr. IV. (1867) 197. — *(-. myosuroidc Lowe in Trans. Camb. Phil. Soc. IV. (1833) 10 et in Primil. Fl. Mad. (1851) 10; Kunth, 1. c. 514; Seub. Fl. azor. (1844) 23, non Vill. — *C. pendula* Watson in Hook. Journ. of Bot. III. (1844) 611, non Huds. — Spiculac longiores angustiores ad 24 cm longae superiores rnagis approximatae infer!ores saepe longissimc pedunculatac.**

Azoren: An Waldbächen der Montanregion auf Flores (Hochstetter n. 155!) und San Miguel (Garreiro n. 490!). Madeira (Mandon n. 259!, Bornmüller n. 1286!, 1287!).

Var. *y.* angustifolia Alboff in Prodr. Fl. colch. (1895) 250 (sub *G. maxima).* — Folia nonnisi 4 mm lata. Spiculae (Jj 3 abbreviatae erectae.

Kaukasusgebiet: Gurien, bois de Melekédour prös Ozoweguéty (Alboff in herb. Boiss.).

387. C. microcarpa Bertol. ex Moris, Stirp. sard. Elencli. I. (1827J 48; Kunth, 1. <. 515; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 198 t. L; Boeck. in Linnaea XLI. (1877 171; Arcang. Comp. Fl. ital. ed. 2. (1894) 92; Aschers. et Graebner, 1. c. 156. -· *C. Corsica* Degl. in Loisel. Fl. gall. ed. 1. II. (1807) 307. — (. *lacvigata* Duby, Bot. Gall. (1828) 497, non Smith. — *G. aquatilis* Ten. Fl. nap. IV. (1830) 133, non Wahlenh. — Rhizoma crassum caespitosum. Gulmus ad 100 cm altus validus acutangulus superne scabriusculus remote foliatus, basi incrassata vaginis aphyllis purpureis integris ohtectus. Folia culmo breviora 8—4 2 mm lata plana brcviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa glauco-viridia coriacea longe vaginantia. Spiculae 5—8 r»· motae anguste cylindricae 4—15 cm longae densiflorae, terminalis (^f, laterales 4—7 ^j (apice saepe (jf*), superiores breviores sessiles, inferiores longiores incluso pedunculatae, erectae (pedunculi validi scabri). Bracteae inferiores foliaceae culmo breviores longiorcsve longe vaginantes, superiores breves squainiformes. Squamae Q oblongo-ovalaii fuscae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas aequantes membranacei ellipsoidei trigoni 2^2 inm longi fusci purpureo-punctulati glabri obsoletissime nervosi, in rostrum breve cylindricum pallidum emarginatum abrupte desinentes. Nux late^ ovata vel subobovata trigona breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Siideuropa: An Bach- und Flussufern der Mittelmeerregion: Friiher in Siidfrankreich bei Toulon und Grasse, jetzt nicht mehr dort beobachtet; ziemlich häufig auf Corsica (Soleirol n. 13!, Regnier!) und Sardinien (Reverchon n. 230!; Inscl Capraja.

388. C. jaluensis Komaruv, Fl. Manshur. I. (1901) 369. — *G. dincuros* G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 283. — Rhizoma dense caespitosum.

Culmus CO—80 cm altus validus iriqueter apice scabriusculus alle foliatus. Folia 0—7 mm lata plana marginibus revoluta rigidula. Spiculae 4—7, tcrminalis Q* lineari-C'.vlindrica 3J/2 cm l°no breviter pedunculata, laterales 3—6 Q cylindricae 27*2—4J/2 cm longae densiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae, ima remotiuscula longius pedunculata, erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vix vaginantes. Squamae *Q* lanceolato-ovatae cupreae nitidae e dorso lale viridi trinervi breviter mucronatae. Utriculi squamas aequantes sed latiores subcrecti membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 2*^ inin longi pallide virides purpureo-punctulati glabri nervis 2 lateralibus percursi basi breviter stipitati, in rostrum brevissimum ore subintegrum 'ibrupte contracti. Nux parvula obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Temperiertes Ostasien: Südmandschurei: Chien san (Ross n. 533!). — ivorca: Am Ufer des Yalu (Koinarov!), in den Bergen Ouen-san (Faurie n. 132.')!), «'iiu Diamantberge (Faurie n. 4!12O!). — Ostrhinn: Prov. Clipkinnp. Tsien Mis. I'aber n. 4527!).

389. C. Joori L. 11. Bailey in Proc. Amer. Acatl. XXII. (I88CJ 72. — Culmus ◇◇) em altus acutangulus scaber. Folia culmum superantia angusta carinata. Spiculae 6 cylindricae 2—4 cm longae densiflorae, terminalis Q^ pedunculata, ceterae *Q* pedunculatae erectae, pedunculi graciles scabri. Bracteae setaceae evaginantes superiores breves ini'eriores 4—2 spiculas suas superantes. Squamae *Q* hyalinae e carina viridi in nristam scabram excurrentes. Utriculi squamas aequantes squarrosi orbiculato-obovali fcubinflato-lrigoni obscure colorati granulati pluricostati, in rostrum breve integrum abruple contracti. Nux late obovata vel ovalis trigona. Stigmata 3.

Nordamerika: Louisiana, Comite Swamp bei Baton Rouge (J. F. Joor, n. v.).

390. C. Shortiana Dew. in Amer. Jo urn. of Sc. XXX. (4 836) CO; Drejer, Symb. rurii». (1844) 4 1 L. I; Boott, Illustr. II. (i860) 92 t. 274; Boeck. in Linnaea XL. (4876) 107; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 74 et in A. Grav, Man. cd. 6. (4 890) 596; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 303, fig. 706. — (*. *Shortii* Ton-, in Ann. Lye. N. York III. (4 836) 407. — *C. formosa* Kuntli, 1. c. 430, non Dew. — *C. ohiotica* Hochst. et Steud. ex Steud. Nomencl. ed. 2. I. (1840) 293. — (\ *qporamlru* Kunze ex Boott, 1. c. 92. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—90 cm altus subvalidus I'igidus acutangulus superne scaberrimus remote foliatus phyllopodus. Folia superiora culinum superantia 4—6 mm lala plana marginibus scaberrima supra nervis 2 asperis prominentibus percursa subrigida, vaginae antice tenuiter membranaceae transversim ^ugulosae inferiores. rufescentes, ligula elongata. Spiculae 3—5 cylindricae 4 Va—3 Clu longae densiflorae gynaecandrac (pars *Q* in terminali cum parte (^f aequilonga in rcliquis brevissima) parum remotae, superiores breviter ini'eriores longius pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae superiores setaceae breves, ima foliacea culmum aequans vel super an s evaginans. Squamae Q parvulae subobovatae iulvae vel cupreae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas aequantes sed latiores divaricati membranacei orbiculato-obovati compresso-trigoni 2^2 mm longi olivacco-(/innamomei demum fuscescentes transversim corrugati glabri enervii breviter stipilati marginati, in rostrum breve demum recurvum ore subintegrum abrupte contracti. Nux ovalis vel obovata trigona lateribus convexis. Stylus brevis deciduus. Stigmata 3 brcvia.

Nordamerika: Sumpiige Wiesen und Gebüsche in Siidwestontario bei Ainherstburgh (J. Macoun n. 33638!) und in den östlichen und mittlercn Staaten •!*r Union: Pennsylvanien, Ohio (Kneucker n. 325!), Illinois (Sartwell n. 64!), Nebraska (Hayden!), siidwiirts bis Virginia, Kentucky, Tennessee, Missouri (Bush n. 568!, C64!) und Indian Territory.

391. C. maculata Boott ^n Trans. Linn. Sue. XX. (1846) 128 et Illustr. 1. (4 858) I. 26; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 194: G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI- (4 894) 735 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 904) 297; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (4 898) 44, non Liebm. — *C. nricans* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1858—59) 149; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (4879) 445. —

C. malaoocarpa L'eveille eL Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. X. (i**901**) 200. — *G. acrogyna* L'eveille et Vaniot, 1. c. 201 (spicula terminali gynaecandra). — *? G. Sieboldi* Miq. in Ann. Mus. lugd.-batav. II. (1865—66) 150; Franch. et Sav. 1. c. 150. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 30 — 45 cm altus gracilis triqueter laevis inferne foliatus phyllopodus. Folia culmum superantia 3— 8 nun lata plana breviter acuminata papillosa supra nervis 2 prominentibus percursa, vaginae tenuiier membranaceae pallide cinnamomeae purpureo-maculatae, ligula elongata cinnamomea. Spiculae 3—5, terminalis Q* linearis 1—2 cm longa sessilis, laterales 2—4 Q (apice saepe breviter cf[1]) cylindricae densiflorae 1 ^2—3 cm longae 3 mm latae, superiores spiculae Q* conliguae sessiles vel breviter pedunculatae, ima remota longe pcdunculata, erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam super antes vaginantes. Squamae Q parvulae oblongo-ovatae obtusiusculae pallide fuscae e dorso viridi trinervi inlerduin mucronulatae. Qriculi squamas superantes den mm oblique patentes membranacei parvuli ovati trigoni 2—2Y2 mm longi cinnamomei demum atro-purpurei dense elevato-papillosi utrinque nervis 3—5 percursi basi contracti, in rostrum breve ore subintegrum subabrupte desinentes. Nux subarcte inclusa late ovata trigona conspicue stipitata. Styli basis obliqua aequalis persistens. Stigmata 3.

An Bachen und Seeufern Siid- und Ostasiens bis in die Bergregion: Sjidindien: Nilgbiri Hills 5000—7000' (Wight, C. B. Clarke n. 10 887!, 10 960!); Ceylon, in der oberen Bergregion (Thwaites n. 2630!); Assam: Khasia (Griffith n. 6065 ex Clarke, C. B. Clarke n. 43722!]. Sumatra: Um den Kratersee Masarang (Warburg n. 625!). Formosa: Taituin (Faurie n. 826!). Siid- und Centralchina: Prov. Kwang tung bei Canton; Che kiang, Lu Mts. (E. Faber n. 244!, 248!); Hupeh (Henry n. 3650). Korea: Mokpo (Faurie n. 2296! 2304!); Ifallaisan (Faurie n. 2300!). Japan: Inseln Goto (Faurie n. 4944!); Tsu shima (Faurie n. 1696!, 4937!); Kiu schiu (Faurie n. 2749!); Schikoku (Makino n. 338!); Nippon (Faurie n. 1102!, 1553!, 2747!, 2750!, 2764!, 2830!, Matsumura!).

Var. *(t.* neurochlamys (F. Muell.) Kiikenth. — *G. iwnrochlamys* F. Muell. in Fragm. VIII. (1874) 258. — *O. macuiata* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 447. — *C. samoensis* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 588. — Culmus validior. Folia culmum longe superantia. Utriculi multinervosi obsoletius papillosi.

Nordaustralien: Queensland, Rockingham Bay (Dallachy!), Brisbane River, Moreton Bay. — Ostaustralien: Neu-Siid-Wales, Richmond River (C. Moore!), liallina (R. T. Baker n. 265!). — Neucaledonien: Balada (Vieillard n. 1465!), auf den Bergen bei Oubatche 600 m (R. Schlechter n. 15541!). — Samoa Inseln: Savaii, bei Lepaega (Reinecke n. 456!); Upolu, bei Lanutoo (Reinecke n. 176!).

392. G. vicinalis Boott, lllustr. IV. (1867) 133 t. 428, fig. 2; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 735. — Culmus 60 cm altus validus acutangulus scaber. Folia?... Spiculae 6, superiores 3 cf lineares contiguae sessiles, inferiores 3 *Q* cylindricae 3—4 cm longae densiflorae basi laxiores remotae breviter ima longe pedunculatae erectae. Bractcae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae *Q* oblongae obtusac piirpureae marginibus albo-hyalinue viridi-carinatae. Utriculi squamas aequantes late elliptic! 3 mm longi pallidi dense granulati dorso 3—5-costati, basi in stipitem longe attenuati, marginibus subinde superne scabri, in rostrum breve integrum abrupte contracti. Stigmata 3 vel 2.

Siidindien: Nilghiri Hills (Schmidt!).

Sect. 47. Pachystylae Kükenth.

Pachystylae* Kükenth. — *Pendulinae* Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) pro parte. — *Virescentes* Kunth, l. c. 529 pro parte; Bailey, l. c. 100 pro parte; Kükenth. 530. — *Fallescentes* Fries, Summa Veg. (1845) 71 pro minima parte; Christ, l. c. 13; Bailey, l. c. 112; Pax, l. c. 125; Aschers. et Graebner, l. c. 144. — *Montanae* Fries, l. c. 70 ex parte; Aschers. et Graebner, l. c. 114 partim. — *Granulares* O. F. Lang, l. c. 582 partim. — *Tomentosae* O. F. Lang, l. c. 586 partim; Christ, l. c. 14. — *Globulares

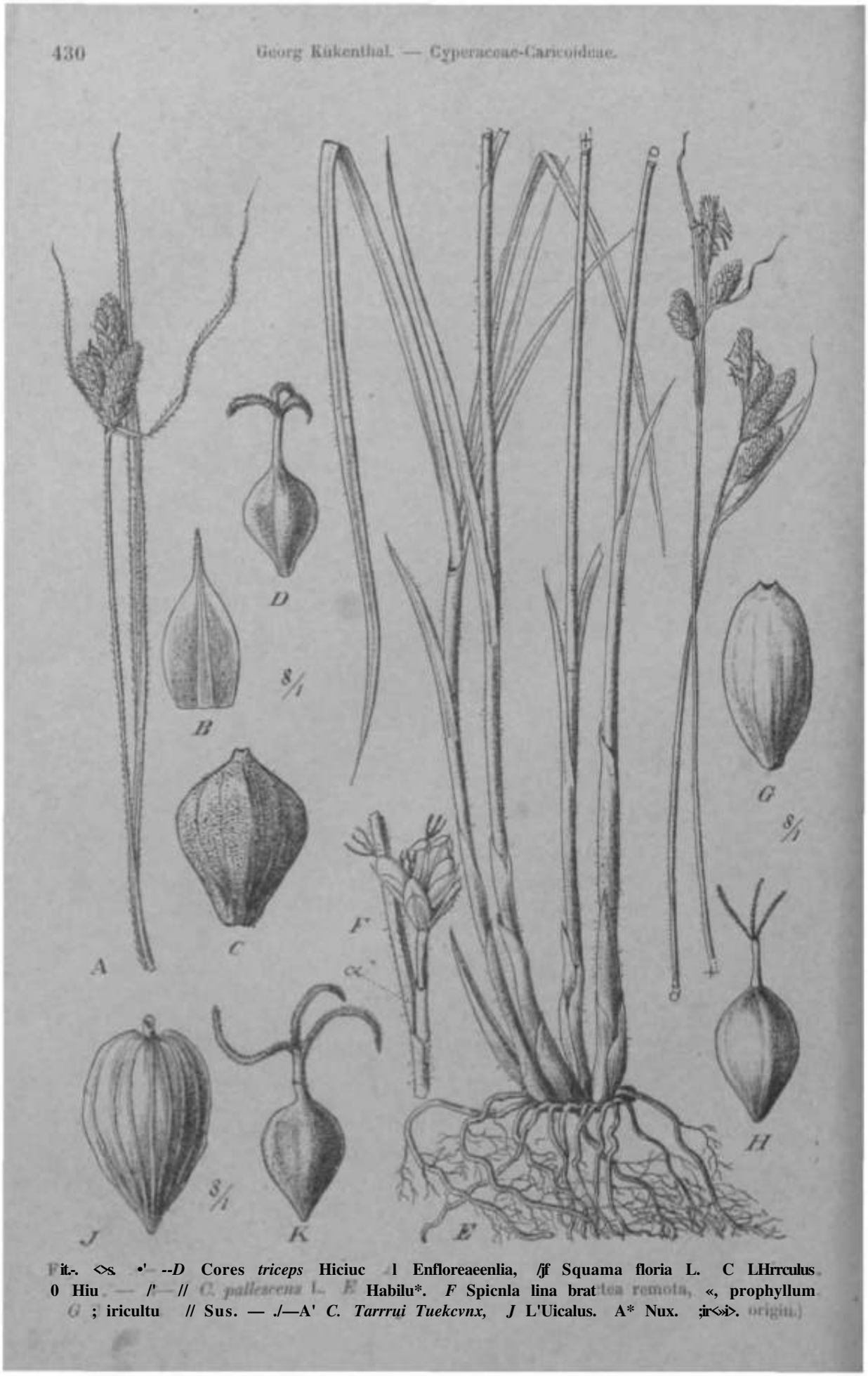
Meinshausen, 1. c. 393 partim. — *Trachycklaenae* Th. Holm, 1. c. 459 partim. — *Cenchrocarpae* Th. Holm, 1. c. 458 partim. — Aphyllopodae. Caules graciles superne saepe pilosuli, basi vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtecti. Folia cum vaginis saepe pilosa. Spiculae 2—4 (vide tamen *C. Grioletii)* approximatae, terminalis gynaec- mdra vel mere (j<, laterales 1—3 *Q* oblongae vel ovatae densiflorae plerunique sessiles. Hracteae breviter laminatae evaginantes (exc. *C. Grioletii].* Squamae g pallide ferruginicae vel fuscae cuspidalac. Utriculi suberecti membranacei vel coriacei ovati vel obovati inflato-trigoni vel obtuse trigoni glabri vel hirti, erostrati vel in rostrum breve contracts Stylus crassus basi aequalis. Stigmata 3.

Not a. Sectio admodum critica per *C. viresceiis* cum *Hymrnochlaeins,* per *C. pallescem* cum *Qriseis,* per *C. Torreyi* cum *Lamprochkienis* et, per *G. tomentosa* cum *Montanis* cohacrens, sed stylo crasso ct aliis notis valtle excellens.

A. Spicula terminalis gynaecandra oblonga. (Lricuii eroslrali.
  a. Spiculae contiguae sessiles. Utriculi griseo-olivacei glabri.
    u. Rhizoma caespitosum. Culmus strictus. Folia longa. Utriculi tenuiter nervosi . . . . . 393. T. *trfrrp/t.*
    [J. Khizoma elongatum. Culmus decumbens. Folia brevia. Utriculi valde 3—4-costati . . . . . 39 i. *t\ holiriwsix.*
  b. Spiculae parum remotae breviter incluse pedunculatae. Utriculi virentes strigoso-hirti . . . . . 395. *(\ riresvem.*

1{- Spicula terminalis *tf* subclavato-linearis.
  ii. Khizoma dense caespitosum.
    a. Utriculi tenuiter nervosi omnino erostrati . . . . . iOG. *(!. pullescats.*
    p. Utriculi pluricostati rostro brevi cylindrico apiculati . 397. *G. Torreyi.*
  b. Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum.
    a. Utriculi turgidi omnino glabri (pluricostati) . . . . 398. *C. glaucaeformis.*
    ft. Utriculi obtuse trigoni hirti.
      I. Utriculi coriacei.
        \. Rhizoma stolones longos emittens. Utriculi late ovati vel obovati non super 3 mm lonp:i enerves.
          * Culmus rigidus. Folia 3—4 mm luta, Spiculae Q 2—4. Squamae 2 oblongo-ovatae pallide fulvae. Utriculi late ovales 3 mm longi. Styli basis incrassata . . . . . 399. <\ *wn-nthhuriwt.*
          ** Culmus gracilis. Folia $i^1/_2$ — 2 mm lata. Spiculae *Q* \—2. Squamae *Q* late ovatae atro-purpureae. Utriculi orbiculato- obovati 2 mm longi. Styli basis aequalis . . . . 400. *(\ towcntos/i.*
        2. Rhizoma breviter elongatum. Utriculi oblongo-ovati 4 mm longi dense griseo-villosi multinervosi . . . . . 401. *(\ dusynupa.*
      II. Utriculi membranacei.
        1. Rhizoma laxe caespitosum et longe stoloniferum. Spiculae 9 2—3. Utriculi undique dense hirti plurinervosi . . . . . 402. *('. globular, is.*
        2. Rhizoma dense caespitosum et breviter stoloniferum. Spiculae $ 3—5. Utriculi inferne glabri superne breviter hispidi, linea centrali pallida percursi . . . . . 403. C. *Grioletii.*

393. **C. triceps** Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 170; Kunth, I.e. 166; Roott, UlUBtr. I. (1858) 48 t. 128; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 404; L. H. Bailey in Proc. A1»er. Acad. XXII. (1886) 101 et in Mem. Torr. hot. dub I. (1889) 34; Mamiin,



Fit.-. <>s. •' --*D* Cores *triceps* Hiciuc l Enfloreaeenlia, /jf Squama floria L. C LHrrculus 0 Hiu — /' — // *C. pallescens* L. *E* Habilu*. *F* Spicnla lina brat tea remota, «, prophyllum *G* ; iricultu // Sus. — ./—A' *C. Tarrrui Tuekcvnx,* *J* L'Uicalus. A* Nux. ;ir<»i>. origin.)

Catal. canad. pi. IV. (1888) 136; BriUoii a. Brown, 1. c 316, lig. 745. — *U. Irirsuta* WilJd. Spec. pi. IV. (1805) 252; Schkubr, Kiedgr. II. (1806) 45 t. Www, fig. 172; Kunth, 1. c. 430. — *0. viridula* Schwein. Torr. et Hook, in Ann. Lye. N. York I. (1825) 320, non Michx. — *G. comjdanata* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 108. — *C. Bolliana* Boeck. in Flora LXI. (1878) 40. — *C. triceps* var. *hirsnta* Uailey in Mem." Torr. bot. Club I. (1889) 35 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 602. — Khizoma caespitosuin. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis triqueter sursum parce scaber et pilosus remote foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana mollia laete viridia cum vaginis longis hirsùta (vel deniuin glabrescentia), vaginae basilares aphyllae purpureae reticulatim iissae glabrescentes. Spiculae 3—4 contiguae oblongae 8 —12 mm longae densiflorae, sessiles vel ima brevissime pedunculata, ercctae, terminalis gynaecandra laterales *Q*. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes. Squamae Q ovatae sordide albidae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamis longiores latiores demum subpatentcs znembranacei late ovati vel obovuti subinflato-trigoni 2V2 *mm* lon 8i brunneo-virides glabri (juveniles interdum hirsuti) praeter nervos 2 marginales prominentes tenuiter tantum nervosi, basi attenuati, apice obtuso erostrali. Nux ovalis vel subobovata obtuse trigona angulis medib incrassatis faciebus concavis. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 68-4—*D*.

Atlantisches Nordamerika: Trockene Wälder, Gebüsche und Wiesen in Südcanada: Südwestontario (J. Macoun n. 16545!, 16661!, 33748!). In den Vereinigten Staaten von Massachusetts und New York (A. Gray n. 158!, Sartwell n- 89!), westlich bis Michigan (Wetzstein apud Kneucker n. 35il), siidlich bis Florida, Louisiana (Drummond n. 426!) und Texas. .

Var. *(f.* Smithii Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 88 et in Mem. Torr. bot. Club '• (1889) 34. — *<l caroliniana* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 67; Brillon a- Brown, 1. c. 317, iig. 746, non Buckley. — *C. Smitfiii* Porter ex Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 35. — Gracilior. Folia glabrescentia, vaginae hirsutae. Squamae *Q* latiores ferrugineae. Utriculi globulares turgidi.

Im Gebiete dcr Art, z. B. OIney n. 28!, Drummond n. 442!

Var. *y.* longicuspis Kiikenth. var. nov. — Elatior robustior. Folia latior.'i. Spiculae longiores crassiores. Squamae lanceolatae cupreae hirto-pilosae longe acumiiialo-aristatae. Utriculi turgidi.

Bhode Island(!). Missouri: St. Louis (Eggert!), Montier (Bush n. 69l!). '»<liun Territory (Bush n. 1030!, 1047!).

Nota. Hybridam cum *G. yracillima* format.

394. C. boliviensis van lleurck et Muell. Arg. in van Heurck, Observ. |»oi. (**70) 38; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 539. — (•'. *LorenUana* (*riseb. PI. Lorentz. (1874) 219 et Symb. argent. (1879) 315. — *V. galbana* L. II. laile.y in Coult. Bot. Gaz. XXV. (1898) 271. — lUiizoma elongatum lignosum. Culmus 10—45 cm altus tenuis decumbens (riqueter sursum scabriusculus infernc ibliatus. •°olia quam culrnus multo breviora 2—3 mm lata marginibus revoluta carinata in acumen *°ngum triquetrum producta statu juvenili imprimis marginibus pilosa glauca rigida, «iginae inferiores brunncae mox marcidae. Spiculae 2—3 approximatae, terminalis gynaecandra (rarissime mere *(J')* subclavato-oblonga 10—16 mm longa breviter pedunculata, inferiores 1—2 2 oblongac densiflorae breviores sessiles vel brevissime peduueulatae ereclae. Bracteae squamiionnes, ima saepe aristata vel unica ibliacea sterilis b inllorescentia remotiuscula adest. Squamae *Q* ovatae subobtusae ferrugineae e 'lorso viridi ti'inervi saepe mucronulatae. Utriculi squamas longe superanles erccti 'uembranacei ovato-elliptici obtuse trigoni vix inflati 3 mm longi griseo-olivacei glabri •lorso 3—4-costati ventre tenuiter nervosi, basi attenuati, apice acuti erostrati ore sub-'^tegri. Nux laxe inclusa ovala trigona brunnea granulosa breviter stipitata. Styli asis aequalis. Stigmata 3 brevia.

In höheren Gebirgen Central- und Südamerikas: Mexiko: Stale of Mexico, Sierra de *h* Cm.*-^ H000' (Pringle 11. 7083! . In «len Amlcn von Bolivia (Mandon

n. 1428!). Argenlinien: Sierra de Tucuman, La Cienega (Hieronymus n. 606!), Guesta de Garabatal (Lorentz et Hieronymus n. 883!); Prov. Córdoba, in der Sierra Achala (Hieronymus n. 522!, 552!, 763!, F. Kurtz n. 2974!).

395. **C. virescens** Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (1S05) 251; Schkuhr, Itiedgr. II. (1806) 45 t. Mmm, fig. 147; Muehlenb. Descr. uber. (1817) 233; Kuntb, 1. c. 429; Boott, Illustr. I. (1858) 28 partim t. 73 (planta dextra); Boeck. in Linnaea XL (1876) 405 partim; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 100 partim et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 76; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 316, fig. 743. — JUiizoma caespitosum. Gulmus 20—45 cm altus gracillimus triqueter sursum scaber remote foliatus aphyllopodus. Folia superiora culmum superantia 2—3 mm lata plana longe altenuata laete viridia flaccid a utrinque pilosa longe vaginantia, vaginae dense pilosae, inferiores aphyllae purpureae reticulatiin fissae. Spiculae 3—5 (raro 2) paruni remotae oblongae densiflorae 1—1 Y_4 cm longae breviter incluse pedunculatae erectae, terminalis gynaecandra, laterales mere g. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes cvaginantes. Squamae *Q* parvulae ovatae pallidae e carina viridi mucronatae vel aristalae, *tf* stramineo-albidae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovales vel obovati trigoni $2y_2$ mm longi virentes strigoso-hirli tenuiter nervosi basi contracti apice eroslrati. Nux arete inclusa ovalis trigona breviter stipitata. Styli basis aequalis decidua. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: In trockenen Wäldern und Gebiischen von Canada: West-Ontario (J. Macoun n. 33750!). Vereinigte Staaten: Von Neuengland (Olnet N n. 79!) und New York (Sartwell n. 88!), westlich bis Michigan (Farwell!), siidlicli bis Nord-Carolina, Missouri (Bush n. 681!) und Indian Territory.

Var. *ft.* **costata** (Schwein.) Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (1825) 260; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 76 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 602. — (\ *costata* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 67. — *C virescms* Boott, 1. c. 28 partim t. 73 (planta sinistra); Boeck., 1. c. partim; Bailey, 1. c. partim; C. B. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 159. — *C costellata* Britton in Bull. Torr. Club XXII. (1895) 223 et in Britton a. Brown, 1. c. 316, fig. 744. — Cuhnus 45—75 cm altus. Folia numerosa elongala. Spiculae cylindricac' ad *h cm* longae basi sublaxiflorac. Utriculi rnagis costati.

Atlantisches Nordamerika: Vermont (Brainerd!); Rhode Island (Olnc\ n. 80!); New York (A. Gray n. **157!);** Delaware. Westindien: Jamaica (in herb. Goodenoughii!). — Tropisches Südamerika: Venezuela, Tovar (Fendlern. 1604!;.

Nota. Hybridas cum *C. arctata* et *debilis* format.

396. C. **pallescens** L. Spec. pi. ed. 1. **(1753)** 977; Schkuhr, Riedgr. 1. (1801) 108 t. Kk, fig. 99 et II. (1806) 77; Kunth, 1. c. 458; Reiehb. Icon. 1. c. t. CCLI, fig. 617; Fl. dan. t. 1050; Boott, Illustr. IV. (1867) 139 t. 450; Boeck. in Linnaea XL. **(1876)** 440; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 413; Bailey, 1. c. 112; Macoun, 1. c. 1004; Britton a. Brown, 1. c. 324, fig. 768; Meinsh. 1. c. 389; Aschcrs. et Graebner, 1. c. 145. — *V. pallida* Salisb. Prodr, (1796) 29; Bubani, Fl. pyren. IV. (1901) 233. — *C. undulata* Kunze, Riedgr. Suppl. (1840—50) 23 t. IV, fig. 2. — *(I pallescens ft. undulata* Reiehb. 1. c. t. CCLI, fig. **618;** Carey in Gray's Man. ed. 1. (1848) 552. — *G. punctata* X *pallescens* Briigger in .Tahrber. naturf. Ges. Graubünden XXIII—XXIV. (4878—80) 120. — *G. microstoma* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sör. VII. (1895) 48; C B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 298. — *Trasits pallescens* S.T. Gray, 1. e. 69. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis acutangulus supernc scaber et parce pilosus remote foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana flaccid a lacte viridia cum vaginis parce pilosa, vaginae inferiores aphyllae brunneo-purpureae. Spiculae 3—4, terminalis (jf subclavato-linearis 1 y_2 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 *Q* oblongae 1 */a cm longae densiflorae obtusae, spiculae rf approximatae vel ima parum remota, =b pedunculatae erectae vel cernuae (pedunculi capillares laeves). Bracteae foliaceae cvaginantes vel ima breviter

iiilloi-esoeiiLiam superans primo **saepe** mnlulatae. Stjuamae *Q* ovalae **cuspi-** -jronatac pallide **ferrugincae** vel oinninn jiullesceates **ririd-i-carinatae. UlricuJi** siiuamas superarttes -uberecti membranacei oWongo-cllipsoidoi **subinflato-trigosi 3** nun **'ongi** imllide virides **glabri tenuiter** nervosi minute punelulali, **basi rotundati,** ;*|>io- obluso \ntegvo **erostrati,** Nux laxc indusa **obovata** Lrigona. **Stylus brevis** erassus basi **aequalis.** Stigmata 3 **brevia. —** Fig. **6** s ***K- II.***

lit **humusreichen** Wiildcrn, auf **mafiig feucfalen** W'iesen darch den groiHen **Tcil Europas verbreitet (Hoppe *a.* i70!, tteichenbach** n, 20!, Callier n. 7i2t, **Kneucker** n. **1(4!,** 115!), in den Alpen his 2 200 in **aul** steigend i. l» **der arktischen** Itegion scllen, fehll **diese** Art auf **den Nordseeinsem, auf der iberiBchen Balbinsel,** ^i'Jili(in **und** ili'in **sudlichen** Teil von Griecbcnland. — In Asien bewobnt sie Kleinasien **fSintenia n.** 1219!), S.vrien **(Eureaberg!),** .Nyrdpersien UDII Siuirien, **wo** sk' his yum A'lai *7M* gehen scheinL. Kin **isolierter Standori Sndel** sicli in **Centralchina** Imi f^onttki in **Vunnan [Dclavajl).** — Atlantisch.es **Nordamerika:** Canada, von Ntti- Schottland bis Ontario **(Hamilton in Herb. geol. Surv. Canada n.** 2;Wi 25!) Ver- einigte Stiiiii.cn: Neuengland **(Tuckermann jun.!, Boott!), Rhode Island,** * (Sartw **til n. *iH*\, A. Graj** n. **I87!J,** Pcniisylvanieii (1), Illinois **und Wiaconsio.** w York

forma **I. *pygmaea* Lackowitz** in Verb, hut, **Vcr. Brandenburg M.l\'.** |1902) **166. — Culmus** linniilis. **Spiculac** breves.

forma 2. *alpestris* Schur, Enum» pi. Tranas. (1866) 714, oon Kohts. — (,,l- **">us bumilis. Spiculae abbreviatae. Squamae** _ **obecurius coloratae. [Jtriculi** saepe **apice** lusci.

\nl' **Triften** hoherer Gebirge: Alpen; Karputen; Libamjn (Mlircnberg!).

forma 3, *brevibracteata* Neuman, Sveriges Fl. (190 i) 702. **— Culmua** humilis. **Bracteae breviores.**

forma 4. *elatior* Aschers. ul **Graebner, I.e. 145. — Culmus SO** cm **ct altior, F«lia perflaccida.**

forma 5. *oylindrica* I'elerm. Anal. **Pfteaehl. (IS48) 606. — Spiculae <J cy-** lindricae.

forma 6. *glaberrima* K, Koch in **Linnaea XXI.** (^848) **C12. —** *C. pallescens* var **• *alpesiris* ftojitq in Osterr.** lint. fceRsehr. (1870] **166, non Schur. —** *O. pallescens* β. ***t*** *stibgktbm* **Heck, PJ. Nied.-O8tarr.** (1890) 140. — **'• *tymphaea* Formanel** in Virli. nat **"• Vcr.** Urium **XXXIV. I896J ^7». — Folia glafcreacenlia, Utiiculi** interdum brevissime roslrfili,

Hob ere Gebirge: RieBeogci Upen; Pyrehien; Pindus (Hauasknechtl ; ische Gebirge, HemBdiin (K. Koth!).

Var. ,A leucantha fSchur) Aschers. el. **Graebner, I.I.c. c. U6 — fi fo , Eoum.** p'. Transs. ((1866, 714, non Am. — **CB.....If jcaberrimua basi parpureiE reticalatioi *w^* obtectua-. Spicula ,y alba. Spicalae ' cylind** cm longae longius **pedunculalae. Bracteae ragmantes. Squamae** L^longe acumi- ulriculos parvulos oi>ovatos **Rupcantea.**

p

Sifflbbbbiirg(,li: Al„ U;il(lwiesen der **^rgregion auf Glinnierscliiefcr.** Bfihmer- a. UtiweiL **dea BCnwarzen Sees (ei A.Bcher8on** el (iraebner).

Var. *y.* subsilvatica **Kuke** ,r. nova. - (

Honggerberg (Itrugger!).

Var. *δ.* **luxurio** — Culmus ad 60 cm altus validior. Folia num lata. Spi... ' " " T P **cvlin,!-,,,,,** vel terminalis basi floribus paucis ♂ fructa ima distans b ; ...nque ramosa longissime pedunculata. Bracteae elongatae ima longe vaginans.

Thüringen: Auf einem sandigen Waldschlag bei Grub a./F. im Herzogtum Coburg (Kükenthal!).

397. **C. Torreyi** Tuckerm. Enum. meth. (1843)21; Hoolt, Illustr. I. (1858) 21 t. 56, fig. I; L. II. Hailey, 1. <•. 112 et in Gray, Man. ed. (>. (1890) 606; Mac.oun, 1. c. 153. — (*. *abbreviata* hoolt in Trans. linn. So<\ XX. (1846) 141; Jlrilton a. Brown, 1. c. 324, fig. 769. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—45 cm altus gracilis acutangulus superne scaberrimus pilosus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata pi ana flaccida laete viridia rum vuginis hirto-pilosa, vaginae inferiores aphyllae purpureac parce reticulatim fissae. Spiculae 3—4 approximatae, terminalis Q[1] subclavato-linearis 1 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 Q oblongo-ovatae 6—12 mm longae subdensiflorae obtusae, sessiles vel ima breviter pedunculata. Rracteae superiores squamiforuies, ima foliacea patens inflorescentia brevior evaginans. Squamae **g** late ovatae cuspidato-mucronalae rufae marginibus late hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovali infiato-trigoni 3 mm longi pallidc virides glabri pluricostati, basi in stipitem brevem alatum attenuati, apice obtusi roslro brevi cylindrico colorato ore hyalino truncato apiculali. Nux arete inclusa obovata. Stylus brevis crassus basi ncqualis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 68 *J—K*.

Nordamerika: In der Prairieregion Ganadas: Westmanitoba (f. Macoun n. 13307!, 13381!); Saskatchewan (.1. Macoun n. 13369!). — In den Vereinigten Staaten: New York; Pennsylvanien; Minnesota, bei Minneapolis (Sandberg!, Sheldon!); in den Rocky Mts. von Colorado (Greene apud Olney n. 25!), überall ziemlich selten.

398. C. glaucaeformis Meinshausen in Ada llorti petropol. XVIII. (1901) 389. — Hhizoma stoloniferum. Culmus 60—75 cm altus gracilis sed firmus arutangulus superne scabriusculus parte inferiore remote foliatus. Folia accrescentia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe acuminata pallide viridia rigidula longc vagiminlia, vaginae inferiores purpurascentes reticulatim fissae. Spiculae 3 remotiuscalae, terminalis Q[1] linearioblonga 2V2 [cm] longa (rarius altera brevior addita), laterales 2 *Q* oblongae densiflorae 1—2 cm longac superior sessilis inferior breviter pedunculata erectae (pedunculus setaceus laevis). Rracteae foliaceae evaginantes ima inflorescentiam subaequans. Squamae *Q* ovato-lanceolatae acutae atro-purpureae marginibus anguste albo-hyalinae e dorso viridi 1—3-nervio mucronatae. Utriculi squamis parum longiores suberecti coriacei ovali lurgido-trigoni 3 mm longi olivacei dense papillosi glabri pluricostati, basi spongiosa contract!, marginibus superne scabridi, in rostrum breve conicum subexcurvum ore colorato emarginatum abrupte desinentes. Nux late obovata obtuse trigona. Stylus deciduus. Stigmata 3.

Ostasien: Südöstliche Mandschurei, bei der Ansiedlung Grigorjewka (Palczewski); Nordkorea, bei Czan pen im Thale des Flusscs Kursin buri an feuchten grasigen Slellen (Komarov!).

399. **C. mandshurica** Meinsh. in Bot. Centralbl. LV. (1893) 197 et in Ada llorti petropol. XVIII. **(4901)** 394; Komarov, Fl. Manshur. I. **(1901)** 394. —Rhizoma stolones longos validos agens. Culmus 30—60 cm altus rigidus triqucter scaber ad medium usque remote foliatus, basi incrassata vaginis apbyllis fusco-purpureis relic 11-lalim fissis obtectus. Folia culmo multo breviora 3—4 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia subrigida. Spiculae 3—5, terminalis *(J[1]* cylindrica 1 y_2—S^1/'* cm longa breviter pedunculata, laterales 2—4 *Q* ovatae vel oblongo-ovatae 1—I^1/] cm longae densiflorae contiguae, sessiles vel ima remotiuscula saepe breviter pedunculata. liraclea ima foliacea brevis vix vaginans. Squamae *Q* oblongo-ovatae obtusiusculac vel cuspidatae pallide fulvae vel fuscae marginibus albo-hyalinae dorso trinerviae. ULriculi squamas aequantes coriacei late ovales obtuse trigoni vix 3 mm longi griseo-ferruginci dense breviter hispidi nervis 2 marginalibus percursi, basi contract!, in rostrum sublongum ore hyalino bidentulum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Ostasien: In Laubwäldern von Südussuriland am Li-Fudin und Wai-Fiidin (Maximowicz!) und in Nordkorea.

400. **C. tomentosa** L. Mant. I. (1767) 123; Schkuhr, ltiedgr. I. **(1801)** 69 t. F, fig. 28 et II. (1806) ;>0; Kinith, 1. c. 440; Reichb. 1. c. t. CCIAIII, !i«. (\\/S\ Fl. dan. Suppl.

formis noun. I. **pari*.** „!. ,. (,7**90 Uo;** verisimilar **etiam L. Spec pi. ed.** *i* **(17S**

IV.

• I-, (i860) **m.** -- **I** . **fi** i,,,!,,,,!, in Deutsch. **bcL Monateschr.** Vtll. (***890**
71 — '• **« « w « X * « « « » • Kiikeatb, I.** c. — *Tra* *sus tomentosus* % I **Gra**3
l. c. 57. — Rhizoma ligr -snm sloloncs **longos ten«C8** millem. Culmus 20-4<i cm
altus gracilis strictus **triqueter sursum acaber infeme foliatw.. Rolia colmo brevi** ora

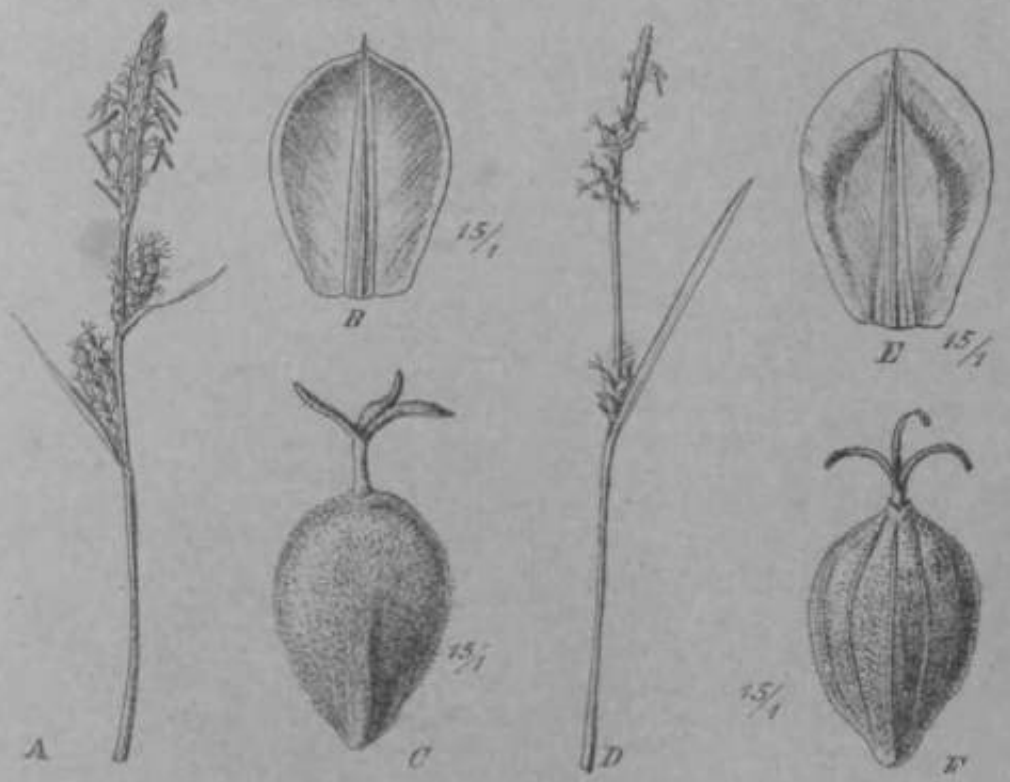


Fig. 69. *A—C* C **trra** *tomntiosa L. A* Inflorescentia. **3 Squama Uoris g. 0 1** .is —
/J- ^ *F C. globularis* L. Sigla idem indic **«t** (**tcoa. origin,**

' / **a S mm lata marginibtu revolul** , ri-o,h.f **m ciDereo-%-iridia**

*to** {, -'•'•ii-l;'-;i-"-i- .'"-. 2½ cm **l°nga brevity pedu^ta, late,**
-- **ob!<** c| **obloogo^vtodricae dcnsi- el pluriflo** |.IItIIII ,,,,,,,,
.I "I„.- **Rpproximatae** smiles vel **Iran panJIo remota u** ibsessilis. Bracteae **foliaceae'**
g«h-n n»»np««.dln i oblique paUm, **SI|1 u ;"**
, III,,,,-¥ Iin,, I' .Nn,ulis,|11;ir....J d u p] o £ perantes demum patentes
coriacei orbiculat **9-obovati obtnse Lri**Koni BU**bmfl**ftti . «... longi panide ^^ | ense et
breviter albido-hispidi enervii, basi contracti, fere erostrati **urc coterat<** emargi**M.ni.**
Nux arcte inclusa obovata. Styli saepe exserti crassi **basis aequaiifl. Slignaal** a 3
mediocriter longa. — Fig. 69 *A—C.*

und ,'.i;rs^f' **W** ••"•'•" ******* "«» A^ahn des **bohea Nor***
nur bei Merston Measey in Wilhire (Williamson!); **r.'lill in Norwegeti: Sftdschwe**

Gland; Dänemark; Deutschland (Reichenbach n. 140!, Gallier n. 743!, 744!, Kneucker n. 42!); Holland; Bclgien, selten; Frankreich; Schweiz; lialien bis Toscana; Österreich; Ungarn; Balkanhalbinsel; Westrussland von der Insel Ösel und Witebsk bis Charkow; Krim; Kaukasus (K. Koch!, Brotherus n. 878!). — Westsibirien: Am Irtysch bei Omsk (Golde!); Minussinsk (Martianow!j.

forma 1. *gracilis* 0. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 586. — *C. tomeatom* b. *(jracillima* Schur, En urn. pi. Transs. (1866) 715. — Culmus humilior pertenuis. Folia perangusta. Spiculae *Q* parvulae subglobosac.

forma 2. *globifera* Schur, 1. c. 715. — Spiculae Q sicut in forma 1. Squamae *Q* ellipticae dorso stria alba notatae subito acuminatae.

forma 3. *Urasmanniana* (Rabenhorst) 0. F. Lang, 1. c. 587. — *C. Grasmanniana* Rabenhorst in Fl. Lusat. I. (1839) 260. — *0. tommtom* c. *data* Schur, 1. c. 715. — Culmus elatior. Folia longiora molliora. liractea irna elongata. Squamae *Q* cum utriculis aequilongae.

Schattenform (z. H. Kneucker n. 43!).

forma 4. *luxuriosa* Waisbecker, Osterr. hot. Zeilschr. XLVII. (1897) *i.* — Gaules numerosi ad 45 cm alti caespites breves densos formantes.

forma 5. *Nordmannii* (Kerner) K. Hichter, PI. eiirop. I. (1890) 1*59. — *(!. tomcntosa* var. y. Ledeb. in Fl. ross. IV. (1852) 303. — *(>. Nonlmannii* Kerner ex Palla in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXXVIII. (1888) Sitzber. 69. — Spiculae *U* omnes longe pedunculatae erectae.

Selten. Niederösterreich. Ungarn. Kaukasus.

forma 6. *pallida* Waisbecker in Mag. bot. Lapok (1905) 73. — Squamae g virentes late albn-marginatae.

forma 7. *nigrescent* Kiikenth. et Litwinow, forma nova. — Squamae nigreseentes carina vix clariore percursae.

Ostsibirien: Prov. Irkutsk, Distr. Halagansk auf Wiesen am Flusse Iret beim Dorfe Boshejewsky (N. Malzew n. 340!).

Var. /?. decalvescens Kiikenth., var. now — Spiculae *Q* paullo laxiores. Utririili ovato-elliptici 3 mm Jongi demum subexcurvi glabrescentes rostro brevi lato albiiln emarginato apiculati.

Norditalien: Ostligurien auf einer Wiesc im Annathal bei Rapallo (Kükenthal! .

Not a. Var. /?. in societate *C. caryophylleac* et *C. glaucae* collecta fere ronjugium *C. tnmentosae* cum *C. glmica* suspicari licet, quam combinationem amicus Kneucker (cf. Bol. Vor. liaden III. (1895) 303) apud Karlsruhe sese invenisse credit.

Var. *y.* lucana Termcciano in Nuov. Giorn. Bot. Hal. XIV. (1907) 206. — Culmus 40—100 cm altus. Folia 3 — 5 mm lata pubescenti-pilosa, vaginae piloso-tomentosae. Spiculae *tf* 1—3 cylindricae iy_2—^{3} cm longae, Q 2—3, 2—4 cm longae. Squamae g longe aristatae. Ulriculi rostrum profunde bidentatum.

Oberitalien: Ager murensis, in schattigen, feuchten Wäldern im Vallone di S. Paolo (n. v.).

401. C. dasycarpa Muehlenb. Descr. Gram. (1817) 236; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 331; Dew. in Amer. Journ. of Sc. XL (1826) 148 t. M, fig. 38; Kunth, 1. c. 429; Boott, Iliustr. J. (1858) 22 t. 58; Boeck. in Linnaea XLL (1877) 205; Bailey, 1. c. 127. — Rhizoma elongatum lignosum laxe caespitosum. Gulmus 20—40 cm allus gracilis sed strictus el. firmus triqueter parce pilosus, parte inferiore remote foliatus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lata supra sulcata aspera glauca rigida, inferiora densius superiora parce pilosa, vaginae inferiores aphyllae brunneo-purpureae. Spiculae 3—4, terminal is *tf* linearis 1—2 cm longa sessilis, lateraies 2—3 *Q* oblongo-ovatae 1—$i^1/^$ cm longae subdensiflorae spiculae *tf* contiguae sessiles vel ima paullum remota breviter pedunculata. Bracteae foliaceae, ima intlorescentiam superans subvaginans. Squamae *Q* ovatae cuspidato-mucronatae albidae viridi-carinatae. Utriculi squnmas duplo superantes suberecti coriacei oblongo-ovati

obtuse trigoni 4 mm longi straminei dense griseo-villosi ima basi glabri inlus purpureo-maculali mullinenrosi, basi spongiosa conlracli, in rostrum breve eonicum ore emargi-nalum scnsim allenuati. Nux arcle inclusa ovala trigona angulis med.o incrassatis laleribus concavis longe slipituta. Stylus crassus basi aequulis. Stigmata 3 brevia.

In sandigen Nadelwaldern der südlichen Staaten von Nordamerika: Nord-carolina; Süd Carolina; Georgia (Baldwin!); Florida (Curtiss n. 3V-6!, Kennedy!).

Var *t)* tenax (Chapm.) Kükenth. — *V. tenax* Chapm. ex Dew. in Amer. Journ. ..r Sc. *i* ser. XIX. (1855) 254; Boott, Illustr. I. (1858) 23 t. 60; Boeck. in Linnaea XLI (1877) 206, non Reuter. — *C. Gbapmani* Sartw. ex Boott, I.e.; Bailey, I. c. 127. — Glabrescens. Folia complicato-plana. Spiculae *Q* oblongo-ovatae plun- el densiflorae Ltriculi ovati hirtelli mullicostati. Nux breviter stipitala.

Im Gebiele der Art: Siidcarolina (Canby); Georgia (Baldwin!); Florida (Sarl-well n. 113!, Curtiss n. 63851).

402. C. elobularis L. Spec. pi. ed. I. (1753) 976; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 52 t. Eeee, fl? 188; Kunth, 1. c. 441; Boott, Illustr. IV. (18G7) 209; Boeck. in Lin-naea XLI. (1877) 207; Meinsh. I.e. 399; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 397; Aschers. et Graebner, 1. c. UK. — Rhizoma laxe caespitosum et stolones longos tenues vaginis purpureis obtectos agens pluriramosum. Culmus 30-45 cm altus sctaccus triaueter apice scabriusculus. Folia culmum demum subaequantia 1-1 Vs «xm lala marginibus revoluta carinata in acumen triquetrum longe producta mollia, vag.nae in-feriores aphyllae purpureae reticulatim lissae. Spiculae 3-4, terminal* tf lmearis ad 2 cm longa sessilis, laterales 2-3 $, superiors globosae pauci- et subdensiflorae 3-4 mm longae spiculae tf approximatae sessiles, ima remota ovata vel oblongo-ovata pluriflora plerumque breviter pedunculata. Bracteae superiors squam formes, .ma fol.acea culmo brevior subvaginans. Squamae *Q* late ovatae subobtusae d>lule luscae margi-nibus scariosis albo-hyalinae c dorso viridi trincrvi saepe brev.ssnne mucronatae. Ltri-culi squamas duplo superantes demum palentes membranace! ovati obtuse trigoni 3 mm longi Jallide virWes dense hicti plui-inervosi, basi vix contracta sessdes, in rostrum bre-vissimum albidum ore integrum subsensim abeuntes. Nux arete mclusa obovata. Stylus rrassus basi aequalis. Sligmata 3 brevia. — I'ig. *69 JJ—i.*

Feuchte NadelwaMer, gern an Baumwurzeln im subarktischen Gebiel. bis in die sarmatische Provinz des mitteleuropäischen Geb.etes. [illegible] fehlend; wegen; Schweden (F. Schultz n. 2791!), im südlichen leu jedocn [illegible] in den Finnland bis Lappland (Knoucker n. 44!); [illegible] Ural. —

S:=SifnfSi^^^^[illegible]); Lena (Cajander!); Amgun (Podjakonow!).

Amuriand (Maximowicz!). Man.lschurei. Nor.lkorea (Komarov!). InselKora-Rinsk. Sacbalin (Augustinowi<z!).

403 C Grioletii Hoem. in Schkul.r, Wedgr. II. (1K06) 70 t. Hrrr, iig. 209; [illegible] 209; Hoss. [illegible] Meinsh. I. c. 393; Aschers. et Gruelner, l. c. 117; Roy *grisea* Viv. in Ann. bot. I. Verz. Pfl. Cauc.-Casp. (1834) 31 non I - *C «rmm» fi. GrioleU* Gay in Bull. Soc. bol. France () 1867 166. — *C'tommtosa 0 Orwletii* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 205. - Rhizoma crassum dense caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 40-60 cm altus gracil.s sed firmus acutangulus scaber fere ad medium usque foliatus. Folia culmuin subaequanlia 2—4 mm lata marginibus revoluta supra aspera longe attenuata cinereo-vmdia sub-rigida vaginae inferiores purpureae parce reticulatim flssae. Spiculae 4-6, terminalis r? lineari-cylindrica 4-6 cm longa subsessilis, laterales 3-5 £ densiflorae, suprema spiculae rf' approximata ovata sessilis, sequentes remotae oblongae breviter pedunculatae ima distans longe pedunculata. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, ima vaginans Squamae Q parvulae ovalae subacutae pallidae e dorso viridi tnnervi saepe

Itre.vissimc **tnucronatae, (-ji majuBCulae fuJvae.** lilricuii **equamia loDgiorea tatiorea membranacei ovatJ** olduse trigoni 2[1].-, nun longi **inferne Blraminei glabri superna intense rtrides breviter hispidi praeter nervos marginales** linea cculruli pallida elevata e **nervis** confluentibus **formats** e **medio ad apicena porcrosi,** basi contracti. rostro brevi **albido** emargina lo **apiculati. Nus arete iaclusa** obovata. Styli obllqui basis patiilo incrassata. Slifjinata :j tonga.

In suhalligen **Schluchten,** an **feuchLen** Wjililsfdlen, in der **Nihe dftr Kusten des Mittellandiecheu,** Schwarzen **and CaBpischen Heeres: Sudfrankreich:** Riviera, Vallce rfu **Donaroon ViaionJ. Nord-** nnd **Mitlelitalien: Riviera,** von San Remo **(Bicfcnell apud Kneackor *a,* 86!)** und lV'^li **(P. Schaltz *a.* S693!,** Pen/ig!), liis **Camogli (Ktikenthall),** Sanla **Margharila (Kukenthal!), Rapallo (Kukenthal apadKneucker** n. S6a!j **und** in den Monies Pisani; **Toskana, Floreaa(!J; Monte Argentaro; Paliano** in **del[1] Koraagna;** Inscl **Gigiio (Sommierl). Krim, Kaot** asus (C. A. Meyer!}; **Lazistan (Balansa). Talysch:** Leucoi-an [Il o ben acker!). Nordosl-pcrsicn: Siaret (Bunge!).

Sect. 48. Montanae Fries.

Montana) Fries, **Corp. Fi, Suec. [4838] 188 et** in Sumnia **Veg, (<Si8 JO; Christ, I. c. 14; BaUey,** I.e. 122; **Pax,** i.e. **135; Aschers. et Graebncr,** I, c, I i i. — *SpJioeridiaplwrae* Urejcr, I.e. 9; Tli. Holm, i.e. 46). — *Tomentosae* 0. !'. **Lang,** 1. <: ;iS(i ;>ro [i;irtr. — *Globulares* **Jleinflh.** 1. c. 393 [lurlim. — **Caulea graciles** inferne roliali. Folia angusta laele vii-iclia supra **aspera, vaginae inferiorea branneo-purpureae reticulatim** fissae **marcidae.** SjitcLdae 3—5 **approximate*** scssilcs vel sul.-st'ssiles (rartus **inferiores subradicales longe peduncnlatae), terminals *tf* linearis,** latc-**ralea *Q,* ovatae *w*\ subglobosae subdenaiflorae. Bracteae squamiformee ima interduni** setacca evaginantes. Squamne Q **hascae vel paUesceates** acutue **saepe mueronatae.** I iriouli **oblique patentee membranacci** obovati vel **ovalea inflato-trigoni plerumque pallide** virides pubesceiiteB fexc. *0. s-nbutuhrMaia),* carinis **prominentlbas, basi** in **Btipftem** spon-**giosum** longe attenunti, apice in rostrum **breve fraro** suMongum) **conicom** ore **byalino emarginatuni demum eaepa bideatulum abrnple contracU.** *tivx* **arete tndusa. Stylus** l);i^i **BubincraBsatuB. Stigmata 3.**

A, Squamae *Q.* apice rotundatae (atro-fuscae) marginilms I.atissime aJbo-iivaiinnc **ciliatae**. . . . . *iOi. G, cricetorttttt.*

H. Squamae *Q* acutae \>*A* **mueronatae** marginibiis vix ciliatae. :i. Si|ii:iiu.>i Q at ••o-fitscae **[ea**c. *C. albicans* I. I **U'icuU obovato-oblongi roJ etliplid trigoni non infiatj plerumqae** liirtuli.

α. Folia **saltern** juniora sublus pilosa. **Squamae L apice** emarginatae.

1. Ithizoma caespitosum. **Utriculi praeter carinaa enervh[1].**

(. **Rhtzoma** dense **caespitosum craBsum, PoKa** mollia. Squamae Q margiuihus vix **hyalinae.** Utriculi squamas **sopcrsntes in rostrum brevissimum ore emargiDatulnn] desineates** . . . in.'i. *G. Montana.*

2. **Rbizoma** laxe caesptlosuui **Lenue, Folia rigidula.** Sq::imae *Q* **marginibus aibo-byalinae. UtricaJi** stjiifunis pjLullfj breviores in rostrum mediocre ore .onspk-ui- **bidentatmo** eonlradi. . . . ioti. •'. *tricolor.*

II. llbizoina caespitomini et stolonil'emm. t'Li'iruii pltiri-**costati**. . . . . 407. ". *gifmnsis.*

β. Fob'a semper **glabcrrima.** Squamae Q apkie integrae **acutae.**

t. **Squamae** *Q* jitro-fuscae. I **triculi** pubescentes.

I. **Culmus scaberrimos.** Folia mollia. **Spiculae** § **inferiores I—2 paultum pemotae.** I'lriculi 8*ju;i-inas superanLes **vere trigoni.** . . . . . **108** '•'• *WrighUL*

t. **Culmus** in inns **Bcaber.** Folia **Bubrigida, Spiculae** fimitrs **arete contiguae. Utriculi Bquamia paullo breviores obsolete Irigoni.** . . . . . 409• <'. *rugro-margiitG*

II. Squamae '_' (hlvae vel pallidiorea. [Jtriculi hiriuli. *HQ, G. aibu*

ii. **Squamae Q** iiscae ve**I pdllescentes. Utriculi orbtcularl-**ohoviili **vel -ovali** inflalo-trigoiii [lubeseenLcs,

tf. Spiculae **omnea approximatue sessiles** vul stihsussilus,

1. (Rhixoma repens crasstnn.) Culmna finnuB Bcaber-rimus. Folia **rigida, Uracteae foliaceae culmo lon-**fjiores. Utriculi **plurincrvosi.** . . . . . •ill. *C. turbiitaia,*

II, Culmus t.cnuis Gurmim scabriusicitlus. Folia inollta. Itracteae superiores semper **Bqaamiforraea** ima inter-(Inm foliaeea, svl **culmo brevior. Utriculi** praetor **carioaa efflenrii.**

I. flhizoma Btolone* ienues **emitlens,**

* **Spicula** <^*f* **aubclavato-cylindrica I — (' •. cm longa pluriflora.** . . . . . I i •' (', *pcnnftylvanica*

** **Spicula** *Q*[1] **brevis pauciflora.**

f Squamae *Q* rufoscenk's. **Utriculi 3** mm **longl.** . . . . . *I*13. *i'. amgunm*

ft Squamae *Q* pallid*- **raacae, I Iriculi parvuli,**

Q Spicula J[1] **Bubabscondfta, reminearum ima brevilrr pednnculata. Utriculi in-flatc-trigoni breviter rostrati** . . . . **Hi. P.** *dtflexa,*

OO Spicula -*f* **conspicua, CJ omnea Be«-siles, Otriculi obtuse trigoni sublonge roslrati.** . . . . . **H6,** ". "*/rid.*

2. **Rhisoma** dense caesp•ilnsilin.

* Caules **apfayllopodi debiles compresao-triqu**etri. Folia 3 — 4 mm InUi **brevitei**[1] **acuminata. Spi-• nlac ^ sublaxi- et pauciflorae inferiores** rr-**moliuscalae.** . . . . . **Mi..** *C. pedicellate.*

** Caute!) **phjUopodi basi** vaginis briinneo-|»ui'-**pureifl** m.'itvidis **obtedi firmiorea non** i**om-pressi. Poll**a longe **attenuata. Spicula** ♀ **pluri- et Jensiflorae »is ima remothiBciila.**

† Culmus i II— **30 cm** iiitus. **Folia culmo** brevioni. **Spicula** *j* linuaris brevis, Iate-rales ,'t—4 Q *o*—6 mm **longae. Utrkoli 2**[1] mm **longi.** . . . . . **H7.** ". *p&uh*fera.

†† Calmns id — 63 cm nlliis. FoBa iiilnmm **demum raperanlia. Spicula** -*f* **clayala i cm I'"**ga, laterales 2 **Q f i — l S mm Ion.**gae. **Utriculi -i**[1] **j mm longi.** . . . . . **i is,** *G. SYitschii.*

β. **Spiculae** ♀ **inferiores eubradicales tougissime pe-donculatae.**

I. Utriculi late ovalea vel olinvali pubesocntes satis lim_e ros•tii.

I. Culmi **Btricti** folia plenmtque excedentes. **Spicula** (*J*[1] filiionnis, U **laxiflorae; rfaachu** flexuosa. . **419.** *C. Jiossii.*

2. Cnlnii sctacei intra folia abscondjti. Spicula (j[1] Jineari-oblonga, Q subdensiflorac; rhachis recta 420. (*J. umbcllata.*
II. Ulriculi obovato-oblongi glabri brevitei* rostrati. . 421. *C, subumbcllata.*

i04. C. ericetorum Poll. JlisL. pi. Palat. 11.(1777) 580; Schkuhr, 1. c. II. (1806) 50; Rekhb. 1. <, t. GCLXII, fig. 636; Fl. dan. t. 1765; Boott, Illustr. IV. (1867) 506; Hoeck. in Linnaea XLI. (1877) 212; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 4M; Meinsh. 1. c. 400; Aschers. et Graebner, 1. c. 121. — *C. montana* Leers, Fl. herborn. (1775) 716 t. 16, fig. 6, non L. — *C. eiliata* Willd. in Acta Acad. berol. (1794) 47 t. 3, fig. 2; Schkuhr, 1. c. I. (1801) 80 t. J, lig. 42: Kunth, 1. c. 438. — *(I globularis* Sut. Fl. helv. II. (1802) 249, non L. — Rhizoma stoloncs baud longos agens. Culmus 10—30 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmea brevia longe vaginantia, sterilia culmo rnullo breviora 2—3 mm lata basi plicata sursum plana supra aspera longc acuminata primo laete viridia demum graminea rigida saepe recurva, vaginae inferiores brunneo-purpureae dissolutae. Spiculae 2—3 (raro 4) approximatae sessiles, terminalis (J[1] subdavato-linearis 1 — *{*/}* cm longa, laterales 1—2 Q ovatae (i—8 mm longae densiflorae. Bracteae squamiformes amplexicaules, ima saepius breviler vaginans. Squamae § late obovatae apice rotundatae fusro-castaneae marginibus late albo-hyalinae ciliatae. Utriculi squamas superantes demum patentes membranacci obovati obtuse trigoni 2 mm longi stramineo-virides superne fusci pubescentes, nervis 2 marginalibus percursi caeterum enervii, basi attenuati, apice rostro brevissimo ore emarginato apiculati. Nux arete inclusa obovala. Stylus exsertus basi paulJo incrassatus. Stigmata 3.

Sandige Heiden und Kiefernwälder in Nord- und Mitteleuropa ziemlich verbreitet, aber streckenweise aussetzend: England; Sutlnorwegen; Schweden bis Jemtland und Finnland bis 68° hinaufgehond; Russland vom Xorden gegen den Siiden allmählich abnehmend, noch im Kaukasus; Deutschland (Reichenbach n. 1122!, Kneucker n. 20!); Diinemark; Niederlande; in Belgien sclten; Frankreich mit Ausnahme der Jurakette und der Mittelmcerregion; Schweiz; Osterreich; L''ngarn(!); Kroatien; Serbien; Hercegovina. — Asien: Nur in Sibirien vom Ural bis Dahurien (A. Richter!).

forma 1. *tcnella* Griittcr in Deutsch. hot. Monatsschr. X. (1892) 69. — Gulmus filiIbrmis decumbens. Squamae *tf* pallidae, g latissimc byalinae.

Westpreufien (Griitter).

forma 2. *elongata* Kiikenth. forma nova. — Gulmus 30 cm altus. Spiculae Q longiores oblongae 1 — 1 t/a cm longae.

Finnland (Flinell!).

forma 3. *pallens* Kneucker in Seubert-Klein, Excursfl. Bad. ed. ö. (1891) 58. — Squamae pallide flavae.

forma 4. *nigra* Hulsen ex Aschers. et Graebner, 1. c. 122. — Squamae fere nigrae.

Var. *p.* approximata (All.) K. Richtea-, PI. europ. I. (1890) 157. — *C. approximata* All. Fl. pedem. II. (Il%ō) 267, non Hoppc. — (/. *membranacea* Hoppe in Sturm, Deutschl. Fl. Heft 61. (1835); Reichb. 1. c. t. GCLXII, fig. 637. — *O. ericetorum p. memlrrmiaeea* Koch, Synops. ed. 2. (1844) 876. — (\ *eriectorwn* a. *aljricola* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 716. — Gulmus humilior firmior. Folia culmo multo breviora latiora rigida. Spiculae Q saepe globoso-ovatae. Squamae oblongae acutiores marginibus late hyalinae, sed vix ciliatae.

Auf Alpentriften: Norwegen: Dovrelj eld bei Kongsvold (Baenitz!). Alpen: Von den Westalpen bis Kärnten (Kerner n. 1066!, Kneucker n. 288!). Karpaten (n. v.). lHTentien (Sennen!).

Subsp. melanocarpa Cham, in Middend. Sibir. Reise I. :>. (1847—56) 21 t. 4; Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 302; Bailey, I.e. 120; Meinsh. I.e. 400; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 84 fig. 62; Kiikenth. in Finska Vet.-Soc. Förhandl. XLV. n. 8. (1902—1903) 9. — (\ *hrarhyphy/la* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 104 et in

Fl. baic.-dahur. II. I. (1856) 281. — *G. inornata* Turcz. 1. c. 282. — Culmus lenuis. Folia cuhnum pluries superantia. Spiculae *Q* breves pauci- et sublaxiflorae. Squamae g fusco-rufae dorso parce pubescentes marginibus anguste hyalinae parce ciliatae. Utriculi parvuli parce pubescentes.

Nordasien: In Nadelwäldern Sibiricns: Am Jenissei und seinen Nebenfliissen (Fr. Schmidt, Czekanowski et MQller n. 3787!, 3799!); am Flusse Taimyr (Middendorff!); am Olenek (Czekanowski et Miiller n. 3798!); an dcr Lena und ihren Nebenfliissen bis zum Oberlauf (Maack, Maidel n. 20!, Cajander!); Dahurien (Turczaninow).

Not a. *C. cricetorum* hybridas cum *C. caryophyllea, pihdifera* ct *montana* format.

405. C. montana L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 975; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 70 t. F, fig. 29 et II. (1806) 49; Reichb. 1. c. t. GCLXI, *fig.* 633; Fl. dan. t. 1769; Boott, Illustr. IV. (1867) 212; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 211; Meinsh. 1. c. 397; Aschers. et Graebner, 1. c. 119, non aliorum. — *G. conglobata* All. Fl. pedem. II. (H85) 268, non Kit. — *G. caryophyllata* Gmel. Syst. (1791) 142. — *G. pubcsccns* Gilib. Exerc. phyt. II. (1792) 547, non Muehlenb. — *G. globularis* Willd. in Act. Acad. berol. (1794) 45 t. 2, fig. 1, non aliorum. — *C. collina* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 260; Kunth, 1. c. 437. — *(I cmarginata* Willd. 1. c. 262; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) SO t. Ooo, fig. 153; Kunth, 1. c. 437. — *G. perenni?* Krock. Fl. Siles. HI. (1814) 125. — ?(7. *GxetM* Janka in Österr. bot. Zeitschr. VIII. (1858) 93. — Rhizoma ob-Hquum lignosum caespitcs densos formans. Gulmus 10—30 cm altus filiformis debilis lemum declinatus triqueter sursum scaber. Folia primo culmo breviora subtus payee pilosa demum longiora glabra 2 mm lata plana breviter acuminata erecta laete viridia mollia, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae mox dissolutae. Spiculae 3 (raro 4) approximatae sessiles, tcrminalis rf subclavato-cylindrica 1—2 cm longa latcrales 2 (raro 3) *Q* subgloboso-ovatae 6—8 mm longae densi-(4—8-)florae. Bracteae squamiibrmes amplexicaules, ima saepe breviter setaceo-laminata. Squamae O late ovatae vcl obovatae apice truncatae vel emarginatae ciliatae atro-fuscae e carina straminea mucronulatae. Utriculi squamas superantes demum patcntes membranacei obovato-oblongi trigoni non inflati 3—3V2 mm longi pallide virides dense hirli, in utroque latere nervo elevato percursi, basi in stipitem spongiosum longc attenuati, in rostrum brevissimum fuscum ore anguste hyalinum emarginatulum subsensim abeuntcs Nux arete inclusa obovata lon^e stipitata. Styli basis incrassata persistens. Stigmata 3.

Gebüsche und Luubwälder iiu nördlichen, mittlercn und südöstlichcn Europa von der Ebene bis 2000 m in den Alpen aufsteigend, meist häuiig, doch streckenweise aussetzend: Island; England; in Irland, Schottland und Norwegen fchlcnd*, Schweden von Vermland bis zum Siidcn; Dänemark; Alandsinseln; in Finnland und -Nordrussland fehlend; Mittelrussland; Siidwestrussland: Kaukasus; Ural; in Mitteleuronji sehr verbreitet (Hoppe n. 136!, Reichenbach n. 926'., F. Schultz n. 635!, Calmer n. 515!, Kneucker n. 40!), jedoch im nordwestlichen Flachland, ebenso'wie in Belgien selten. Die Südgrenze bilden Nordspanien, Frankreich (in der Mittelmcerregion selten), Oberitalicn, Bosnicn, Serbien, Bulgarien. — Oslsibirien: Tulun (Cajander!).

forma 1. *bulboidcs* Waisbecker in Oslerr. bot. Zeilschr. \LV1I. (1897) 431. — Culmus basi bulboideo-incrassatus.

forma 2. *procerior* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 76. — *G. montana* var. *rigida* Waisbecker in Magyar bot. Lapok (1905) 73. — Culmus firmior. Folia latiora.

forma 3. *gracilior* Waisbecker in Osterr. bol. Zeitschr. XLVII. (1897) 432. — Culmus debilis. Folia perangusta. Spicula *(f* tenuis cylindrica.

forma 4. *truncata* Waisbecker, 1. c. 432. — Spicula *tf* abbreviata vere clavala.

forma 5. *remotiflora* Waisbecker, 1. c. 4. — Spiculae $ remotiusculae ima saepe longebracteata.

forma 6. *jpallcsccns* Doll, Fl. bad. (1857) 271. — Squamae clarc brunneac. — Hierher aueh mil dunklercr odcr, hcllercr Schaltierung: *C. montana* f. *pscudopallcsccns* Kncucker in Allg. bot. Zcilschr. V. (1899) Beih. I. p. 61. — *C. montana* var. *flavidti* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLV. (1893) 109.

forma 7. *marginata* Waisbecker, 1. c. 4. — Squamae *rf* el ^J parLim marminibus late albo-byalinae.

forma 8. *finibriatu* Waisbecker, 1. c. — Squamae marginibus ciliatae.

forma 9. *albesoens* Bornmuller et Kiikenth. in Milth. thuring. bot. Ver. N. Folge X. (1897) 39. — Spiculae Q remotiores oblongac, caeterum ut 7.

Var. *(i.* **verniformis** Waisbecker, 1. c. 4. — Rhizoma valde clongalum. Culmus 30 — 45 cm altus. Spiculae Q oblongo'-ovatac ad 14 mm longae pluriflorae ima sae]>« breviter pcdunculata et breviter bracteata.

Westungarn: Waldschläge in Güns (Waisbecker!).

Var. *y.* **manshuriensis** Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 396. — Cnespites majores perdensi. Folia longiora stricta. Spiculae majores. Squamae marginibus late hyalinae.

Mandscburci: Anmrgebiet und Siid-Ussuri (Paltschewski!, Komarov!).

Var. <J. **luxurians** Celak. Prodr. Fl. Uohm. (1867) 736; Kükcnlh.* in Mitth. thür. bot. Ver. N. Folge X. **(1897)** 39. — Culmus et folia elongata. Spiculae Q 3—7 dz remotae oblongo-ovalae ima exserte pedunculata longe bracteata. Squamae *Q* in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi ad 5 mm longi parcius hirti, rostrum longius ore bidcntulum.

Jiöhmen: Holzschliige bei Bestvin nächst Opočno (Freyn, n. v.). Thüringen: Ettersberg bei Weimar (Uornmüller!). Bayern: Edelmannswald bei Würzburp (L. Gross!).

Not a. Hybridas cum *C. umbrosa, pilidifcra* ct *cricetorum* formarc dicitur.

406. **C. tricolor** Velenovský in Abhandl. böhm. Ges. Prag VII. **(1890)** 58 et in Österr. bol. Zeitschr. XL. (1890) 237. — Khizoma laxe caespitosum tenue ramosum. Culmus 15—20 cm altus filiformis leviter incurvus obtusangulus laevis. Folia culm **urn** aequantia 1 */2—2 mm lata plana supra aspera rigidula, vaginae inferiores fusco-purpureae reticulatim lissae. Spiculae 2—3, terminals *tf* subclavato-oblonga 1 $^{i}/_{2}$ cm longa sessilis, late rales 1—2 Q globoso-ovatae 6 mm longae [)auciflorae approximate sessiles. liracteae squamiformes. Squamae Q late ovatae acutae fuscae flavo-carinaUu[1] marginibus late albo-hyalinae involventes. Utriculi squamis paullo breviores membranacei obovato-oblongi trigoni 2V2—3 mm longi pallidi pubescentes enervii, in rostruiu mediocre purpureum marginibus scabrum ore hyalino conspicue bidentatum abruph contracti.

liulgarien: Auf dem Vitos an steinigen Stellen ober dem Kloster (Velenovský!$_{y}$.

407. **C. gifuensis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. **VII. (1895)** 47 el in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 189. — Khizoma lignosum pluriramosum caespitosum et stoloniferum. Gulmus 20—30 cm altus setaceus demum decumbens triqueter angulis hispidus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana marginibus ct subtus in nervis valde pilosa laete viridia mollia, vaginae inferiores purpureae reticulatim lissae mox marcidae. Spiculae %—3 contiguae sessiles, terininalis QF linearis 1 cm longa, laterales 1—2 *Q* subgloboso-ovatae 5—6 mm longae pauci- et sublaxiflorae. Bracteae squamiformes vel ima setacea. Squamae *Q* oblongo-ovatae apice [)lerum(iue emarginatae fuscae e carina viridi mucronatae, cT atro-fuscae obtusae marginibus hyalinis ciliatae. Utriculi squamas subsuperantes membranacci clliptici trigoni non inflati 3—3V2 ^{mm} l^{on} & P^{a}Wide virides hirtuli pluricostati, basi in stipitem spongiosum attenuati, apice in rostrum breve conicum ore atro-fusco emarginatulum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Japan: Nippon: Berge von (iifu (Faurie n. 7775!); Utsuromiya (Faurien.7627!); Nikko (Faurie n. 1667!, Matsumura!). Korea: Feuchte Stellen der Berge von Fusan (Faurie n. 1355!).

forma *argyrostarhys* (Leveille ct Vaniot) Kukenth. — *G. argyrostachys* Leveillé et VanioL in JJull. Acad. intern. Geogr. hot. 3. ser. XI. (1902) 27. — Squamae (j[1] stnimineo-albidae. Spicula *Q* unica brevissima.

Japan (Faurie! sine numero).

408. C. Wrightii Franch. in Jiull. Soc. philom. Paris 8. scr. VII. (4 895) 47 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sei\ IX. (1897) 190. — C *pilulifera* Wright ex Franch. ct Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 141, non L. — *C. montana* var. *oxyandra* Franch. ct Sav. 1. c. 141 et 565. — *G. stolonifera* Léveillé et Vaniot in Hull. Acad. intern. Wogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 27. — Jihizoma caespitosum et stolones tenues emittens. Culmus 15—30 cm altus setaceus acutangulus scaberrimus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana supra aspera longe acuminata lade viridia mollia, vaginae inferiorcs purpureae reticulatim Jissac mox marcidae. Spiculae 4—5, terminalis Q? linearis brevis subabscondita pauciflora, lateralcs 3—4 *Q* parvulae subglobosae 4—5 mm longae pauci- ct subdensiflorae sessiles, superiores spiculae cf arete contiguae, inferiores 4—2 plc-rumque paullum remotae. Uracteae squamiformes vel ima setacea. Squamae *Q* ovatae vel lanceolato-ovatae acutae fuscae vel atro-fuscae viridi-carinatae. Utiiculi squamas superantes membranacei obovato-oblongi vel elliptici trigoni non inflati 2 V J — 3 mm '°ngi stramineo-virides pubescentes, praeter carinas promincntes vix obsolete nervosi, in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum mediocre conicum ore hyalino bi-'lentulum subabrupte contractk Nux arete inclusa obovata atro-brunnea. Styli basis subincrassata decidua. Stigmuta 3. — Fig. 70.

Japan: Kurilcn; Inseln Hiishiri (Faurie n. 7374!) und Kebunshiri; Ycsso (Faurie n-253!, 612!, 3171!, 5340!, 6827!, Miyabe!) und Nippon (K. Saida!, Savatier n- U12, Faurie n. 845!, 850!, 4093! 4H8!, H191, 2394!, 2840!, 3066!, 5329!, ;>J57!), auf Bergen häufig; Schikoku (Faurie n. 44221, Makino apud Faurie n- 45543!).

Var. *p.* lanceata Kukenth. var. nov. — Squamae Q lanceolatae longe acumi-natae. Utriculi glabrescentes cum rostro tenui longissimo 5 mm longi.

Nippon: Nikko (Matsumura!).

Nota. *C. Vanheurckii* van Heurck el Mucll. Arg. in van Hcurck, Obs. bot. (1870) 30, Kuniischatkae incola, ex descriptione haud longe distat. Forsan forma raacra brevirostris.

409. C. nigro-marginata Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (4 82 4) 68; Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 282 t. H, fig. 27; Kunth, 1. c. 484; Boott, IHustr. n- (i860) 99 t. 296; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 220; Hailey, 1. c. 125; Hritlon {i. Hrown, 1. c. 335 fig. 800. — ? *G. rhynchophysa* Liebm. in Vid. Selsk. Skr. Kjebenh. ;i- ser. H. (4854) 264, non C. A. Mey. — ? *G. physorhyncha* Steud. Synops. Cyper. ^1855) 219; Bailey, 1. c. 4 25. — *G. lueorum* var. *nigro-marginata* Ghapm. Fl. South, 'nit. stat. (I860) 539. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmi nunierosi inaequales 4—4 6 cm alti setacei demum decumbentes triquetri sureum scabri. ^olia culmo primo breviora demum multo longiora 2—3 mm lata plana supra aspera subrigida, vaginae inferiores rubentes reticulatim fissae mox dissolutae. Spiculae 3—4 arete approximatae sessiles, terminalis *r?* lineari-oblonga 4—6 mm longa subabscondita, la*erales 2—3 $ ovatae 5—6 mm longae pauci- et densiflorae. Bracteae squamiformes vel ima breviter setacea. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminatae subinvolventes Jitro-purpureae marginibus pemnguste albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squa-lnrs paullo breviores membranacei ovalos obsolete trigoni $2^1/_2$—3 mm longi pallidc xi^des minute pubescentes vel fere glabrescentes, praeter nervos 2 marginales enervii, D^si in stipitem spongiosum longo attenuati, in rostrum sublongum gracile ore hyalino ^identulum abrupte contract!. Nux arete inclusa ovata. Styli basis subincrassata de-Pif1ll. Stigmata 3.

Auf sandigen Hiigeln, an fclsigen Hängen des atlantischen Nordamerika: Von Connecticut bis Nordcarolina (Th. Holm!, Gurtiss apud Sartwell n. 406!) nicht häufig. _ ?Siidmexiko: Ghinantla (Liebmann, n. v.).

Var. ***p,*** floridana **(Sehwera.)** Kiikonth. -• *O. floridana* **Bcbwein.** in Ann. Lyc. \. *York* I. (isii) f>r>; **Schweih. el.** Ton-, **in** Ann. **Lye. Y York 1. (I** 825) 306 t. 28, fig. 1; Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 45 t. G, fig. •>*l* el 2 3 (miilit!); Kuntli,



fig. 70. ***Cora*** *W'riijhiii* **l'Yancb,** *A* Haliilus, *B* S<|unaia floris *Q. C* LTUiculus. (Icon, or

1. c. 408; Boott, 1. c. 100 t. 297. — *G. luconuu* vur. */lotidana* Chapm. FJ. South. Init. Stat. (1860) 539. — *G. nigro-marginata* var. *subdigyna* Bocck. 1. c. 220. — Squamae decolorantes. I'triculi piano-convexi. Stigmata 2 (rarius 3).

In den südlichen Staaten von Virginia (Canby!) und SQdcarolina bis Florida, Louisiana (Hale!) und Texas.

410. C. albicans Willd. ex Spreng. Syst. Veg. III. (1826) 818; Schtechtd. in Linnaea X. (1836) f264; Kunth, I.e. 474; L. H. Bailey in Hot. Gaz. XXI. (1896) 7 t. I. (fig. 2 dextrae). — G *Emmonsii* var. *elliptica* Bootl, lllustr. II. (1860) 97 t. 287. -— *G. Peckii* E. C. Howe in 47. Ann. Rep. N. York State Mus. (1895) 177. —Khizoma laxe caespitosum et stolones tenues emittens. Gulmus 15 -40 cm altus debilis obsolete triqueter sursum scabriusculus. Folia culmo breviora 2—2V2 mm ıa^a P^ana supra aspcra laete viridia mollia, vaginae basilares aphyllae purpureac. Spiculae 3—4 arete contiguae sessiles, terminalis Q? filiformis brevis subabscondita, laterales 2—3 9 globoso-ovatae 5 mm longae subdensi-(pauci-)florae. Bracteae squamiformes vel ima breviter foliacea. Squamae Q ovatae subacutae fulvae vel omnino pallescentes marginibus late albo-hyalinae e carina viridi saepe mucronulatae. Utriculi squamas fere duplo superantes suberecti membranacei obovato-oblongi trigoni non inflati 3V2 mm longi pallide virides hirtclli, nervis 2 marginalibus prominentibus percursi, basi longe attenuati, in rostrum mediocre conicum saepe obliquum ore hyalino bidentulum abrupte contracti. Nux arete inclusa obovato-oblonga stipitata. Styli basis paullo incrassata decidua. Stigmata 3.

Atlantisches jNordamerika: Walder in Maine (Fernald n*. 2101!, 2103!), Vermont (Brainerd!, Faxon!), Pennsylvanien, Minnesota und nordwiirts, nur aiil" Kalkuntcrlagc.

411. C. turbinata Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kj0benh. 5. ser. II. (1851) 265; L. II. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 123 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 41 et 67. — *C. varia* forma Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. IV. (1881) 364. — Khizoma crassum repens et stoloniferum. Gulmus 15—45 cm altus gracilis scd lirmus acutangulus scaberrimus. Folia culmo breviora 2—3 mm Jata marginibus revoluta supra peraspera in acumen triquetrum longe producta laete viridia rigida, vaginae basilares Lrunneae mox comose dissolutae. Spiculae 4—5, terminalis rf linearicylindrica 1 — 1V2 cm long a sessilis, laterales 3—4 Q ovatae 8—10 mm longae densi-(pluri-)florae, superiores spiculae *tf* approximatae sessiles, ima parum remota breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmuin superantes evaginantes. Squamae *Q* ovatae ar-utae castaneae marginibus albo-hyalinae dorso late viridi carina scabra percursae. I triculi squamas vix superantes oblique patentes membranacei orbiculato-obovati inflato-trigoni 3^2 mm longi pallide virides pubescentcs plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), in stipitem spongiosum longe altenuati, in rostrum breve scd distinctum latum conicum coloratum ore grosse bidentatum subabrupte desinentes. Nux arete inclusa orbiculato-obovata breviter stipitata. Styli obliqui basis subincrassata. Stigmata 3.

Südmexiko: San Luis Potosi (Scbaffner n. 222!, Parry et Palmer n. 997! in herb. Boiss.); State of Hidalgo, Sierra de Pachuca 9800' (Pringle n. 7581!); Federal Distrikt, Serrania dc Ajusco 10 000' (Pringle n. 6443!); Oaxaca, Cordillerc bei Valala (Liebmann!); Jalisco, Sierra de Tequila (Pringle n. 4432!).

Var. *p.* rigens (Bailey) Kiikenth. — *C. rigens* Bailey in Coult. Bot. Gaz. IX. (^884) 117 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 123, non Boott. — *G. varia* var. *arizonica* Bailey in Gar. Cat. (1884). — G *leucodonta* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 461 (in nota). — Culmus rigidior. Spicula £? magis prominens. Spiculae *Q* 2—3 globulares pauciflorae. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminato-aristatae pallidae. Utriculi squarnis breviores pallide straminei pluricnstati, rostrum concolor.

Pacifisches Nordamerika: Südarizona, Tanner's Canon (Lemmon n. 25904, ". v.), Santa Rita Mts. (Pringle!). — Mexiko (Parry et Palmer n. 917, Schaffner n- 547, n. v.): Sierra Madre bei dcr Golonia (iaroia (Townseml et Barber 11. 118!).

412. C. pBnnsylvanica Lam. Encycl. 111. (1789) 388; Uoott, Ulustr. II. (i860) 98 I. 290, 291 partial; Boeck. in Ljnnaea M.I. (1877)218; Bailey, 1. c. 122; Britlon a. Brown, I. c. :i33, fig. 79!i; Feraald in Proe. Amer. Acad. XXXVII. (49 02) 50 t. — *C. marginata* MuebJenb. w Willd. Spec. pi. IV. (1805) 261; Scbkubr, Riedgr. II. (istni) 49 LLH, fig. 143; Kmilli, I.e. (43. — *0. subbiflorc* Steud, Synops. Cyper. (I MSB) 234. — *G. leucooarpa* Boeck. iu Flora XXXIX. (18B6) 227, non Phil. — ftbizoma caespitosom at stoloaes [ongos tenues emiltene. Culmus IS—30 cm altas debilis compresso-triquetec luevis vel superae Bcabrujaculus. Folia culmo breviora longiorave $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm latft l'l;ll|;t ve, oanalUjoJata supra peraspera longe attenuate laete ririda.... Ilia, ragtaie inferiorea porpureae reticulatoin Bsaae mox marcidae. Spictdae plerumque 3 (S — 4), lerfflinaliscf tinearia saepe subclavata sessilis vel breviter peilunculai.il 4 — *l'fa* cm longa, lateralea *t* tj jdobosn-ovalae fj mm longae eubdenai-(3-—(i-jflome contigune strssifes vel ima reiDothlSCola (pluriflora) breviter [ledimcnlalit, Bracteae squaraiformca rarius ima breviter foliat-ita. Squamae Q lanceolato-ovalae acumintilac pallide I'nscae vel omnino jiallescenliss marginibos albo-hyalinae vii'idi-carioalae. Utricoll sqaamaa Bubaeqtutntea obliqae patentee membranacei rabobovali Enflsto>tri|oni 3 mm longi pallide virides minute pobeaceutea, praetec •arinas prominenlei enervii, in Btipitem Bpongjosum laage attentiati, in roslrum subbrevc conicum coloratura ore bidentulnre subabrupte abeuntes. Nux arete inctoBB late ^bovata. Styli basis Bubiucrassata. Stigmata 3.

Nordamerika: In Wiildern aut' trockenem s&ndjgem Boden. Canada: Von NeubraanBctweig bis Alberta [J. Hacoun a. 13498!, 3371 o!j. Vereinigte Staaten: \<<*u* N'euengknd and New Vnrk (Sartwell n. 40"t, A. Gray n. 162!) westiich bis Minnesota (Sheldon!, Sandbcrg n. 1018!), sudlidi his Georgia, Kansas(!], Colorado *and* Neu-Mesiko.

rorma I. *graeilifolia* Peck In Howe, 47. Rep. Y Yuri; Sfc Mus. (1895) 174. — Folia ctipilkria bavoluta cubnum longe superantia.

fonna 2. *latifolia* Kukenth. form. nova. — L'olia 3'/2 mni lata.

Z. B. Pennavlvauieu (Moser D. 494!}.

forma :i. *8«parans* Peck, I. c, ("4. —Spictilaimaremotn. Ulricnli longras roslrali.

forma *i. glumabunda* Peck, I. a — Squamae O laneeolatac ruspidatac atro-IHIiiiui'.ii- iii'imim divarieatae.

\;ir./I lucorum (Willd.] Boeck. I. c. 820; Fernald, I. c 203'•'— *G. Htconm* \\'il(«l. Enum. pi Berol. Suppl (1809) 63: Kunlli, 1. c. 443; Kunze, Sup|il. Hiedgar. (4840—50) IU3 t. 39; Hooll, DIustr. II, (I860) 98 1. 291 partim. — Spiculae Q perpauciflorae. Squumae O longe acuininatae. Utriculi globreBcentea longe roslrali.

Maine bis Michigan, sudiirb bis Nordearolina [Hugell .

\ ar. *y.* digyna Boeck. i, c. *HO.* — Utrieuli biconvexi. Stigmata *i,*

Var. *3.* vespertina Bailey in Mem. Ton-. boL Cluli t, (1889) 74; Fernald, I..« SOG. — Citlmus elalior. SpicuJa *tf* peduncolala ail *i'* .. cm longa, L majores JM.IHI in i^i'1- parom remotiusculae. Squamae L fere atrorfuacae; i iriculi 3'/: mm longi ik'nsius adpresso-hirli longins rostratL

Pacifisclii'i Nordamerika: Vanconver lose! (J. Macoun o. 3441); BrHisnB Columbia; Washington (Stiksdorf n. IJ95I, 299i!, 29931, 290l!); Oregon.

\.ir. £. amblyolopis (Trantr. el Wey. Kukentlial in Fmska VeU-Soc. Forhandl. ,\i.\. n. 8. ((902—3) «. — *O, amb&yolejm* Trautv. el Mey. Florul. odbot. phaeoog. (1856) 99; Maxim. Primit PI. amur. : J S59) 312; Memsh. I. c. 398. — Sqoamofl atro-fuacae, afascuKnae :\\t\>-->-- Bcariose hyalino rotuadatae. Utrlcoti l Y j m m longi orbicu* (area lii-cvius et abniptius rostrali.

OsUibirion: Trockenfl Nadelw&lder an den Fliusl&ufen von Balkalien mad Dabnrien, natnentlich im Gebiete der Lena und ilirer Nelienflussc, bis Ochotsk and Kamtschatki (Middendorffi, Haackl, Stellerl, Cajanderl, Podjakonowl). Amurland .M;iximowicz!, Clebn!).

Sola. • *yfvatrica* hybridaai catr *C. unil-tl'iiu* rormat.

413. G. amgunensis Fr. Schmidt, Hcisen Amurl. (4 868) 69 t. 1, fig. 4 — 5; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 191; Meinsh. I.e. 399. — Uhizoma stoloniferum. Calmus 15—30 cm altus tenuis flaccidus obsolete triqueter sursum parce scabriusculus inferne foliatus, Folia culmo breviora 1—2 mm lata plana supra aspera lacte viridia mollia, vaginae basilares purpureae reticulatim fissae. Spiculac 3 (rarius 4), term in a] is Q[1] linearis brevis pauciflora sessilis, laterales 2 *Q* parvulac globulares subdensi-(3—6-)florae scssilcs, superior spiculae *tf* contigua inferior paullo remota. Hracteac squamiformes amplexicaules, ima saepe foliacea culmum subsupcrans vix vaginans. Squamae *Q* ovatae vel lanceolato-ovatae acuminatae rufescentes marginibus late hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas aequantes vel superantes demum divaricati inembranacei orbiculato-ovati subinilato-trigoni 3 mm longi stramineo-virides pubescentes praeter nervos 2 marginales prominentes vix obsolete nervosi, basi contracti, apice in I'ostnim sublongum conicum ore hyalino demum bidentulum sensim desinentes. Nux laxe inclusa. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

In Lärchen- und Fichtenwäldern Ostsibiriens: Am Flusse Angara (Gzekanowski ex Meinshausen); an der oberen Lena (Cajander!); am Flusse Amgun (Fr. Schmidt!).

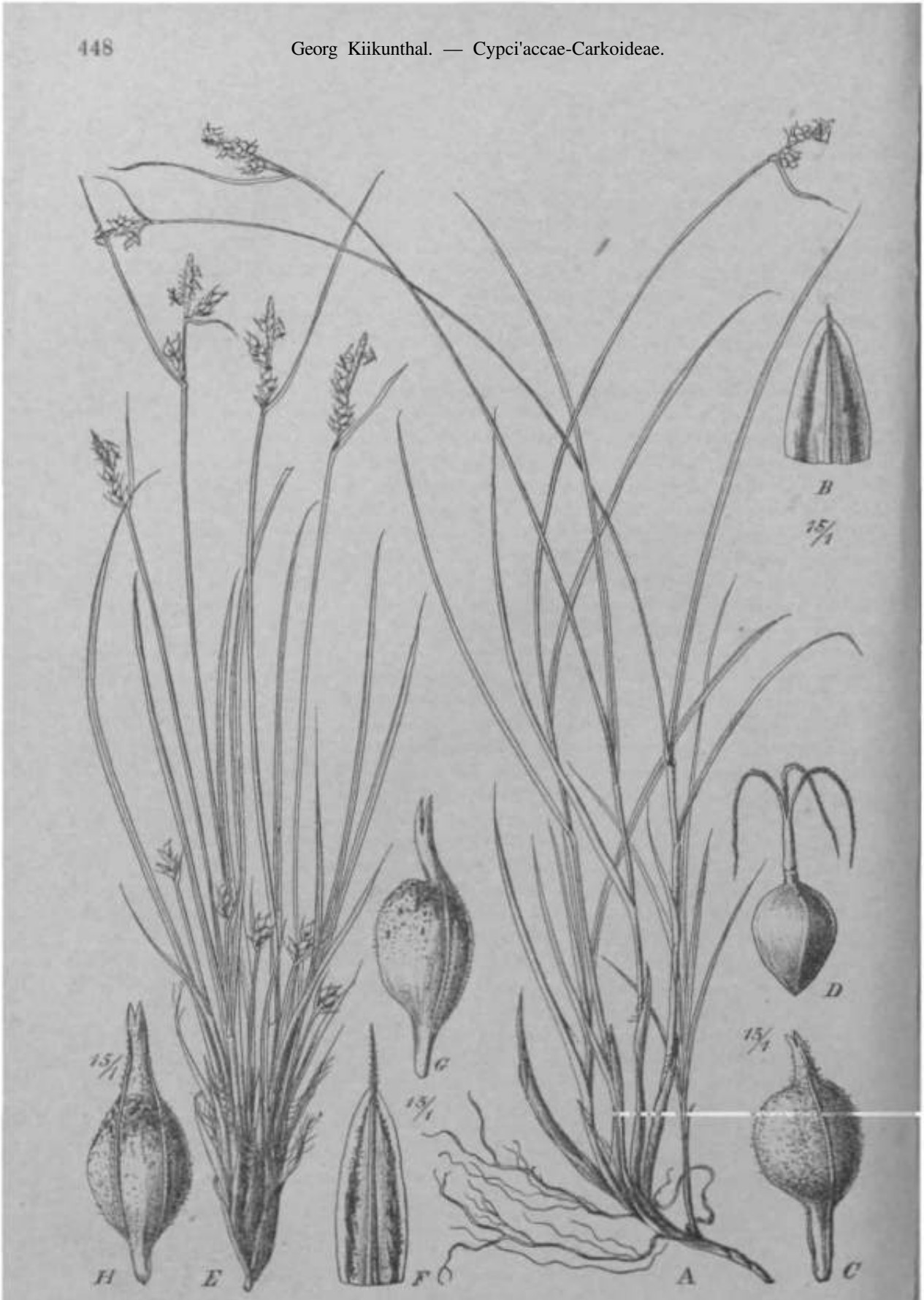
Var. *ft.* chloroleuca (Meinsh.) Kiikenth. — *C. chloroleuca* Meinsh. in Hot. Centralbl. LY. (1893) 196 et in Acta Horti petropol. XVIIL (1901) 398; Komann, Fl. Manshur. I. (1901) 397. — Hhizoma stolones longos emittens. Spiculae 2 vel 3 arete contiguae. Utriculi in rostrum breve abruptius contracti.

Ostsibirien: Baikalien (Turczaninow! pro *C. mucronata,* lfaupt!, Maximowicz!, Hadde!); Dahurien (Ehnberg!); an der oberen Lena (Cajander!). Amurland (Maximowicz!, Hadde n. 25!, Glehn!).

414. C. deflexa Hornem. Plantel. ed. 3. I. (1821) 938; L. II. Hailej in Mem. Ton-, bot. Club. I. (1889) 41 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 611; Hritton a. Hi'own, 1. c. 334, fig. 798. — *0. varia* var. *minor* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 223 partim. — (\ *pUuKfera ft. deflexa* Drejer, Hevis. crit. Caric. (1841) 54; M. dan. t. 3051; Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 151. — *C. Novac-Angliar,* Hoot, lllustr. II. (1860) 96 ex p.; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1896) 1'24 partim; Macoun, 1. c. 160 partim, non Schwein. — *C. pilulifera* forma Hoeck. in Lhinaea XLl. (1877) 216. — Rhizoma tcnuc horizontaliter repens et stoloniferuni. Culmus 2—12 cm altus filiformis incurvus compresso-triquetcr sursum scaber. Folia culmo breviora longiorave 1½—2 mm lata plana supra aspera in acumen triquetruin producta laete viridia mollia, vaginae basilares aphyllac purpureae reticulatim fissae "wrcescentes. Spiculae 3—4 arete congestae, terminals *tf* lincaris perbrevis pauciHora sessilis subabscondita, laterales 2—3 ^ parvulae globosae 3—4 mm longae pauci-(2—5-)florae, ima breviter pedunculata. Bractea ima foliacea evaginans culinum superans. Squamae *Q* ovatae acutae fuscae vel pallidiores marginibus hyalinae e carina viridi sacpe mucronulatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei orbiculato-obovati inflato-trigoni *Jt*[1]/^ mm Jong» pallide virides pubescenles, nervis 2 lateralibus percursi, in stipitern longe attenuati, rostro brevi conico concolori ore hyalino bidentulo subabrupte apiculati. Nux arete inrlusa obovata. Stylus persistens basi incrassatus. Stigmata 3 (ex Hoott etiam 2). — Fig. 71.4—*I).*

Horeales Nordamerika: Felsen, Hergwäldern, scltencr sandige Triften der Ebene in Grünland (Horneniann!, Wormskjoldi, K. Hosenvingel, Warming et Tli. [1] *u 1 rn!); Canada, von Labrador bis Alaska; in den nordlichen Staaten der Union: Neuengland (Fcrnald!, F:i\imn, Peiinsylvanicn, Michigan, angeblich auch in Washington und Oregon.

Var. *ft.* Deanei liuuox Ill Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 42 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 611. — *C. varia* var. *minor* Hoott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 223 partim. — (\ *Novae Angliae* Hoott, lllustr. 11. (I860) 96 partim t. 285; Macoun, I.e. 160 partim. — Culmus 12—24cm altus folia superans. Spicula (*f* Paullo prominens. Spiculac *Q* minus dense aggregatae, ima saepe subradicalis, niagis bi'acteatae.



Pi;r. 71. *A—D Citri.r* ***tkflexa*** **Homem. .1 Habitus, B Squama** floris ♀. ***0*** l'tri<•ulu-. ***V Nut*** — *E— I! p. litmti* **BooU. A' Habitus.** ***F*** **Squama Qoria** ***Q.*** ***G*** **Ulriculm a latero visas. //** Idem ***a,*** **vi**ntro vi**us. (Icon,** ori**gin.)**

Im Gebiete der Art gern an sumpfigen Stellen: Prinz Edward Insel (J. Macoun n. 4 0702!). Neuschottland (J. Macoun!). Neuengland (Faxon!). Manitoba: Lake Winnipeg Valley (Bourgeau!).

415. C. varia Muehlenb. ex Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (4803) 159; Willd. Spec. pi. IV. (1805) 259; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 48 t. Uuu, iig. 167; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 40 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 641; Britton a. Brown, 1. c. 334, fig. 796, nee Boott nee Boeck. — *G. alpestris* Dew. in Amer. Journ. of Sc. VII. (1824) 268, non aliorum. — *C. Davisii* Dew. J. c. X. (1826) 279, non Schwein. et Torr. — *C. Emmonsii* Dew. ex Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 411; Boott, Illustr. II. (1860) 97 t. 286; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 124; Macoun, 1. c. 159. — *G. novae-angliae* var. *Emmonsii* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 556. — *G. lucorum* var. *Emmonsii* Chapm. Fl. South. Unit. States (I860) 539. — *G. pilulifera* forma *americana* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 216 pro maxima parte. — *G. varia* var. *minor* Boeck. 1. c. 218, non Boott. — Rhizoma caespitosum et stolones tenues emittens. Culmus 10—30 cm altus filiformis decumbens obsolete triqueter sursum scabriusculus. Folia culmo breviora 1—I Yj mm lata plana longe attenuata mollia, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae mox marcidae. Spiculae 3—4 sessiles, terminalis (*j*[1] linearis y_2—1 cm longa, laterales 2—3 *Q* globoso-ovatae 4—6 mm longae subdensi-(pauci-)florae, ima vix paullo remota. Bracteae squamiformes rarius ima setacea. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminatae pallide fuscae vel omnino pallescentes marginibus albo-hyalinae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas aequantes suberecti membranacei obovati vel obovato-oblongi vel fere elliptici obtuse trigoni $2^j/_2$ [mm lon]gi pallide virides parce pubescentes, in utroque latere nervo elevato percursi caeterum enervii, in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum sublongum conicum marginibus scabrum ore byalino bidentulum abrupte contracti. Nux arete inclusa obovata. Styli basis incrassata decidua. Stigmata 3.

Trockene Wälder im Atlantischen Nordamerika: Von Neuschottland bis Manitoba, siidlich bis Georgia, Louisiana und Texas verbreitet (z. B. Sartwell n. 105!, Drummond n. 425!, 429!, Fernald in pi. exsicc. Grayan. n. 89!, J. Macoun &. 33686!).

forma 1. *australis* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XVII. (1892) 153. — Spicula ‹j‹ conspicua, laterales segregatae longiores.

Mississippi und Texas.

forma 2. *distincta* Howe in 47. Ann. Rep. N. York State Mus. (1895) 176 (sub *G. Emmonsii).* — Laete viridis. Spiculae 2 distinctae ima foliaceo-bracteata. Utriculi brevius rostrati.

forma 3. *colorata* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 41. — Squamae Q fuscescentes.

Pennsylvanien (Moser!). Missouri (Bush n. 704!).

Var. *[t.* novae-angliae (Schwein.) Kükenth. — *G. Novae-Angliae* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 67; Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (1825) 64 t. B, fig. 7; "Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 328; Kunth, 1. c. 408; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 44 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 612; britton a. Brown, 1. c. 334, fig. 797. — *C. collecta* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 314 t. N, fig. 44; Kunth, 1. c. 442. — Gracilior. Rhizoma laxe caespitosum. Culmus debilis. Folia culmum aequantia perflaccida. Spicula *tf* filiformis plerumque breviter pedunculata, *Q* pauciflorae ima remota breviter pedunculata bractea foliacea suffulta. Utriculi squamas superantes.

An feuchten schattigen Stellen der Wälder von Neuschottland, Neubraunschweig, Neuengland (Fernald n. 4 50!) bis Nord-New York.

416. C. pedicellata (Dew.) Britton in Mem. Torr. bot. Club V. (1894) 87 et in Britton a. Brown, 1. c. 333, fig. 794, non Phil. — *G. varia* var. *pedicellata* Dew. in

Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 163. — ? *C. pennsylvanica* var. *Muehlenbergii* Torr. in Ann. Lye. N. York 111. (1836) 410. — *C. varia* Boott, Illustr. II. (1860) 97 t. 288", Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 217 (excl. var. minor); Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 123; Macoun, 1. c. 159 partim, non Muehlenb. — *C. communis* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 41 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 612. — *C. pilulifera* var. *longebracteata* Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 504, non Lange. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 20—50 cm altus gracilis satis debilis compresso-triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana supra aspera breviter acuminata pallide viridia flaccida, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae demum marcidae. Spiculae 3—5, terminalis *tf* linearis 1—1 $^3/_4$ cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 2—4 Q subgloboso-ovatae sublaxi-(pauci-)florae 5—7 mm longae, suprema spiculae *tf* contigua, reliquae remotiusculae sessiles vel inferiores 1—2 breviter pedunculatae. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmo brevior vel longior. Squamae Q ovatae pallide ferrugineae vel omnino pallescentes, marginibus albo-hyalinae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei late ovales inflato-trigoni 3 mm longi pallide virides pubescentes, praeter nervos 2 marginales prominentes obsolete tantum nervosi, in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum mediocre conicum saepe excurvum concolor ore hyalino bidentulum abrupte contracti. Nux arete inclusa late ovata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Trockene Hiigel und Wälder des Atlantischen Nordamerika: Canada: Von Neuschottland und Neubraunschweig (Kennedy!) bis Ontario. In der Union: von Neuengland (Faxon!, Harger apud Kneucker n. 320!) und New York (Sartwell n. 108!, 109!, A. Gray n. 163!) bis Michigan (Wheeler!) und Jowa, siidlich bis Georgia.

Var. /?. Wheeleri (Bailey) Britton, 1. c. 88. — *C. varia* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (182<>) 162; Kunth, 1. c. 4i2; Macoun, 1. c. 159 partim, non Muehlenb. — ? *C. pennsylvanica* Torr. in Ann. Lye. N. York HI. (18 «6) 410, non Lam. (ex Boott). — *C. varia* (*J. minor* Boott, Illustr. II. (i860) 97 t. 289. — *C. communis* var. *Wheeleri* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 41. — C. *pilulifera* Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (190 2) 503, non L. — Culmus humilior. Folia culmo multo breviora. Spicula of* brevior sessilis, *Q* magis approximatae brevius bracteatae.

Das Gebiet der Art (z. B. Chamberlain in pi. Gray, exsicc. n. 87!) westwärts iiberschreitend und bis Britisch Columbia und Wisconsin vordringend, dagegen siidlich nicht iiber Nordcarolina und Ohio hinaus.

417. C. pilulifera L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 976; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 78 t. J, fig. 39 et II. (1806) 49; Kunth, 1. c. 439; Reichb. 1. c. t. CCLX, fig. 632; Boott, Illustr. II. (1860) 96 t. 283; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 215; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 411; Meinsh. 1. c. 399*; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 83, fig. 59; Aschers. et Graebner, 1. c. 11 4. — *C. filiformis* Poll. Hist. pi. Palat. II. (1777) 58f, Fl. dan. t. 1048, non aliorum. — C. *decumbens* Ehrh. Beitr. VI. (1791) 82. — *C. alba* Bastard, Essai Fl. Maine-et-Loire (1809) 338, non aliorum. — *G. Bastardiana* DC. Fl. franc. VI. (1815) 293 (m. utriculis *Ustilagine carwis* deformatis). — *Trasus piluliferus* S. F. Gray, 1. c. 58. — Rhizoma pluriramosum caespites densos formans. Culmus 10—30 cm altus gracilis sed firmus leviter incurvus demum declinatus acut-angulus superne scaber. Folia culmo breviora 2 mm lata plana supra scabra in acumen triquetrum longe attenuata submollia graminea, vaginae inferiores brunneo-purpureae reticulatim fissae mox marcidae. Spiculae 4—5 arete contiguae vel ima paullo remota sessiles, terminalis (jf* linearis brevis 6—10 mm longa, laterales 3—4 (rarius 2) *Q* globoso-ovatae 5—6 mm in diametro densi- et pluriflorae. Bracteae squamiformes excepta ima foliacea brevi evaginante erecto-patente. Squamae *Q* ovatae acutae fusco-castaneae marginibus albo-hyalinae e carina viridi scabra mucronatae. Utriculi squamas aequantes demum divaricati membranacei orbiculato-obovati turgido-trigoni 2^2 mi^ longi pallide virides pubescentes, nervis 2 marginalibus percursi caeterum enervii, basi

in stipitem longe (cuneatim) attenuati, in rostrum breve conicum atro-purpureum ore hyalino demum emarginato-bidentulum abrupte contracts Nux arete inclusa orbiculato-obovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Nord- und Mitteleuropa: Trockene Wälder, Waldblößen, Heiden, gern auf Sandboden, von der Ebene bis 2000 m in den Alpen aufsteigend: Irland(?); Far-Öer; Großbritannien; Norwegen bis Tromsö und Schweden bis Jemtland hinaufgehend; Südfinnland; Russische Ostseeprovinzen und Gentralrussland(!). In ganz Mitteleuropa häufig (Hoppe n. 208!, Reichenbach n. 413!, Kerner n. 4064!, Callier n. 984!, Kneucker n. 1041). Belgien. Frankreich gegen die Mittelmeerregion selten werdend und sich auf die Gebirge beschränkend. Die Südgrenze verläuft von Nordspanien, Frankreich, Mittelitalien, Ungarn bis zum Kaukasus (ex Boissier). — Die Angabe Boissier's von Byzanz konnte ich nicht prüfen. Auch für das von Ostenfeld angezeigte Yorkommen in Ostsibirien, Kamtschatka und Japan fehlen mir die Belege.

forma 1. *laxa* Waisbecker in Magyar bot. Lapok (1903) 73. — Rhizoma laxe caespitosum.

forma 2. *major* Wirtg. apud Herrenkohl, Fl. Cleve in Verh. naturh. Ver. preuß. Rheinl. XXVIII. (1871) 213. — Culmus elatior firmior. Bracteae inflorescentiam longe superantes. Squamae ♀ mucronatae utriculis longiores. — Huc etiam *C. pilulifera* var. *Bertolonii* Savi, Fl. Gorg. (1844) pertinere videtur. — *C. pilulifera* β. *mucronata* Peterm. Anal. Pflzschl. Leipz. (1846) 505 nonnisi ut squamas mucronatas possidens laudatur. De habitu nota nulla indicatur.

forma 3. *longebracteata* Lange, Handb. danske Fl. ed. 3. (1864) 691; Fl. dan. t. 3050. — *C. pilulifera* var. *Leesii* Ridl. in Journ. of Bot. XIX. (1884) 98 t. 218. — Spiculae *♀* saepe plures inferiores remotiusculae foliaceo-bractealae, bractea ima culii mm superans.

Z. B. Kneucker n. 105!

forma 4. *fallax* Vatke apud Aschers. et Graebner, l. c. 115. — Gulmus humilis scabrior. Bractea ima vaginans divaricata.

Sümpfe in der Altmark: bei Klötze (Vatke).

forma 5. *refraeta* Waisbecker in Magyar bot. Lapok (1905) 73. — Gulmus super spiculam imam refractus.

forma 6. *pedunculata* Waisbecker, l. c. — Spicula ima ♀ pedunculata, pedunculus usque ad 1 cm longus.

forma 7. *pallida* Peterm. Anal. Pflzschl. Leipz. (1846) 505. — *C. pilulifera* var. *pallescens* Beckh. Fl. Westf. (1893) 917. — Squamae virentes, nonnisi ad margines paullum brunnescentes.

forma 8. *fuscidula* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 5. — Squamae spadiceae. Utriculi brunnei.

forma 9. *Golenxii* Aschers. et Graebner, l. c. 115. — Gulmus tenuis elongatus. Folia angusta rigida perscabra canaliculata. Utriculi orbiculares coesii.

Brandenburg: Schernieiilel (Golenz, n. v.).

Var. *p. azorica* (Gay) Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 14. — *O. azorica* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XL (1839) 185; Boott, Illustr. II. (1860) 96 t. 284; Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 679; Trelease in Rep. Miss. bot. Gard. (1897) 158 t. 48. — *C. pilulifera* var. *digyna* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 217. — Spiculae omnes confertae. Utriculi biconvexi non inflati krevius rostrati. Stigmata 2. Khachilla secundaria adesse dicitur.

Azoren: An Berghängen auf Pico, Fayal von 1500—2000' (Gutlinick et Hochstetter!, C. Scholtz!); Flores; San Miguel (T. C. Hunt n. 274!, Carreiro n. 483!).

Nota. *C. Paulii* Aschers. et Graebner, l. c. 129 ab autoribus pro prole hybrida *C. pilulifera* X *caryophyllea* sumpta ex specirainibus originalibus visis nonnisi ut status sterilis *C. pilulifff-rae* mihi apparet. Attamen alio loco Pommeraniae haec combinatio revera observata est.

Praeterea *C. pilulifera* hybridas cum *C. cricetorum* et *montana* format.

418. C. Fritflchii Waisbecker in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) 51. — Rhizoma dense caespitosum. Gulmi numerosi 40—65 cm alti graciles obsolete triquetri sursum scabri inferne foliati. Folia demum culmos superantia 2—4 mm lata plana supra aspera longe acuminata laete viridia submollia, vaginae basilares brunneo-purpureae comose dissolutae. Spiculae 3 approximatae sessiles, terminalis *Q?* clavata 2 cm longa, laterales *Q* subgloboso-ovatae 6—12 mm longae densiflorae. Bracteae squamiformes evaginantes. Squamae *Q* ovatae cuspidato-mucronatae fuscae marginibus albo-hyalinae stramineo-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes demum divaricati membranacei late obovati turgido-trigoni 3y$_2$ mm longi pallide virides minute pubescentes, praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi cuneati, in rostrum breve sed distinctum fuscum ore grosse emarginato-bidentulum satis abrupte contracts Nux arete inclusa, obovata turgida. Styli basis paullo incrassata in collo insidens. Stigmata 3.

Mitteleuropa: Steiermark: Windenau bei Marburg (J. Murr!). Westungarn: Eisenburger Gomitat bei Güns (Waisbecker apud Kneucker n. 49!, Kerner n. 2696!, Dörfler n 3593!) und Ödenburger Comitat bei Klastrom und Kethely (Waisbecker).

419. C. Eossii Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 222 et Illustr. II. (1860) 99 t. 295; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 36. — *G. Novae-Angliae* var. *Eossii* Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 207 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 124; Macoun, 1. c. 160. — *G. deflexa* var. *Eossii* et var. *media* Bailey in Mem. Torr. bot. Club. I. (1889) 43. — *G deflexa* var. *Farwellii* Britton in Britton a. Brown, 1. c. 334. — Rhizoma validum descendens caespitosum. Culmus 8—25 cm altus gracilis sed strictus triqueter scaber. Folia culmo breviora longiorave 1—2 mm lata plana supra aspera laete viridia subrigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae demum marcidae. Spiculae 4—5, terminalis *tf* linearis 6—10 mm longa prominens sessilis vel pedunculata, laterales 3—4 2 ovatae pauci-(2—5-) et laxiflorae, superiores spiculae *tf* approximatae subsessiles vel breviter pedunculatae, inferiores remotae plerumque subradicales inaequaliter longe pedunculatae. Bracteae foliaceae culmum conspicue superantes, ima =b vaginans. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminatae fuscae vel pallescentes e carina viridi ± aristatae. Utriculi squamas subaequantes membranacei ovales inflato-trigoni 3—3% mm longi pallide virides pubescentes nervis 2 lateralibus percursi, in stipitem longe attenuati, in rostrum sublongum conicum ore hyalino bidentatum abrupte contracti, in rhachi flexuosa laxe dispositi. Nux arete inclusa subobovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. *1\E—II.*

Pacifisches Nordamerika: In den Kiistengebirgen von Britisch Columbia (Jii^. M. Macoun n. 33634!, 33747!), Washington (Suksdorf n. 1293!, 3010!, 3014!, Elmer n. 1140!, Allen n 168!) und Oregon. In den Rocky Mountains von Canada (Brainerd!, J. Macoun n. 10707!, 25461!), Idaho (Sandberg n. 841!), Montana (Rydberg n. 3377!, 3392!) bis Coloradfc (Patterson!, C. F. Baker n. 237!). Utah: Wahsatch Mts. (Jones n. 1204!). — Einen isolierten Standort bildet Clifton in Michigan (Farwell!).

Var. /*. brevipes (W. Boott) Kiikenth. — *G brevipes* W. Roott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 246. — *G globosa* var. *brevipes* W. Boott, 1. c. 485. — *C. deflexa* var. *Boottii* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 43. — *G. pilulifera* var. *Novae-Angliae* F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (189i) 419. — Humilis. Folia latiora. Spiculae *Q* 3 minus laxae, superiores 2 spiculae (j* approximatae, ima subradicalis. Utriculi paullo brevius rostrati.

Alaska: Gebiet des Lynn-Kanals (fr. Krause n. 119!). Berge von Washington, Mt. Adams (Howell!, Pringle!), und Californien: Sierra Nevada (Kellogg!* Brainerd!).

420. C. umbellata Schkuhr ex Willd. Spec. pi. IV. (1805) 290 et in Riedgr. D- (1806) 75 t. Www, iig. 171; Kunth," 1. c. 443; Boott, Illustr. II. (1860) 98 t. 292> Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 210; Bailey, 1. c. 125 et in Bull. Torr. bot. Club XVI- (1889) 219 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 612 t. VI, fig. 11—14; Macoun, 1. c-

160; Britton a. Brown, 1. c. 335 fig. 801; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 506. — *C. umbellata* var. *vieina* Dew. in Amer. Journ. Sc. X. (1826) t. D, % 13 et XL (1826) 317; Bailey in Bull. Torr. bot. Club XVI. (1889) 219. — Rhizoma caespites densos formans et breviter stoloniferum. Gulmi numerosi intra folia absconditi inaequaliter longi 2—15 cm alti setacei triquetri sursum scabriusculi. Folia culmos longe superantia IV2''''3 mm ^ata canaliculato-plana carinata supra aspera laete viridia subrigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae reticulatim fissae marcidae. Spiculae 4—5, terminalis (j* lineari-oblonga 6—12 mm longa subsessilis vel pedunculata, reliquae 3—4 (rarius 1—2) *Q* ovatae 4—8 mm longae pauci- et subdensiflorae, superiores 1—2 spiculae *tf* approximatae sessiles, inferiores vel omnes subradicales ± pedunculatae erectae. Bracteae superiores squamiformes. Squamae Q ovatae vel lanceolato-ovatae cuspidatae vel acuminatae subinvolventes pallide fuscae vel omnino pallescentes viridi-carinatae. Utriculi squamas aequantes membranacei late ovales vel subobovati obsolete trigoni demum subinflati 3—4 mm longi stramineo-virides tenuiter pubescentes, nervis 2 marginalibus ele'vatis percursi, in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum longum conicum marginibus scabrum antice linea longitudinali notatum ore hyalino bidentulum subabrupte contracti. Nux arete inclusa obovata. Stigmata 3.

Nordamerika: Sandige Hügel und steinige Hänge in Canada: von Prinz Edward Insel und Neuschottland, Ontario, Saskatchewan bis Britisch Columbia. In den Ver-ei nigten Staaten: von Neuengland (Brainerd!, Faxon!, Pringle!), und New York (Sartwell n. 104!, A. Gray n. 192!), Michigan, Minnesota westwärts bis Oregon, südwärts bis zum Columbia-District und Indian-Territorium.

forma *tonsa* Fernald, 1. c 507. — *G. umbellata* Boott, 1. c. t. 293. — Utriculi glabrescentes.

Z. B. J. Macoun n. 16675!, Fernald in PI. exsicc. Grayanae n. 76!

Var. /?. brevirostris Boott, Illustr. II. (1860) 99 t. 294; Bailey, 1. c. 125; Fernald, 1. c. 507. — *C. globosa* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 246 partim. — Utriculi breviores in rostrum multo brevius latum conicum abeuntes.

Maine (Fernald n. 2115!, PL exs. Grayanae n. 77!). New Hampshire. Missouri (Engelmann!). Am häufigsten in den westlichen Staaten: Colorado; Neu-Mexiko; Vancouver's Insel bis Californien.

Var. *y.* depressa Kiikenth. var. nov. — Planta nonnisi 2—3 cm alta. Culmus intra folia absconditus. Spiculae omnes approximatae. Utriculi brevirostrati.

Perù: La Oroya 4300 m (A. Weberbauer n. 2617 ex p.!).

Var. *8.* globosa (Boott) Kiikenth. — *C. globosa* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 259 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 125 et in Illustr. IV. (1867) 188: fia iley, 1. c. 125; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 246 partim. — Spiculae *Q* oblongae laxiflorae. Squamae Q marginibua fuscae dorso late virides. Utriculi squamas superantes plurinervosi caeterum ut in forma typica.

Californien (Nuttall, Bolander, Brewer n. 303!).

Nota. *O. umbellata* hybridam cum *C. penmylvanica* format.

421. C. subumbellata Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 395. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 8—12 cm altus gracilis triqueter sursum scabriustulus. Folia culmum subaequantia 3 mm lata marginibus revoluta carinata supra in nervis aspera laete viridia rigidula, vaginae brunneae. Spiculae 4, terminalis *tf* lineari-oblonga 8—9 mm longa breviter pedunculata, reliquae 3 Q oblongae 8—12 mm longae densiflorae, superiores spiculae Q? approximatae exserte pedunculatae, ima subradicalis longe bracteata. Bracteae setaceae breves vaginantes. Squamae $ ovatae cuspidatae castaneae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas aequantes suberecti membranacei obovato-oblongi 3 mm longi subinflato-trigoni pallide virides glabri nervis 2 ^^rginalibus elevatis percursi, basi in stipitem longe attenuati, apice in rostrum breve ore subintegrum subabrupte contracti. Stigmata 3.

Ostasien: Sachalin: Duë (Fr. Schmidt! pro *C. pcdlformis* vnr., Glehn!).

Species dubiae.

C. inops L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 126. — *C. verecunda* Th. Holm in Amer. Joiirn. of Se. \VI. (1903) 461 (in nota}. •— Culmus gracilis sed ftrnnis aeutanguloa sen her 30 em :illus. Folia culmo breviorfl aagusta rigid a. ispiculae :s—4 approxiraatae sessiles, tenninalu *r?* % cm longn, lnterulcs androg,ynae 1 cm longae ima hrcvitcr brncteala. Squamae *Q* latae acutae brunneae. Utriculi aequilongi elliptic] birtuli enervii in rostrum albirium bidentatum abrupte contract!. Stigmata 3.

Pacifiscbcs Nordamerika: Oregon, ML Hood [L. F. Henderson, n. v.)i

C. triceps Schrank, Baier. Fl. I. (1789] 287, non Miebx

Algau.

Nota. Ex descriptionc ad *0. (ricetorum* var. *approximata* vel ad *C. montanam* quadrar iii etur.

C. hypochlora Freyn in Oslerr. bot. Zcitschr. LlII. (l 903) 26.

\umrgebiet: Wiesen und JJügel urn Blagowestschensk (Karo).

Bybridae.

C, ericetorum X montana Ritzberger in 20. Jnhrber. Ver. Natark. Osterr. ob Euns (1891) ex Oslerr. bot. ZeiUchr. XLI. (1891) 243.

Oberoslerreich: Linz (n. v.).

Nola, Plantoe pommeranicaa *tilt* A, R. Paul apmi Btrttin in loco >Buchlieide< leetae et hur, adductae habitum *C. ericetorum* praobcnt ot (jiiamqiiam Sijuamas **mimu** liyaltnas ^ix cilialas utriculosijuc **longiores** mriflis tri^onus **habent,** milii cum hac conjungendao vtdenlur.

C. ericetorum X pilulifera A. ft Paul in Allp, bot Zeiteebr. Ml. (1906) 160. — *C. Lackatoitziana* A. It. Patil, 1. c — RJiizoma ploriramosum caespitcs densos formans et atolones breves agens. Culmus 15—30 cm alltis gracilia st;d firmus incurvus obluse (riijneter lacvis. Folia culmo breviora Hgida, vaginae infertores hruaneo-purpureae inarcescecles. Spiculae 8—3 tipproximatae sessiles, ternunalia (j[1] sticiavato-Ihflearift, lateraleB \—2 Q oWongo-OYataa, imu braeteo Bquamiformi ai-istatii vel breviter foliacea suflulta. Squamae *Q* oblODgCMJvatae inferiores subacutae fuscue marginibus late livalinae parce efliatae. Utriculi parvuli virides dense birluli

Pornmem: Polzin, Kiefernschommg bet Rftudeo (A. It. Paull).

Nota, Quoad rhizoma et ulrkulos dense liii'tnlos *C. piluliferam* sequilur, in caeteris charfif:teribu8 *C. ericetorum* propior.

C. montana x pilulifera Waiabecker in Bagyar bot Lapok ((908) 74. — *C. Fritschii* var. *(xoystaehya* Waisbecker in Oslerr. bot Zeitachr. \L\II. (4897) 5- — *C. gmaienaia* Wakbecket in Magyar bot Kapok (1905) 74. — Rhizoma missum dense caespilosum. Culmus 28—40 cm altus pracilis sed firmus triqueter sursum scaber Folia culninm robaequantia ±—3 mm lata, vaginae inferiores purpurascenles valde dissoluliif. Spiculae 3—4 approximalae eeesiles, terminalis'^ Bobclavato-cylindiico I—I[J] j *cm* longM, Iateraleu 2—3 Q (vel apice cf) subglobosae parvulae panciflorae. Bracteae squamiformea vel ima breviter foKacea. Squamae *Q* ova la e cuspidatae sordide I'uscae mnrgiuibus angusd- albo-byalinae, Utriculi subobovali pallide virides breviter liirti steriles.

Westangarn: Waldschlage bei (Iflns und Qaetrona (Waisbecker!) in Gesellschafi der Eltera ond *O.* JHfoeAw.

t;i. Wajsbeeker duas fonnaa distinxit:

k. permntitan" Waisb. I. c. —Bractea ima vix blkcea. Spiculae lalerales ♀ globosae, Sqaamae *Q* fere alro-fuscae intcrdum apice emurgumlae mncroDatae.

B. *perpilufi*/('/•(? Waiab. 1. c. — Bractea iroa foliacea. Spiculae laterales o[1]ratae audrogynae. Squamae 5 dflotiorea cuspidatae.

C. pennsylvanica X nrabellata Brainerd (in ecbed.), livhr. nova. — Habitu *(. pa&nstflvcmicae;* differt spicula ima *Q* snbradicaB longe pedunculalaj sqnanis ♀ basi invoivenlibus, atricullfl parce pnbescenLibus longius rpstratis,

Atlantisches Nordamerika: Vermont: Ghipman Hill bei Middlebury (Brainerd!).

Sect. 49. Lamprochlaenae Drejer.

Lamprochlaenae Drejer, 1. c. 10 partim; Th. Holm, 1. c. 460 ex parte; emend. Kiikenth. — *Montanae* Tuckerm. 1. c. 14 pro minima parte; Christ, 1. c. 14 ex parte. — *Nitidae* 0. F. Lang, 1. c. 578 partim; Aschers. et Graebner, 1. c. 111. — *Supinae* Meinsh. 1. c. 392. — Caules graciles inferne foliati. Folia angusta laete viridia, vaginae inferiores brunneo-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 2—4 approximatae, terminalis (3* linearis, laterales *Q* ovatae vel subglobosae subdensiflorae sessiles vel ima ± pedunculata. Bracteae squamiformes evaginantes vel ima breviter setacea subvaginans. Squamae *Q* rufae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi demum divaricati coriacei late obovati turgido-trigoni glabri nitidi, basi spongiosa contracti, rostro brevi cylindrico ore hyalino oblique secto apiculati. Nux arete inclusa. Stylus basi incrassatus. Stigmata 3 longa.

A. Spiculae *Q* 1—2 subglobosae 5 mm longae pauciflorae sessiles. Bracteae squamiformes. Utriculi squamas subaequantes 2^2—3 mm longi praeter carinas prominentes enervii. . *. . . . . 422. *C. supina.*

B. Spiculae *Q* 2—3 oblongae vel ovatae 6—12 mm longae pluriflorae. Bractea ima breviter setacea subvaginans. Utriculi squamas superantes 4 mm longi costato-sulcati . . . 423. *G. nitida.*

»

422. C. supina Wahlenb. in Vet.-Akad. Nja Handl. Stockholm XXIV. (1803) 158; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 51; Kunth, 1. c. 444; Reichb. 1. c. t. CCLIX, fig. 631; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 414 pro parte; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 733; Britton a. Brown, 1. c. 338 fig. 810; Meinsh. 1. c. 392; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 86 fig. 64; Aschers. et Graebner, 1. c. 111. — *C. globular is* Roth, Tent. Fl. germ. I. (1788) 397, non aliorum. — *G. glomerata* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 79 t. J, fig. 41, nee Host nee aliorum. — *G. Schkuhrii* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 264 et Schkuhr, I.e. II. (1806) 51 t. Qqq, fig. 158. — *C. sphaerocarpa* Willd. I.e. 265. — *C\ campestris* Host, Gram. Austr. IV. (1809) t. 88. — *G. costata* Presl, Fl. čech. (1819) 191; Turcz. ex Ledeb. FJ. ross. IV. (1852) 305. — *G. oligocarpa* Hornem. Mantel, ed. 3. II. (1837) 270; Fl. dan. t. 2181, non Muehlenb. — *G. mucronata* Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 308 partim. — *G. spaniocarpa* Steud. Synops. Cyper. (1855) 225. — *C. obesa* var. /. Boott, Illustr. IV. (1807) 161 t. 535. — *G. obtusata* Garcke in Verb. Bot. Ver. Brandenb. XIII. IV. (1862) 197 (ex Aschers.); Aschers. Fl. Brandenb. I." (1864) 778 pro parte. — *G. obesa* var. *(t. minor* Boeck. in Linnaea XLJ. (1877) 184; Bailey, 1. c. 130. — *G, obtusata* a. *supina* Garcke, Fl. v. DeutschL ed. 16. (1890) 469. — Rhizoma stolones longos tenues vaginis fuscis obtectos emittens, Culmus 8—15 cm altus strictus gracilis triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 1—1 y_2 mm lata plana supra aspera mollia laete viridia, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae. Spiculae 2—3 approximatae, terminalis Q* lineari-oblonga 12 mm longa subsessilis, laterales 1—2 Q subglobosae 5 mm in diametro pauci- et subdensiflorae sessiles. Bracteae squamiformes amplexicaules aristatae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acutae vel acuminato-mucronatae rufae marginibus late hyalinae viridicarinatae. Utriculi squamas subaequantes demum divaricati coriacei orbiculato-obovati turgido-trigoni 2V2—3 mm ^*ongi* luteo-brunnei demum fusci nitidi glabri praeter carinas prominentes enervii, basi contracti, rostro brevi cylindrico ore hyalino oblique secto apiculati. Nux arete inclusa late ovata. Stylus basi incrassatus. Stigmata 3 longa. — Fig. 79 A—G.

Auf sonnigen kurzbegrasten Hügeln und in sandigen Kiefernwäldern der Steppe. Ina Stromgebiet der groBen Flüsse Mittel- und Südosteuropas und ihrer ^'ebenflüsse: Etschgebiet: Vinlscliirau in Tirol. Donaugebiet: Kroatien; Ungarn;

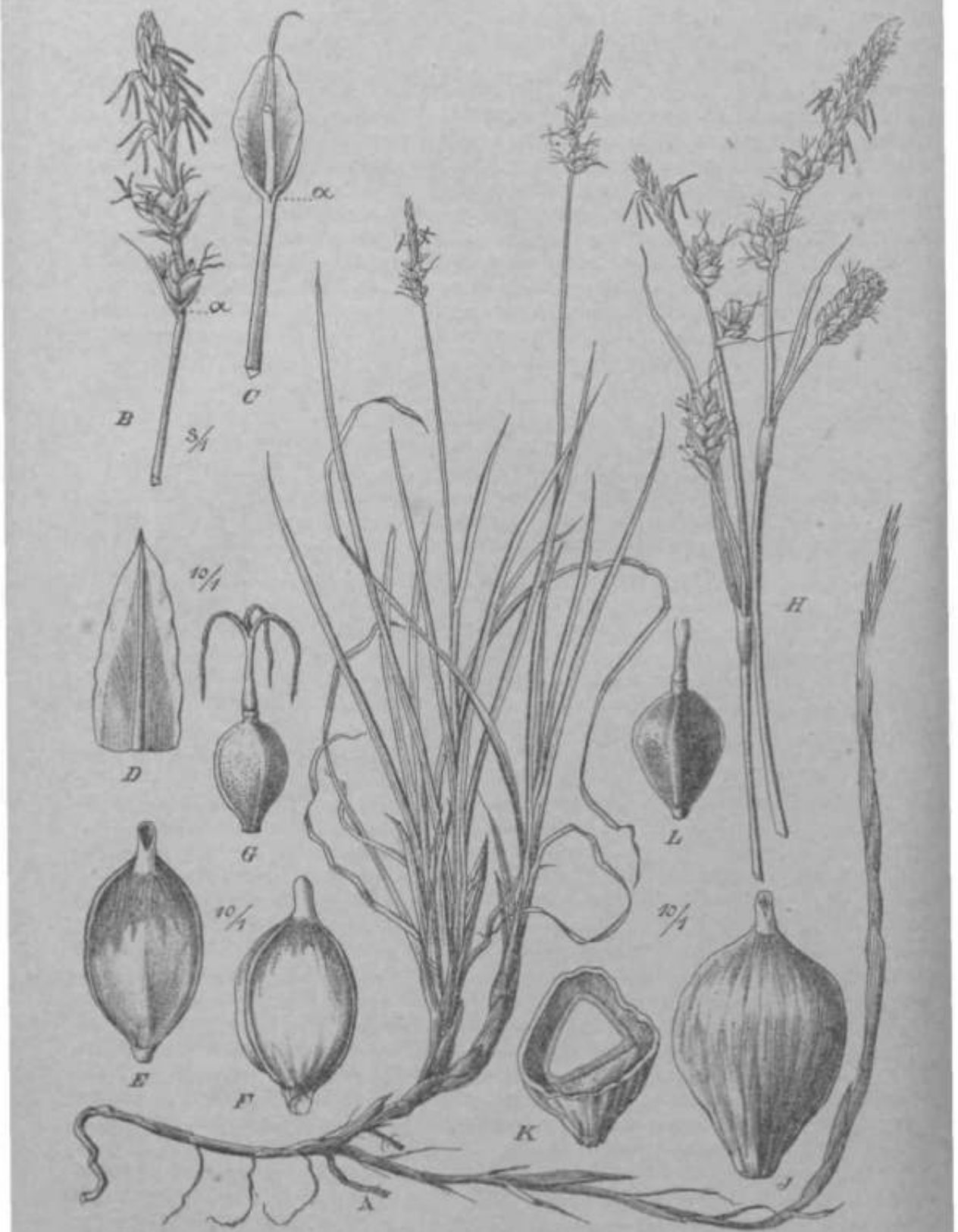


Fig. 72, *A*— *Q* ***Ourextupma*** Wiihlenb. *A* Hu.bil.us. *B* lullorescentia au-m, *a.* Ijractca spiciilae imae. C liaise bractaa spitula rcmoUi. *D* Sipaiiiu noris 5. *E* Utriculus a dorso visus. *F* **Idem a venire** visus. *0* Nux. — *B*— *L 0. vitida* Host. *H* Inflorescenlia. / **Dlricaku. A' Idem** Iransversim sectus. *L* Nus. (Icon, origin.)

Niederösterreich(!); Oberösterreich; Mähren (!). Mittelrheingebiet: Kreuznach (Wirtgen n. 989!); Umgebung von Mainz (Hoppe n. 137!); Dürkheim (F. Schultz n. 576!); Mannheim (Kneucker n. 18!). Elbgebiet: Böhmen (Tausch n. 1632!); Erzgebirge am Spitzberg bei Ölsen (ob noch?); und stromabwärts bis Magdeburg (!), Burg und Rogätz; ferner an der Saale bei Halle, Goseck und Jena; an der Unstrut bei Frankenhausen; am Spiegelberg bei Halberstadt (Boeckeler!); an der Havel (Reichenbach n. 146!). Odergebiet: bis Stettin; auch im Netzedistrikt. Weichselgebiet: Polen; Thorn; Kulmerland. Sehr verbreitet in den südrussischen Steppen bis zum Gaspischen Meere (Weidemann!) und in den Kaukasusländern (!).— Asien: In Sibirien: vom Ural (Lessing!) durch Westsibirien (Waldburg-Zeil n. 281!), die Dsungarei (Karelin et Kirilow n. 487!, 2085!), Altai (C. A. Meyer, Duhmberg n. 79!); bis Dahurien (Karo n. 365!) und bis zum Stromgebiet der Lena (Gajander!). Westhimalaya: Kumaon (Strachey et Winterbottom n. 17!, Duthie n. 6098!) 14000—15000'.— Nordamerika: In der Prairieregion von Nordminnesota, Manitoba, Saskatchewan (Bourgeau!) bis zum Bärensee und westwärts bis zu den Rocky Mts. Grönland {Vahl!, Th. M. Fries!, Berggren!).

forma 1. *humilior* Behrendsen in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 89. — Culmus ftonnisi 5—8 cm altus. Spicula Q unica.

Z. B. Eneucker n. 41!

forma 2. *pseudomonostachys* Aschers. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XL. (1897) XLI. — *C. obtusata* b. *spicata* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 779. — Spiculae $ [a]d florem unicum reductae, unde inflorescentia erronee monostachya androgyna ap-Peilata est.

forma 3. *elatior* Behrendsen, 1. c. — Culmus ad 30 cm altus. Spiculae Q Paullum remotae.

Z. B. Kneucker n. 19!

forma 4. *pa Hi da* Bubela in Oborny, Fl. Mähr. (1882) 185. — Squamae lutescentes.

Mähren.

Var. *(1.* costata (Turcz.) Meinsh. 1. c. 392; Komarov, Fl. Manshur. I. **(1901)** 393. — [c]- *costata* Turcz. ex Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 305 (sub *C. swpina). —* ? *G. aprica* [Tu]rcz. ex Bess, in Flora XVII. (1834) I. Beibl. 27 (sec. Ind. Kew.). — Culmus ad 25 cm altus strictus. Folia longiora. Spiculae Q 7 mm in diametro, ima remotiuscula. Utriculi majores lutescentes.

Ostsibirien: Minussinsk (Martianow!); Transbaikalien bei Kiachta (Turczaninow!). Amurland (Maximowicz!). Mandschurei. Nordkorea (Komarov!).

Var. *y.* Korshinskii (Komarov) Kiikenth. — *G. Korshinskii* Komarov, Fl. Manshur. *• (1901) 394. — Culmus 30—40 cm altus tenuis. Folia culmum subsuperantia. Spiculae remotae, foemineae abbreviatae pauciflorae. Utriculi opaci.

Mandschurei: Prov. SQd-Ussuri, auf Steppenwiesen im Thale des Flusses Suifun [b]eim Dorfe Poltavskaja (Komarov!).

423. C. **nitida** Host, Gram. Austr. I. (1801) 53 t. 71; Reichb. 1. c. t. CCLXIV, % 641; Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 306 (ind. /*.); Aschers. et Graebner, 1. c. 113, £°n Hoppe. — *C. alpestiis* Lam. Encycl. HI. (1789) 389, non All. — *C. verna* Schkuhr, Hiedgr. I. **(1801)** 89 t. L, fig. 46 et II. (1806) 70 t. Pppp, fig. 156 et t. Ffff, fig. 189 (malae!), Kunth, 1. c. 445, non Vill. — *G. liparicarpos* Gaud. Etr. de Fl. (1804) *[53]- — C. *conglobata* Kit. ex Willd. Spec. pi. IV. (1805) 281; Schkuhr, 1. c. II. (1806) £[9]; Kunth, 1. c. 445", Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 14 t. 3, fig. 1; Reichb. 1. c. ⁄g. 640. — *?C. badia* Pers. Synops. II. **(1807)** 541. — C. *lucida* Clairv. Man. ^[8]0 293. — *G. brevirostrata* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 273. — *G. Lamarckii* W. Wood et Smith in Rees, Cycl. VI. (1820) n. 103 (teste Aschers. et Graebner). — V- *obesa* Gren. et Godr. Fl. France III. (1855) 409; Boott, Illustr. IV. (1867) **161** var. *p.)* t. 533 et 534; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 183; Boiss. Fl. orient.

V. (4 884) 414; Meinsh. 1. c. 392, sed vix All. Fl. pedem. II. (1785) 270 (cf. Duval-Jouve in Bull. Soc. bot. France X. [1863] 124). — Rhizoma stolones longos tenues agens. Culmus 10—30 cm altus gracilis triqueter apice scabriusculus. Folia conferta culmo breviora 1—2 mm lata marginibus revoluta longe angustata laete viridia subrigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—4, terminalis Q? linearis breviter pedunculata 1—iy$_2$ cm l°ng^a> laterales Q oblongae vel ovatae 6—12 mm longae subdensi- et pluriflorae, superiores 1—2 spiculae QF approximatae subsessiles, ima paullum remota pedunculata, erectae. Bracteae breviter vaginantes (vagina antice fissa) ima lamina setacea cuJmum non superante instructa. Squamae *Q* ovatae subobtusae vel acutatae rufae marginibus late hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes demum patentes coriacei late ovati vel obovati turgido-trigoni 4 mm longi flavo-castanei **nitidi** glabri costato-sulcati, basi spongiosa contracti, marginibus superne interdum scabriusculi, in rostrum breve cylindricum ore hyalino oblique sectum mox bifidum abrupte desinentes. Nux arete inclusa ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa. — Fig. 72 If—*L*.

Mitt el- und Sildeuropa: Sonnige Hiigel und Grasraine, vorzugsweise in der Pontischen Provinz: Danubische Zone von Nieder-Österreich (Weihe n. 145!> Reichenbach n. 1207!) und Mähren durch Ungarn (Kneucker n. 103!) bis zum Banat, Kroatien und Serbien. In den Alpenländern von Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain bis Istrien und Dalmatien; westwärts in SQdtirol (!), Norditalien von Venetien bis Piemont (F. Schultz n. 2279!, Cesati et Caruel n. 384!), im mittleren und südlichen Frankreich (F. Schultz n. 633!, Billot n. 946!) und von da in die Alpenthäler der Siidwestschweiz (Kneucker n. 102!) vordringend. Die Angaben von sonnigen Gipshiigeln des südlichen llarzrandes sind ohne neuere BestätiguDg. Russische Steppenzone (Gallier n. 103!) bis zu den Kaukasusländern (K. Koch!, Brotherus n. **881**!). ? Mittelrussland. — Asien: Turkestan (Semenov!, Regel!> Kronenburg!); Dsungarei; Altai. Anatolien, am Yildiss-dagh noch bei 2200 m (Bornmüller n. 2535b!) und am Abadschi-dagh bei 1500 m (Bornmüller n. 2533!).

Var. jtf. **aspera** (Boeck.) Kiikenth. — *G. obesa* var. *aspera* Boeck. 1. c. **185.** — C. *turkestanica* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1**880**) 570. — Culmus et folia supra granulato-aspera. Spiculae <$ 1—3 longiores.

Centralasien: Turkestan (Regel!, Litwinow!); Buchara (Kronenburg!); Dsungarei (Karelin et Kirilow n. 484!, 489!, Schrenk!); Altai (C. A. Meyer!).

Var. *y.* **supinaeformis** Kiikenth., var. nov. — Culmus 6—10 cm altus. Spicula *Q* unica subgloboso-ovata pauciflora. Bractea spathacea.

Hercegovina: Trebinje im Geröll der TrebinjJica (C. Baenitz! pro *G. supind)*-

Not a 4. *C. conglobatam* Kit., quam autores plurimi secernere volunt, nullo modo distinguendam inveni.

Not a 2. *O. nitida* hybridam cum *G. earyophyllca* formare dicitur.

Sect. 50. **Mitratae** Kiikenth.

Mitratae Kiikenth. — *Montanae* Fries, Corp. Fl. Suec. (1833) 188 pro minima parte; Pax, 1. c. 125 p. p. — *Tomentosae* O. F. Lang, 1. c. 586 partim. — *Praccoce** Christ, 1. c. 14. — Caules debiles saepe laterales inferne foliati. Folia plerumque angusta, vaginae inferiores atro-brunneae vel fusco-brunneae comose dissolutae. Spiculae 3—6 (in *G. breviscapa* et *cryptostachys* plures), terminalis cf, laterales g (rarius omne* androgynae) oblongae vel cylindricae sublaxiflorae. Bracteae vaginantes brachyphylla^e< Squamae g obovatae truncatae mucronatae vel aristatae. Utriculi membranacei *(r&°* coriacei) obovati vel elliptici interdum fusiformes vel lageniformes subinflato-trigoni pubescentes vel demum glabrescentes (raro glaberrimi) zb nervosi, in rostrum breve (rarius sublongum) emarginatum vel leviter bidentatum abeuntes. Nux arete inclusa apice mitrata i. e. super apicem constricta annulo dilatato disciformi coronata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Nota. *C. ligata* et *breviscapa* ad *Rhomboidalcs* transitum efficiunt.

A. Spiculae omnes androgynae, pars *Q* pauci- et perlaxiflora. Utriculi coriacei glabri. . . . . Subs. 1. *Ambiguae.*
B. Spiculae plerumque unisexuales pluriflorae et densiores. Utriculi membranacei saltern statu juniore pubescentes. . . Subs. 2. *Eu-Mitratae.*

Subs. 1. *Ambiguae* Kükenth.

Ambiguae Kükenth. — *Hallerianae* Aschers. et Graebner, 1. c. 1 46 ex parte. — Hhizoma lignosum elongatum. Gaules centrales acutanguli. Folia angusta canaliculato-plana. Spiculae androgynae (pars *Q* perlaxi- et pauciflora), paucae inferiores super basin insertae inaequaliter perlonge pedunculatae. Bracteae setaceae inferiores vaginantes. Squamae *Q* mucronatae brunneae vel fusco-brunneae. Utriculi coriacei turgido-trigoni glabri pluricostati suberostres vel brevirostres. Styli -basis incrassata.

A. Culmus strictus. Spiculae 5, 2—3 cm longae. Rhachis parum flexuosa. Squamae *Q* fusco-brunneae nonnisi in carina virides. Utriculi oblongo-elliptici 7 mm longi breviter rostrati. . . . . 424. *G illegitima.*
H. Culmus flaccidus decumbens. Spiculae 2—3, 1—1 V2 cm longae. Rhachis valde flexuosa excavata. Squamae *Q* brunneae dorso late virides. Utriculi subobovato-oblongi 3!/j—4 mm longi fere erostrati. . . . . 425. *C. ambigua.*

424. C. illegitima Gesati in Friedrichsth. Reise (4 838) 271; Boiss. Fl. orient. V. 0884) 407; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1903) 152. — *C. naufragii* Hochst. et Steud. in Steud. Synops. Cyper. (1855) 206; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 655. — *C. pharensis* Vis. Fl. dalmat. III. (1852) 346. — C. *Olivcriana* J. Gay ex l*oiss. 1. c. 408. — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus 20—40 cm altus strictus gracilis acutangulus superne scabriusculus basi incrassata vaginis brunneo-fuscis longe obtectus. Folia culmum superantia 2 — 3 mm lata canaliculato-plana longe attenuata glauco-viridia coriacea, inferiora brevia breviter acuminata, vaginae badio-luscae. Spiculae 5 androgynae (pars QF linearis densiflora, pars *Q* oblonga pauci-et laxiflora) vel una alterave mere *tf* 2—3 cm longae, superiores 3 contiguae subsessiles, inferiores subradicales inaequaliter longissime pedunculatae, pedunculi setacei scabri. Bracteae setaceae ima breviter vaginans. Squamae lanceolato-ovatae obtusiusculae fusco-brunneae marginibus anguste hyalinae multistrialae, *Q* e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas multo superantes suberecti subcoriacei oblongo-elliptici subvehtricoso-trigoni 7 mm longi flavo-virentes glabri plurinervosi (nervi 2 laterales P^ominentes), basi in stipitem spongiosum longe attenuati, apice in rostrum breve saepe excurvum ore fusco integrum subsensim abeuntes. Nux oblongo-ovata acuta arete indusa rudimentum rhacheolae lineari-lanceolatum complanatum portans. Styli basis incrassata. Stigmata 3 mediocriter longa.

Nur im Mittelmeergebiet an den Küsten des adriatischen, ionischen und ^gäischen Meeres unter Sträuchern der Bergregion, selten: Dalmatien, auf der Insel Ijesina (Visiani!). Griechenland: Cephalonia (Schimper); Insel Poros (Friedrichsthal); Attica, am Fufl des Pentelikon bei Kephissia (Heldreich n. 12931, F. Schultz "* 422!); am Berge Kerata bei Eleusis (Haussknecht!). Kleinasien, auf der Insel -Ahkronisi im Meerbusen von Smyrna (Balansa n. 19).

425. C. ambigua Link in Schrad. Journ. Bot. II. (1799) 308; Schkuhr, Riedgr. II. U806) 44 t. Bbb, fig. 117; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 479; Aschers. in Bot. Zeit. ^XIX. (1871) 488; Ball, Spicil. Fl. marocc. (1877) 705; Boeck. in Flora LXI. (1878) *95 C B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 679; Aschers. et graebner, Synops. II. 2. (1903) 151, non Moench. — *G. oedipostyla* Duval-Jouve in "U. Soc. bot. France XVII. (1870) LXX. t. 4, fig. 1—5; Daveau in Cyper. Portug. (1892) 63. — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitosum. Culmus 10—25 cm

altus eelaceus flaccidus triqueler superne scaber sub sjiicula Lmninaii dflatafcttB. basi iu-crassata vaginis brunneis louge obteclus, dcmum decumbcna. l-'o3ia eulnwin supcranlia $1^1/2$—^ $^{m\ m}$ $1^{a\,t\,a}$ eanalicular,o-ptauj) IOM^C acuiniiiaLa rocurva laete virMta rigida. Spiculae %—3 andropynae (pars *rf* linearis pauoi-[3 — 5-]tlora brevipeduncnlata, pai-s *Q* oblonga



Fig. 78. *0. ambigua* Link. ^L llnl.ilus. *li* Spicula singula. *G* Eadeca partira squama ima rcmota. *D* Nux. *[Hec,* Duval-Jouve.)

e floribus 2—4 dissitis formata) \—l[1]^ cm longae, una terminalis altera vel duae inferne insertae inaequaliter longissime pedunculatae. Rhachis valde flexuosa excavata alato-dilatata. Bracteae inferiores foliaceae vaginantes suprema squamiformis amplexicaulis setaceo-cuspidata. Squamae *Q* ovatae basi involventes marginibus brunneae dorso late viridi pluristriatae e carina viridi dr aristatae, Q^ angustiores. Utriculi parum longiores suberecti coriacei subobovato-oblongi turgido-trigoni 3*^—4 mm longi pallide virides glabri nitidi pluricostati (nervi 2 laterales elevati), basi spongiosa attenuati, apice acuti suberostres. Nux arete inclusa ovata apice mitrata basi rudimentum rhacheolae Hneari-oblongum complanatum viridi-nervosum portans. Styli basis pyramidalis persistens. Stigmata 3 crassa longa. — Fig. 73.

Auf grasigen Hügeln unter Cistusstrauchern und *Quercm eoceifcra* Südeuropas, im Mittelmeergebiet bis Nordafrika: Portugal (Welwitsch n. 363!, Daveau!); Minorca (Rodriguez); Südfrankreich, von Montpellier (Duval-Jouve!, Mandon!) bis Cannes (Dörfler n. 3592!, Kneucker n. 106!, Hanry!) und Mentone (Moggridge!, Kükenthal!); Sardinien, zwischen Calentino und Yerso (Sommier!). — Marokko (Ball).

Subs. 2. *En-Mitratae* Kükenth.

Eu-Mitratae Kükenth. — Gaules interdum laterales. Folia angusta plerumque Plana. Spiculae plures sexu distinctae (rarius androgynae) pluriflorae minus laxae quam in *Ambiguis.* Bracteae vaginantes brachyphyllae. Squamae *Q* fulvae vel pallidae. Utriculi membranacei subinflato-trigoni pubescentes demum interdum glabrescentes ± rostrati.

A. Bractea ima breviter vaginans. Spiculae oblongo-ovatae vel oblongae subdensiflorae.
  a. Squamae Q cupreae vel ferrugineae. Uti'iculi praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi.
    a. Spiculae *Q* \—3 subradicales longe capillari-pedunculatae. . . . . 426. *C. d&pressa.*
    ($. Spiculae Q in parte superiore culmi insertae approximatae sessiles vel breviter pedunculatae.
      I. Rhizoma stolones longos tenues emittens. Folia culmo breviora longe attenuata, vaginae inferiores brunneae subintegrae. Utriculi squamas subaequantes pubescentes breviter rostrati. . . . . 427. *C. cmyophyllea.*
      II. Rbizoma caespites densos formans. Folia demum valde elongata breviter acuminata, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Utriculi squamas superantes hirtelli distinctius rostrati.
        1. Spiculae $ oblongo-ovatae sessiles vel breviter pedunculatae. Bracteae superiores squamiformes. Utriculi obovati 2V2—[3 mm ^on^]. . . . 428. C *umbrosa.*
        2. Spiculae *Q* 'oblongae exserte pedunculatae. Bracteae omnes spathaceae. Utriculi obovato-oblongi 4—5 mm longi. . . . . 429. *0. blepkaricarpa.*
  b- Squamae *Q* pallide lutescentes. Utriculi nervis pluribus conspicuis percursi. . . . . 430. *C. breviculmis.*

B. Bractea ima longe vaginans. Spiculae *Q* anguste cylindricae sublaxiflorae. Utriculi plerumque multinervosi.
  a- Squamae *Q* sordide luteae apice repando-denticulatae.
    «. Spiculae omnes androgynae. . . . . 431. *0. cryptostachys.*
    /?. Spiculae sexu distinctae.
      I. Utriculi fusiformes.

1. Culmus centralis. Folia angusta.
   * Spiculae nunquam fastigiatae. Filamenta libera . . . . . 432. *C. mitrata.*
   ** Spiculae sallem superiores fastigiatae. Filamenta dilatata basi connata . . . . . 433. *G. tristachya.*
2. Culmus lateralis. Folia 8—10 mm lata . . . 434. *C. trwneatigluma.*

II. Utriculi lageniformes.
1. Gulmus lateralis 30—50 cm altus debilis. Spiculae *Q* 3 — 4 simplices. Bracteae brachyphyllae . . . . . 435. *C. ligata.*
2. Gulmus centralis 10—15 cm altus validus. Spiculae *Q* **8—14,** inferiores basi ramosae. Bracteae inflorescentiam longe superantes . . . . 436. C *breviseapa.*

b. Squamae *Q* fulvae vel pallide rufae vel omnino pallidae apice truncatae mucronatae. Utriculi ovato- vel obovato-elliptici.

a. Rhizoma tenue plerumque stoloniferum. Folia non super 3 mm lata. Spiculae superiores db approximatae. Bracteae tubuloso-vaginantes.

I. Folia capillaria glabra. Utriculi adpresso-hirti praeter carinas vix obsolete nervosi . . . . . 437. *G. capilliformis.*

II. Folia 1—3 mm lata. Utriculi pubescentes vel glabri plurinervosi.
1. Vaginae inferiores clare brunneae.
   * Folia villosa et supra stellato-floccosa. Utriculi breviter rostrati . . . . . 438. *C. hololasius.*
   ** Folia glabra vel villosa sed nunquam stellato-floccosa. Utriculi mediocriter longe rostrati. 439. *G. tenuissvma.*
2. Vaginae inferiores fusco-brunneae . . . . . 440. *G. pisiformis.*

[i. Rhizoma crassum oblique elongatum. Folia latiora. Spiculae omnes remotae. Bracteae ampliato-vaginantes.

I. Spiculae omnes androgynae . . . . . 441. *G. lleinii.*

II. Spiculae sexu distinctae.
1. Vaginae inferiores foliorum fuscae. Spiculae *Q* ±: laxiflorae.
   * Folia 4 - 8 mm lata breviter acuminata. Spiculae Q anguste cylindricae laxiflorae. Utriculi trigoni. Nux annulo dilatato coronata . 442. *C. foliosissima.*
   ** Folia 2—4 mm lata longe attenuata. Spiculae *Q* breviter cylindricae sublaxiflorae. Utriculi subinflato-trigoni. Nux annulo brevi non dilatato coronata . . . . . 443. C. *conica.*
2. Vaginae inferiores atro-brunneae. Spiculae $ subdensiflorae.
   * Culmus lateralis. Spiculae *Q* 4—5. Squamae $ castaneae. Utriculi obovati 1½ mm longi erostrati . . . . . 444. C. *foraminata.*
   ** Culmus centralis. Spiculae *Q* 2—3. Squamae *Q* albo-slramineae. Utriculi obovato-oblongi 3 mm longi breviter rostrati. . . . 445. *G. Davidii.*

426. **C. depressa** Link in Schrad. Journ. II. (H99) 309; Schkuhr, Riedgr. H- (1806) 45 t. Ccc, *1ig.* 120; Kunth, I.e. 480; Boeck. in Linnaea XLI. **(1877)** 202! **J.** Daveau, Cypèr. Portug. (1892) extr. 62; Rouy, Illustr. pi. Europ. rar. fasc. I-

0895) 7 t. XXIV, fig. 1; Aschers. et Graebner, I.e. 148. — *C. dimorpha* Brot. Fl. lusit, L **(4804) 64** pro maxima parte. — (7. *laxiflora* Merino, Fl. Galic. (1897) 48, non Lam. — *C, Merinoi* Gandoger, SuppL Fl. Galic. I. (1898) 15. — Rhizoma crassum parum elongatum caespitosum et surculos breves extravaginales emiitens. Culmus 10—20 cm altus debilis compresso-triqueter superne scabriusculus. Folia culmum superantia 2 mm lata marginibus revoluta longe angustata laeic viridia subrigida, vaginae inferiores brunneo-ferrugineae marcidae. Spiculae 3—4, terminalis *tf* lineari-oblonga 1 cm longa pedunculata, caeterae 2—3 § (apice saepe Qp) oblongo-ovatae 10—12 mm longae subdensiflorae, superiores 1 — 2 spiculae *rj'* . satis approximatae breviter pedunculatae et bractea foliacea culmum superante breviter vaginante suffultae, ima vel omnes subradicales longe capillari-pedunculatae. Squamae *Q* obovato-oblongae • basi involventes apice truncatae vel cuspidatae pallide fulvae vel omnino pallescentes, e carina viridi in &ristam validam scabram excurrentes. Utriculi squamis paullo breviores suberecti membranacei ovato-ellipsoidei subinflato-trigoni vix 3 mm longi stramineo-virides pubescentes, praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi cuneatim attenuati, Pice in rostrum breve latum conicum ore hyalino leviler emarginatum sensim desinentes. ^ux arcle inclusa obovata stipitata apice annulo dilatato disciformi coronata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Siideuropa: Sonnige Hiigel und stcinige Hänge in Portugal (Link!, Brotero!, *• Daveau!, F. Schultz n. 1259!, Kneucker n. 108b!) und Spanien: Gibraltar; [illegible] La Guardia bei Camposancos (Gandoger n. 45l!). Nach Rouy auch in den Pyrenäen: am Pic du Monné de Cautarets (Foucaud).

Var. jS. transsilvanica (Schur) Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 14• — *C. transsilvanica* Schur, Verh. Siebenb. Ver. II. (1851) 67 et in Enum. pi. Transs. (1866) 717; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 410. — *C. Halleriana* Griseb. et Schenk in Wiegm. Archiv (1852) 360, non Asso. — *C. trachyantka* Dorner ex Heuff. *n Verh. zool.-bot. Ges. Wien VIII. (1858) 219. — *C. hasilaris* Janka in Linnaea ^XX. (1859—60) 610, non Jordan. — *C. pilulifera* var. *raginata* Boeck. in Flora kXl. (1878) 41. — Gulmus tenuis laevis. Folia latiora mollia culmo breviora. Utriculi Plerumque evidentius nervosi.

Hügel, Gebiische, schattige Waldungen im Banat (Janka!). Siebenbürgen (fiarth apud F. Schultz n. 163!, Kerner n. 690!, Kneucker n. 108!). Galizien: bei Lemberg (Pietrowski in Fl. polon. exsicc. n. 583!). Am Schwarzen und Caspi-Meer: Bithynischer Olymp (Bornmüller n. 5624!); Lazistan bei Rhizé fBalansa); Kaukasien bei Suchum Kale (Marcowicz apud Kneucker n. tO8a!); ^'ordpersien bei Rescht (Bornmüller n. 8323!).

Var. *y%* basilaris (Jord.) Aschers. et Graebner, 1. c. 148. — *G. basilaris* Jord. Obs. pi. crit. III. (1846) 246 t. 12, fig. 1—12; Boott, Ulustr. IV. (1867) 129 t. 418; BaN, Spic. Fl. marocc. (1877) 704; Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. ^895) 680. — Culmus 30 cm et altior firmior magis scaber basi incrassatus. Folia 3—4 mm lata culmum subaequantia subrigida. Spiculae 3—5 longiores, terminalis Q^ fiubclavato-cylindrica, reliquae Q oblongae ad 2 cm longae pluriflorae magis remotae Pedunculataeque. Squamae *Q* cupreae. Utriculi 3V2 mm longi;

Längs der französischen und italienischen Riviera von Cannes bis Rapallo lp- Schultz n. 965!, Bicknell apud Kneucker n. 107!, Kiikenthal apud Dörfler &. 3591!). — Nordafrika: Algier(l); Marokko.

forma *ten ell a* Kiikenth. forma nov. — Culmus tenuis saepe nonnisi 10 — 15 cm altus. Folia angusta 1 — ^ m m lata.

Ostligurien: In Kastanienwäldern, auf kurz begrasten Hügeln bei Santa Margharita, portofino und Rapallo (Kiikenthal!).

427. **C. caryophyllea** Latourrette, Chlor. lugdun. (1785) 27; Aschers. et Graebner, l.c. 123. — *C. saxatilis* Huds. Fl. angl. (1762) 408, nee L. neque aliorum. — G* *fttifvrmis* Leers, Fl. herborn. (1775) 200 t. XVI, fig. 5, non L. — C. *montana*

Lightf. Fl. scot. II. (4777) 551, non L. — *G. praecox* Jacq. Fl. Austr. V. (4778) 23; Schkuhr, Riedgr. I. (4801) 68 t. F, fig. 27 et II. (4806) 50; Kunth, 1. c. 439; Reichb. 1. c. t. CCLXI, fig. 634; Boott, Illustr. IV. (1867) 216; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 213; Bailey, 1. c. 425; Meinsh. 1. c. 397, non Schreb. — *C. globularis* Leysser, FL halens. (4 783) 235 (fide Kunth). — *G. verna* Chaix in Vill. Hist. pi. Dauph. II. (1787) 204. — *G. stolonifera* Ehrh. Beitr. VI. (1*791) 83 (fide Kunth), non Hoppe. — *G. pilulifera* Genersich, Elench. (4 798) n. 868 (fide Kunth). — *G. subvillosa* Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. II. (4 808) 386 partim (fide Schambach in Deutsch. bot. Monatsschr. IV. [4 886] 4 08). — *G. praeceps* Borkh. apud Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 64. — *V C. anomala* Janka in Linnaea XXX. (1859—60) 609. — *Trasus praecox* S. F. Gray in Nat. Arr. Brit. PI. II. (1821) 57. — *Neilfeichia umbrosa* Kotule in Spraw. Kom. Fis. Krakow XVII. (4 883) 136 (ex Ind. Kew.). — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 8—15 cm altus tenuis subcurvatus obtuse triqueter sublaevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata inferne plicata sursum plana carinata in acumen triquetrum producta subrigida primo laete viridia demum graminea, vaginae inferiores brunneae subintegrae. Spiculae 3—4 approximatae sessiles vel ima paullum remota et breviter pedunculata, terminalis Q* subclavato-linearis 1 cm longa, laterales 2—3 *Q* oblongae 6—10 mm longae densiflorae. Bracteae squamiformes, ima saepe setacea breviter vaginans. Squamae *Q* ovatae acutae cupreo-castaneae nitidae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas subaequantes suberecti membranacei obovati sub-inflato-trigoni 2[1]/2 mm longi stramineo-virides demum ferruginei pubescentes, nervis 2 lateralibus percursi caeterum vix obsolete nervosi, basi cuneati, in rostrum breve conicum ferrugineum ore subemarginatum subabrupte contracti. Nux arete inclusa late obovata basi stipitata apice annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Auf Hügeln, Dämmen, Grasrainen, in trockenen Wäldern durch fast ganz Europa mit Ausnahme der arktischen Zone verbreitet von der Ebene bis in die alpine Region (Weihe n. 19!, Tausch n. 4634!, Reichenbach n. 2430!, Todaro n. 722!, Kneucker n. 24!, 289!). Auch im Kaukasus (C. A. Meyer!, Brotherus n. 88f!). — Asien: Sibirien: vom Ural bis Ostsibirien (Cajander!) und Kamtschatka (!). Armenien. — Atlantisches Nordamerika: nur eingeschleppt in Neu Braunschweig: Kent (Fowler!), Massachusetts: Ipswich (Sartwell n. 4 4 4!) und New York: Penn Yan (Boott!).

Not a. *C. sicyocarpa* Lebel, Obs. pi. Manche (4 848) 18 est m. utriculos Cecidomyiis deformatos praebens.

Formae numerosae obviam veniunt, quarum sequentes memorabiles sunt:

forma 4. *pygmaea* Fleischer, Riedgr. Württemb. (1832) 18 (sub *G. praecox).* — *G. praecox* var. *insularis* Christ in Barbey, Fl. sard. Comp. (1885) 64. — *G. vern& d. minor* Beck, Fl. Nied.-Österr. (4 890) 4 39. — Rhizoma longe stoloniferum. Culmus nonnisi 4—5 cm altus. Folia culmum aequantia perrigida valde recurva. Spiculae 2 breves.

Sterile Triften der Ebene und höhere Gebirge.

forma 2. *wmbrosacforrmis* Fleischer, 1. c. (sub *G. praecox).* — *C. mibrosfr* Koch, Synops. ed. 2. (4 844) 877, non Host. — *G. praecox /?. elatior* Bogenhard, Fl* Jena (4 850) 378. — *G. praecox* a. *magna* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 7 4 6. — *C. praecox* forma *fissa* Kükenth. in Mitth. thür. bot. Ver. N. Folge X. (4 897) 37. — *G. praecox* var. *longifrons* Waisbecker et Kükenth. 1. c. — Culmus 30—45 cm altus. Folia angusta longa erecta, vaginae inferiores saepius fissae. Spiculae Q longiores paullo remotae.

Schattenform der Wilder und Gebiische.

forma 3. *luxurians* Kukenth. 1. c. (sub *G. praecox).* — ?C. *praecox* var. *diastachya* Callme in Deutsch. bot. Monatsschr. VI. (4 888) 2. — Rhizoma breviter stoloniferum. Culmus 4 0—4 5 cm altus. Folia erecta culmum multo superantia mdli& Spiculae Q 2 remotae.

Waldrodungen.

forma 4. *rcfracta* (Roth) Kukenth. — *C. refrada* Uulh, Tent II germ. II. *I,* fU93) 4!il- — *C. refloat* Hoppe, Caric. germ. (1826) 65; Kmilli, I. c 439, — •>-*ae,eox (i. reflcxa* Hcichb. 1. e. fig. 635. — Culmus super spiculam *Q* imam recl-angulatim reflexus.

forma 5. *aubpolyrrhixa* Kukenth. I.e. (sub *C. prnecox).*— Spicula *-f* clavata, spiculae *Q* ovato-oblongae.

Slebenburgen: Aur Hugcln bci Talmesch (Barth!).

forma 6. *glomtrata* Waisbecker In Osterr. bot. Zeitsehr, MAIL (<891j 1 (sub *". rerun),* — Spicuke omnes arete congests©.

forma 7. *globuliflora* Waisbecker, 1. *c.* 430 (sub *G. verrm).* — Spiculai Q [1] —*2* globosae breves.

forma 8. *laxiflora* W«U8becfeer, 1. c 430 [sub *C. mrna).* — Spiculac *Q* cylin-dricae sublaiiflorae.

forma 9. *pedunculate* Beck, Fl. Nied.-Osterr. (1890) 138 (sub *0. mrna).* — Spiculae *Q* longe pedunculaiae.

forma Ifl. *longebraoteata Beck,* I.e. (sub *C. verna),* — Bractea inoa I'uliacea ^ulmum inierdum superans.

Z. li. Kneucker n. 109!

Forma I I. *longevaginata* Kukenth. I. c. 37 (sub *C. praecox],* — Hracteae iongius vaginantes,

Forma 12. *pallescens* KncucUer in ADg. bot. Zeitscbr. It. (1896) 104. —Sqaa-mae pajflde hitcscentes.

Baden: Karlsruhe (Kneucker n. SS).

forma 13. *avgyrata* Wuisbecker, 1. c. 430 (sub *C. verna),* — Squamae *(J*[1] ob-[11]'sae margmibaa aibo-hjalinae.

forma 14. *chlorantha* Waisbepker, *I* c. 430 (sub *('. verna).* — Squamae *Q* dorso late virides mdeque tota spit-ula chloranllja.

Magis constantes videntor:

Var. yi, caespitosa Fleischer, I.e. 'suli *O, praecox).* — *0. verna* var. *caespitiformis* Waisbecker in Osterr. bot. Zeitsehr. \LI1I. (i«93) 281. — *O. praeaox* var. *vtanetorum* i'lvit. Korg. l-'l. I. iiSfit) 22o. — Rbizonna caespites niiignos densos for-[m]iins el breviter etoloniferum. Culnras ad ii> cm osqoe altos. Folia longa erecla.

Brandenburg: Jungfemheide bei Bertfa (John! . Ungarn: WaldscblaRe bei Güns (Waisbeckei apu'l Knenckef n. 461). KaukaBus [Marcowicsl), —• Ost-[si]!'iri[t];]i: Irkutsk (Karo!); Jenissei (BrennerJJ; Lenagebiet (Cajan.1.r'.

Vox. y. oxycarpa Waisbecker, I.e. 430 («ul "«*)• — Culmus 30—45 •MI [ilh]"-• - * B S S - og^cum»«abaa?tffls^ia«flB»Iliaf»«Squc»w»>!^' B L * I L L i I [e]OnBpicue rostrali.

Westnngarn; Welder bei Ufins (Waisbecker).

Var. *d.* molliB (Hosi Atchera. et Cracbner, !. c, 126 (incl. b. *usg fia).* — *C. nollit* Host, Gram, \itslr. I. (1801) *"ri.* — Culnius elatus. Spicolae *Q* laxiores. [s'1]i^inae ex apice emarginuto ariotatae.

Am Sudabhang der Alpeu, Apennineo (!) und Karpatuu.

Subsp. nervata Franch, el Sav. Enum. pi. Japon. (I. (1879) HI et 566 — *C. praecox* Sfiq. m \nn. Mus. bagd'.-bata.v. H. (I8G5—66) U9; Frunch. in Nouv, itch, *U». Pnris 3. ser. IX. (H197) 11 J6 partim. — *C. pediformis* rar. *rostrata* Fr. Schmidt, Reis. (1868) GS fex pi, Bwejanb). — *C. homoi olepis* Pranch. et Sav. I.e. 567. — *C. seto$a* Franch. et Sav. I. c. Ii2, nou Booll. — *C. tmUHjaes* L«veilh> ei Vanio in Bull. Acad. intoa. Geogr. bot i. ser. \. (1904) 2*1. — Kolia erecta. Squamai Q longius cuspidatae ?al acvaninatae suepe darioreK. (Jtrtcoli parne pubeseentes pluri-nervosi in rostrum magis conspi i';u«m attemnti. Nux annulo dilatato coronata.

Ostasien: Amurland, Borejagebirfe [Radde D. IS'. Fr. Schmidt!, Maximo-wicz!) Korea: Syou-Ouen (Fauria tu,933!J, DiamanUierg (Fanria n. 13311). tn

ganz Japan hiiufig (z. B. Savaticr n. 373f>!, Makino n. 317 !, 321!, Faurie n. 21C!. 777!, 1679!, 2&i0!, 2*08!, 4952!, 5400!, 6293!, 7301!),

forma 1. *Vidalii* (Franch. el Sav.) Kukculii. — *0. praeoox* var. *Vidalii* Francb. et Sav. 1. c. HG5. — Squamae <$ marginibus byalinae Baepe ciliatae.

Japan: NiigaLa (Savatier n. 307sl).

furma 2. *Iviocarpa* Franch. Mas, — Utricuii glabrescentcs. rostrum mftrginUms ciliatis pracdiium.

Japan: Z. B. Faurie n. i8i!$_t$ 564!, 6Ul, StiO!$_t$ 525a!, 6964!

forma 3. d/••>••••'"" F ranch. Mss. —• Spicula ima remota pedaneulata.

Japan: Z. B. Faurie a. 18!, 482!, 2019', 2H1!, :J7!)l!

Var. *(t.* miorotricha (Francb.) Kiikenfh, — *0, microtricka* Francb. in Nouv, Arch. Mus. Paris 3. s6r. IX. (1897) inn; Li'vcillti et Vaniot in Boll. Wad. intern. Gcogr. bot. 3. aer. X. (i»0() 879. — *C lkribaudiana* Leveillc el A'aniot, 1. c. 270 parlam. — Spiculac *Q* tenues cjlindricae eoblaxiflorae remotiusculac. L'lriculi obovalo-fusilbrmcs glabrescentes,

Japan: Nippon, Diinen \on Niigala (Faurie n. 2:iIiG!J$_f$ Mi^'okosan (Faurie D. MOB!}; Reboiuibiri [Faurie n. 2S06!).

Nota. *C. canjapkyllra* Jiybridas cum *O.nitida, untbroaa, ericetorum* et *pilulff>'fa* format vcl formare dieator.

4S8. C. umbrosa Host, Gram. Auslr. I. *{iHQi}* 52 t. 09; Schkulu-, Itiedgr. II-(1806) CO t. Ff(T, fig. 1'JO: Kunlh, I. c. 439; Reichb. 1. c. t. CCLXIll, fi$_3$, 63*»; Appel HI Deotseh. bot Honatsschr. X. (1892) Beit. \'*J-i* seq.; Aschers. et Graebner, 1. c. |*7| non Koch. — *C, longifoUa* Host, Gram. \usLr. *W.* (1809] 48 t. 85; Boeck. in hinnaea XU. (t87T) 214, non aliorum. — *C praecox (t. pmewior* Gaud, Agrosi* itch. II. (1*Hj 13). — *C. praecox ft. longtfoHa* Wahlenb. Fl. Carp, priac. (mi) 300. — *O. poiyrrkixa* Wallr. Sched. crit. (1822) 492; Meinsli. 1. c. 397. — *C. siolonifera* Ehrb. ,/. *procera* Kletl e1 Ricbter, Fl. Leipzig (4830) 766. — *C. praecox* van *y.* Ledeb. Fl. ross. IV, (4852) 301. — *O. praeeox* var. *poiyrrkixa* Boolt, llhistr. IV. ((K67) 2)6. — Uhizoina caespites densos formans. Culmi numerosi 30—4b cm alii graciles triqnebi sureom Bcabrioacvdi in feme I'oliali. Folia cuhiiea brevia, sLerilia ni'^{A} ancresccnlia et demum valdc prolongata 2 mm lala complionto-plana subito brcvitM acuminata supra aspera laete viridia rigidnla, vaginae inferiorea alro-brunneae \valde dissohitae colmi basin comoae circumdantes. Spiculae 3—(approximatac, terminal is *(f* clnvalo-oblonga *i*—I'/a^m longa subsessilis, lalerales 2—3 *Q* ovalac vel oblong^0" ovatae 6—12 mm longae dendflorafl, superior soasilis inferior breviter pedunculata Bracteae squamiformes, ima vaginiformis in lamiuam foliaceam brevon marginibu* scabram excaneas. Squamae *Q* subobovatae apice trtmcatae Baepe emarginatae cusj'^{1}" dalae ferrugineae Tel caBlaneae nilidnc viridi-carioataa Utricuii squamas supersntes demom oblique patentes membrflnacei obovati Bxiblnflato-trigoni %y_2—3 mm longi paUid* virentfifl birtull obsolete nervosi (nervi *i* lateralea prominenles), bwi longe cuneatto^1 alienuati, in rostnnn breve sed distinctum ferruirinenm magifl cvliinli-iciiin ore eraarg*" natum ahrupte codtracfl Kmj arete inclusa obovata apice annulata. Styli basis i$^{!"}$ crassala. Stigmata 3. — Fig. *HA—E.*

Gcbnacbe w>* Waldegc (bewmdera Lanbwalder] von Mitteleuropa, in Sud europa Mlimalili'ii wirschwindend: Belgian and ^orddeatscbeTiefebeneselten (Gallier n. 813]; baofiger in Mittol- unrl Suddestsebland (Reichenbacb D. lid, Kncucker »• 48!, F, Schullz u. 362!); in den Lindern der oBterreich-un^iLriscli.'ti Monarcbie ;Noppe n. to!); Scliweiz; NorditaSeD; Sardinian; Pnuikretcli, sudlicb *lm* zu den pjrraaacn (Bubani!), ab«r aasBCbliefiHch derMittdmeenfegioiL Nordrusaland, tUcbaogelafa (Bo|us-law!): Milii'lruss]and, Moakao, Shitomir, Mobilcw, Inscl Dago (Winkler!). Bulgarieo. Mmitenegro.

tonaja I. *8t bintegra* Kiikenth. b Uitth. Tafir, bol, Ver, N. Folge X. ()897) 36 fsub (*'. polyr rhixa).* — Vaginae basilares snbinlegrae.

Mehrfach in Tburingen (Kit I; enthai!).

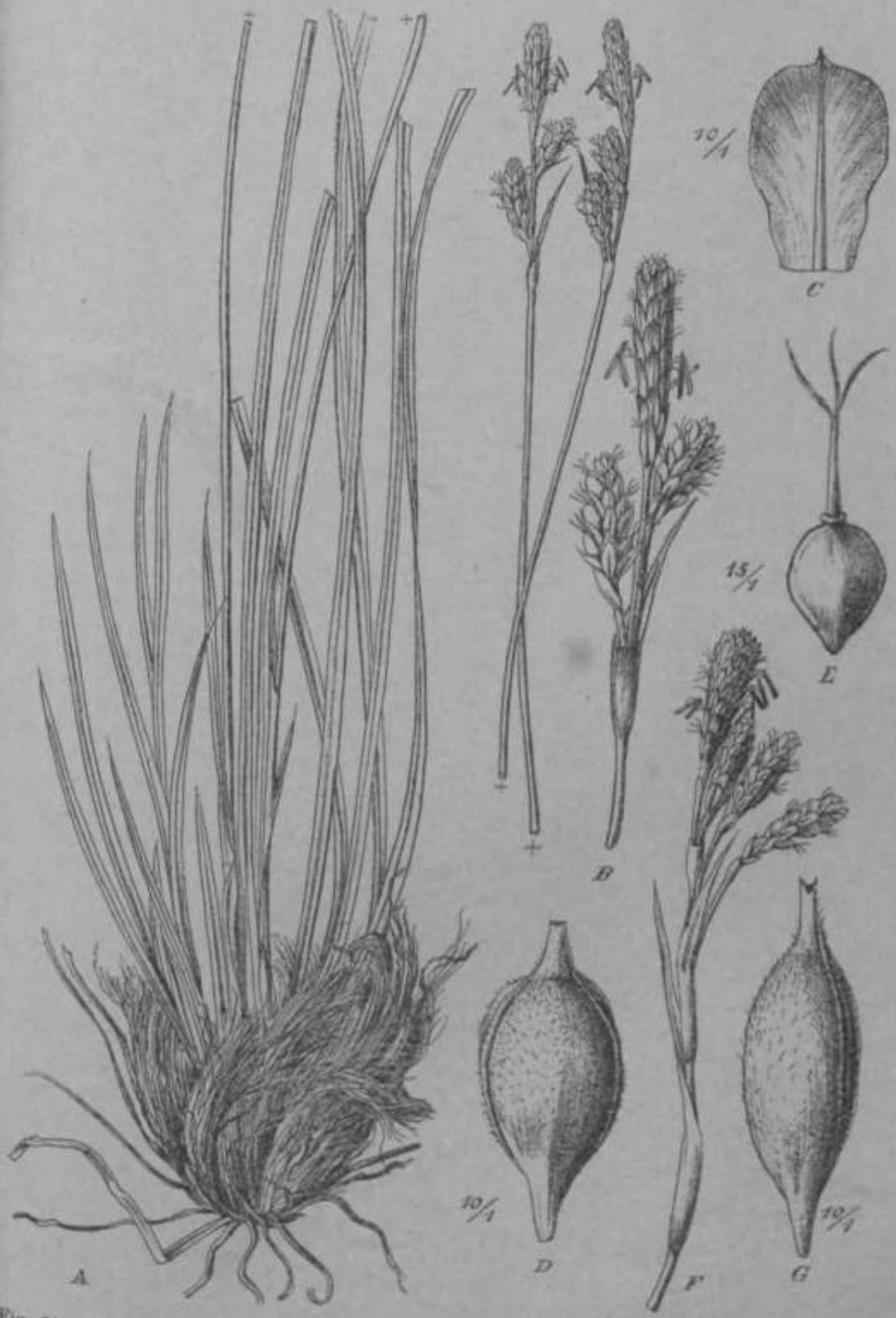


Fig. 74. *A—7? Carex umb*[illegible]*>-osa llosl.* ***ATtitiUm.*** **B InflorwcenUa aago.** *0* Squama flom **o** **a** rs.lx< _ *ji_(j Q Uepfc,ricarpa* Francli. *F* **tnftoresoentia.** *G* Utriculus. (Icon. origin.) *D* Utriculus.

forma 2. *diandrostachya* Waisbecker in Osterr. bot. **Zeitschr.** LI. (1901) 128. — Spiculae *rf* 2.

forma 3. *gracilis* Kohls ia Osterr. bot. Zeitsclir. XX. ((870) I 40 'sub *C. hmgifolia).* — Spiculae *Q.* 4—Ei temies **confertae** incluse pedunculatae. Bracteae foliaceae longe \aginantes.

Tirol: Ambras (Kerncr ex Kohts).

forma 4. *loni/ejted/n/ml»fa* Torges Mss. — **Spiculae** Q 2—3 oblongc-cylindricae remotae longe **pedunculatae** in ten Una cernuae.

Thüringen; **Ettersberg** bci "Weimar (Torges!).

Var. /?. Huetiana (Boiss.) **Kukenth. in** Allg. bot. Zeilschr. VII. (190)} 193. — *C. Httetiana* Boiss. Diagn. ser. 2. IV. (1 842—59) <23 et Fl. orient. V. (1884) 41 I. — *(. mizta* Miogev. in Bull. Soc. bot. **France XII.** (i860) 343. — Culmus nonnisi 15 era altus. Folia ciilmo multo breviora. Spiculae **parvulaa.** Squamae *Q* laliores obtusiorcs.

Pyrenaen (Borderel). **Bulgarian:** ML **Vitos.** Kleinasien: Karagvelldagh [Sin ten is n. 7396!); **Bithyntecher OJjmp (Bornmuller** n. 5625!); **Lazistan (Balansa** n. tO12!j; Turkisch Armenien (Huetl). Kaukasus: AJpenwiesen (C. A. Merer!, Ituprecht!, **Marcowics apud** Kneucker n. 290!).

Vor. *y.* decalvata **Hauem.** ex Doll, **PL** bad. I. (1857) 274 (sub *C. poh/rrhixa).* — rtrictili pilis singulis obsiti ?d omnino glabn.

Tirol: Bosen (llausmaun, n. v.).

Subsp. sabynensis Leasing apud Kunlh, I.e. 440; Meinsb. **I.** c. 396: **Kotnarov Fl.** Mansbur. I. (1901) 39ii partim. — ***O. pediformis*** var. ***eaespitosa*** l"r. Schmidt in Mem. A cad. SL-l'Mersbourg 7. ser. XVIII. (1872) 127. — *(. ssaim&isis* \ar, *laxiur* et var. *conghbata* Trautv. in Ada **Horti** petropol. V. \. (1877) 128. — *C.* ***Brmneri*** Christ in VeL-Akn.i. llaixll. Stockholm XXII. (1887) 178; Ostenfeld, Kl, arct. (1902) • 84, fig. 61. — *O.* ***kamtkawmsis*** Franch. in Hull. Soc. philom. Paris 8. ser. VII. (1895} 48 et in Nouv. Arcb. Mus. Paris 3. ***Bfsr.*** IX. (1897) (88. — *C.* ***r€etmUmis*** **Franch. |,c.** 48 ct (H8. — *(.'.* ***luadula*** ¥ ranch. L c. 48. — Gracilior. Spiculae parvulae, **Ema** saepe remota- Ltriculi tenuitcr membranacei pardus [jilosi evidenter uervosi.

Nord- und Oslasieit: (iebiische, grasige LTerslellen in Ostsibirien: Jenissei (Fr. Sfb in ill I.!, Brenner!), Minussinsk (Martinnow!), Baikalieo (Turczaninow!), Mis. Ssabynenses (Lessingl), am Olenek (Czekanowski et Mil 11 or n. 3787!, 3788!), Ajan Tiling n. 31 l!); **Kamtscliatka,** Amurland (Maxinjowici!, ltadde n. 18!). Mandscburei iMaximowicz!]. Korea (Komarov!, **Faiirie** n, US3!, 2272! 2284! :J^S9!). Sachalin (Angustinowicz!). **Nordjapan:** Yesso (Faurie n.)86!, 230!, 389!, 3780!, 3990!, 5254!, 8068!).

Var. ,J. stolonifera Kukentli. var. nov. — Hhizoma dense caespiLosiun **el** slolones lenues **emitb**us.

Ostsibirieu: Minussinsk (Jlartiano^ n, 49!, **9l!, 95!). Japan:** Nagasaki (Maximo-wicz!).

Nola *i.* Bybridas cum *C. mryophyltm* et *moniana* forraaL

\ota 2. *C, pnhjrrhixa* b. *breviscapa* **Peterm.** Anal, l'flzschl. (1846) 504 nonnisi statum juvonitcm plantae typicae munstrat.

4 20. C, blepharicarpa Franch. in Bull. Soc. pbilouj. **Paria** 8. ser. VII. (1895) **46** el in Nouv. **Arch.** Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) **174.** — *C.* ***polyrrhixa*** **Franch,** el >•av. Kntim. pi. Japon. II. (1879) 140, non **Waflr. —** ***O. pediformit*** var. ***pedimcutata*** **Fr. Schunidt, Refe.** (18(iS) 194, non Maxim. — *C.* ***duemsis*** Meinsb. I. **c** 387. — *C. dueensis* **var.** *rustrata* Meinsh. 1. c. (ex plantis snchalin.). — *G.* ***Eayai*** ae Léve)'t- <L ^•aniol in Fedde, Repert V. (1908) 240. — Ilbizoma oblique descendens dense caespitosmn. Culmus ad 50 cm allus **gradlie compresso-triqueter** apice scaber Uiferne foliatus, basi vaginis atro-brunaets tlissotutis comoee obtectus. Folia r.uimea brcvia longe vaginanlia, sterilia Joiifra 2—4 nun **lata plana brevitM** acunainata laete viridiu herbacea. Spiculae 3—4 fraro **5)j tenninalis** Q[11] **clavata 1**]2—**2** cm longa pedunculata, laterales 2—3 *Q*

oblongae 1—$1^1/_2$ cm longae subdensiflorae parum remotae vel superiores subaequialtae exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae spathaceae longevaginantes in laminam brevem marginibus serratam excurrentes (vaginae ipsae pallide virentes vel castaneae). Squamae Q? subobovatae apice truncato saepe emarginatae rufo-castaneae e dorso pallido trincrvi mucronatac. Utriculi squamas'superantes suberecli membranacei obovato-oblongi vel elliptici trigoni 4—5 mm longi pallide virides hirtuli, praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi longe attenuati, in rostrum breve vel mediocre conicum ore ferrugineo emarginato-bidentulum subabrupte abeuntes. Nux subobovata longestipitata obsolete annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. *liF—G.*

Ostasien: In Wäldern namentlich der Bergregion in Kamtschatka (Lewicky!). Sachalin: Due (Glehn!, Fr. Schmidt!, Augustinowicz!). Häufig in Japan auf Yesso und Nippon (Wright!, Tokubuchi n. 4!, Faurie n. 42!, 98!, 101!, 172!, 178!, 229!, 398!, 458!, 593!, 782!, HOO!, 2045!, 2162!, 3650!, 3848!, 5546!, 5542!, 8221! etc.).

430. C. breviculmis It. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 242; Kunth, 1. c. 522; Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland I. (1853) 283 t. 63 A et in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 101 et in lllustr. IV. (1867) 181 partim; Hook. f. Handb. New Zealand Fl. I. (1867) 316; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 209 pro parte; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 445; Gheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 439 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 833. — Rhizoma descendens lignosum caespitosum pluriceps. Culmus 2—6 cm altus intra folia absconditus tenuis triqueter laevis. Folia culmum longe superantia $1^x/_2$—2 mm lata marginibus revoluta longe attenuata rigidula, vaginae inferiores brunneae marcidae. Spiculae 3—5 arete contiguae, terminals Q* linearis 1 cm longa sessilis, laterales *Q* (apice saepe <J) oblongae subdensiflorae 8—10 mm longae subsessiles. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima breviter vaginans. Squamae *Q* obovatae apice truncatae saepe emarginatae pallide lutescentes e dorso viridi trinervi in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas subaequantes suberecti membranacei obovati vel late ellipsoidei subinflato-trigoni 2—3 mm longi stramineo-virides pubescentes demum saepe glabrescentes plurinervosi (carinae prominentes), basi in stipitem alatum attenuati, apice in rostrum breve latum conicum ore hyalino subemarginatum abeuntes. Nux arete inclusa obovata apice dilatato-annulata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Australien: An trockenen grasigen Stellen in Neu Süd Wales (Maiden!, Becker!); Victoria; Südaustralien(!); Tasmanien. Lord Howes Island. Neu Seeland: Vom Xordkap bis Stewart Island (Hooker f.!, Cheeseman!, Cockayne n. 1548!, 1622!, 1623!, 1649!).

Var. *ft.* stipitata Kiikenth. var. nov. — Culmus liber 18 cm altus. Folia et bracteae longissima. Spicula ima remota. Utriculi longe stipitati.

Tasmanien: Lanncestoii(!). Lord Howes Insel (Fullagar! in Nat. Herb, of Victor.).

Var. *y.* perciliata Kiikenth. — *G. breviculmis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 16. — Culmus liber 10—45 cm altus rigidus. Folia perrigida. Utriculi demum glabri marginibus perciliati.

Neu-Guinea: Mt. Scratchley 12200' (Giulianetti!).

Subsp. Royleana Nees ex Wight, Contrib. Bot. of India (4 831) 127; Kunth, 1. c 441; Boott, lllustr. I. (1858) 6 t. 19; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 138. — *C. leucochlm* Bunge in Mem. Acad. St.-Petersbourg II. (1835) 142; Franch. et Sav. 1. c. 136; Meinsh. 1. c. 360. — *G. Langsdorffii* Boott in Proc. Linn. Soc. 1. (1845) 259 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 144. — *C\ eggytera* Steud. Synops. Gyper. (1855) 220. — *G. puberula* Boott in A. Gray, Narr. Exp. Perry II. (1856—51) 324. — ? *G Motoskei* Miq. in Ann. Mus. lugd.-bat. II. (1865—66) 148. — *C. breviculmis* Boott, lllustr. IV. (1867) 181 partim; Boeck. I.e. partim; Franch. et Sav. 1. *c*

136; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 192; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 374; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 122; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 746 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 276. — *0. Boniana* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 190. — Hhizoma intcrdum stolones tenues agens. Culmus 10—30 cm altus supernc scabriusciTlus. Folia culmo saepe breviora 2—4 mm lata. Spiculae *Q* laxiores ad $1^1/_2$ cm longae, ima saepe remotiuscula breviter pedunculata. Squamae Q longius aristatae.

Süd- und Ostasien: In Wäldern, an steinigen Hängen, auf sonnigen Grasplätzen. Vorderindien: Nordwesthimalaya bis 10 000' (Royle n. 36!, 152!); Sindh (Pinwill); Nilghiri Mts. Hinterindien: Assam, Khasia Hills (C. B. Clarke n. 38225!, 43416!, 43647!, 43992!); Manipur. Tonkin (Bon!). Formosa. Süd-, Central- undNordchina verbreitet (z. B. E. Faber n. 245!, 899!, Giraldi n. 1607!, 1898!, 1899!, 1904!, 1905!, 6340!, Henry n. 3732!). Korea (Wilford n. 709!, Faurie n. 930!, 934!, 1 350!, 2273 !, 2275!, 2283!, 2291 p. p.!). Mandschurei (Komarov!) bis zum Amurgebiet (Maximowicz!). Liu-Kiu-Inseln. Sehr gemein in Japan, von wo sie von vielen Sammlern in zahlreichen Nummern (namentlich von U. Faurie) ausgegeben wurde.

forma 1. *aphanandra* (Franch. et Sav.) Kiikenth. — *C. aphanandra* Franch. et Sav. I.e. 137 et 564. — Hhizoma stolones longos emittens. Culmus humilis. Spiculae pauciflorae, Q* inconspicua.

Liu-Kiu-Inseln. Japan (z. B. Faurie n. 5553!, 7668!).

forma 2. *filiculmis* (Franch. et Sav.) Kiikenth. — *C. fUiculmis* Franch. et Sav. 1. c. 137 et 563. — *G. Candolleana* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. X. (1901) 273. — Culmus filiformis. Folia angusta mollia. Spiculae pauciflorae.

Korea (Faurie n. 2279!). — Japan: Sehr häufig.

forma 3. *discoidea* (Boott) Kiikenth. — *G. discoidea* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1859) 419. — *G. brevicuhnis* var. *p. discoidea* Boott, 1. c. 181. — Sicut prior, sed bracteae evaginantes.

Liu-Kiu-Inseln (Wright).

forma 4. *fibrillosa* (Franch. et Sav.) Kiikenth. — *G fiMllosa* Franch. et Sav. 1. c. 137 et 564. — *G. Engleriana* Léveillé et Vaniot, 1. c. 274. — Rhizoma stoloniferum. Culmus firmior basi vaginis valde fibrillosis obtectus. Folia 2—4 mm lata. Spiculae ovatae arete contiguae densiflorae.

Centralchina: Shen si (Giraldi n. 1897!, 7252!). — Liu-Kiu-Inseln (Matsumura!). Japan (z. B. Faurie n. 2781!, 2782!, 4325!, 4400!).

forma 5. *longearistata* Kukenth. — C. *Heribaudiana* Levéille et Vaniot, 1. c. 275 pro parte. — Spiculae § graciles laxiflorae. Squamae longe aristatae. Utriculi parvuli.

Centralchina: Shen si (Giraldi n. 6346!). — Korea (Faurie n. 2292!, 2303!). — Japan (Faurie n. 2784!, 2785!, 4404!, 4426!, 7626!, Makino n. 322!).

forma 6. *Wardiana* (Leveille et Vaniot) Kükenth. — *G. Wardiana* Léveillé et Vaniot, 1. c. 276. — *G Fernaldiana* Léveillé et Vaniot, 1. c. — Spiculae *Q* laxiflorae. Spicula cf pedunculata. Squamae *Q* fusco-ferrugineae.

Japan (z. B. Faurie n. 2779!, 2780!, 4431 !, 5335!).

var. /*. Kingiana (Léveillé et Vaniot) Kukenth. — (7. *Kingiana* Lüveillé et Vaniot, 1. c. 272. — Rhizoma stolones longos tenues agens. Spiculae $ oblongo-ovatae subdensiflorae, suprema spiculae (*f* contigua sessilis, inferiores 1—2 remotae incluse pedunculatae. Bracteae foliaceae culmum subaequantes longe vaginantes. Squamae 2 mucronulatae. Utriculi glabri.

Japan: Yesso (Faurie n. 6533!, 10299!); Nippon (Faurie n. 2820!, 4413!, 7933!, 8214!, Matsumura!).

var. y. *phiricostata* Kukenth. var. now — Spiculae Q densiflorae. Utriculi pluricostati longe stipitati.

Formosa: Tamsui (Faurie n. 822!).

431. C. cryptostachys Brongn. in Duperry, Voy. Coquille Bot. (1828) 152 t. 25; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 513; Miq. FJ. Ind. bat. III. (1859) 352; Boott, Hlustr. HI. (I860) 4 03 t. 310; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 327; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 714 (errore typogr. *C. cyrtostachys)* et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 281 et XXXVII. (1904) 8; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 193. — Rhizoma elongatum lignosum caespitiferum. Culmus 15—30 cm altus lateralis scapiformis intra folia fere absconditus debilis. Folia culmum longe superantia 6—10 mm lata plana glauca coriacea, vaginae basilares atro-brunneae dissolutae. Spiculae 8—10 fere totum culmum occupantes oblongae vel cylindricae 8—20 mm longae sublaxiflorae androgynae (pars Q[1] perbrevis), simplices veL inferiores pauciramosae remotiusculae breviter pedunculatae erectae. Bracteae subspathaceae, lamina brevis spicula sua brevior. Squamae g ovatae acutae mucronatae basi involventes clare brunneae multistriatae viridi-carinatae. Ttriculi squamas fere duplo superantes suberecti rhomboidali-oblongi subventricoso-trigoni 4 mm longi clare brunnei superne pubescentes, multinervosi (nervi 2 laterales paullo prominentes), basi in stipitem alatum cuneatim attenuati, marginibus ciliati, in rostrum breve leviter bidentulum sensim desinentes. Nux obovato-oblonga undique excavata saepe basi rudimentum rhacheolae breve filiforme porlans. Stylus basi incrassatus tortuosus. Stigmata 3 brevia.

Siidasiatisches Monsungebiet: Halbinsel Malacca, Penang (Wallich [n]- 3383!), Perak, Singapore (Mayer n. 372!). Java (Zollinger n. 1152, Forbes [n]- 785!, 1048!); Insel Waigiou (Brongniart). Tonkin (Balansa n. 2822!, 2823!). Hongkong (Faurie n. 15777!). Philippineri: Luzon (Maximo Hamos n. 1760!). Formosa: In Wäldern bei Kelung (Faurie n. 821 !).

432. C. mitrata Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 88 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 173. — Rhizoma tenue descendens caespitosum. Culmi numerosi filiformes decumbentes centrales 15—30 cm alti obtusanguli laeves inferne foliati. Folia culmea perbrevia, sterilia culmum superantia 2 mm lata plana scaberrima mollia, vaginae brunneae. Spiculae 3 (rarius 4), terminalis gp iiliformis *I*-—2 cm longa breviter pedunculata, caeterae *Q* anguste cylindricae subdensiflorae *—* Va' [cm] longae, superior spiculae Q[1] approximata scssilis, inferior paullum remota breviter pedunculata, interdum tertia subradicalis longe pedunculata adest. Bracteae [v]aginiformes aphyllae vel brachyphyllae. Squamae of obovato-oblongac apice rotundatae fulvae marginibus late albo-hyalinae scariosae dense imbricatae, *Q* obovatae apice truncatae saepe repando-denticulatae sordide luteae breviter mucronatae. L'triculi squamas longe superantes suberecti membranacei fusiformes trigoni a[1]^ [mm] ^*oia*^ stramineo-virides nitidi parce puberuli niox glabrescentes plurinervosi basi longe attenuati apice in rostrum mediocre pyramidale ore albido subintegrum abeuntes. Nux ovata apice constricto dilatato-annulata. Stylus basi pyramidalis. Stigmata 3.

Japan: Auf Nippon: Berge von Shidzuoka (Faurie n. 7733, 7735, 7738!, 7744!); Dokwanyama bei Tokyo (K. Saida!); Ibariki (Faurie n. 4413!); Yamakita (Faurie n. 2795!); Nara (Faurie n. 2797!); Numazu (Matsumura!). — Korea: Mokpo (Faurie n. 2287!).

Var. *p.* vigens Kiikenth. var. nov. — Culmus elatior firmior. Folia latiora breviter acuminata. Spiculae 4, inferiores remotae longius pedunculatae ad 2 cm longae. [1] triculi 3 mm longi.

Korea: Mokpo (Faurie n. 2271 p. p.!).

433. C. tristachya Thunb. Fl. japon. (1784) 38; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 48 |-Ww, fig. 109; Kunth, I.e. 474; Boott, Illustr. IV. (1867) 131 t. 424; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 196; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 135; Franch. [In] Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 162; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. [X]*XVI. (1904) 315. — *C. monadeipha* Boott in A. Gray, Narr. Exped. Perry II. (1857) 323. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus centralis 20—30 cm altus tenuis h'iqueter sublaevis inferne remote foliatus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm to[la]plana supra aspera marginibus inferne retrorsum serrata submollia, vaginae



Fig. 75. *A-F Care* irisUyh,,,,* Tl,iinl>. var. *pocitliforvm* (Bootl) Kijkenth. *A* Inflorescentia ! suprema ejusdem. *C* Squama Hons 5 postice et anUce visa. *D* Flos *A* *F* **Qtricolua** turn squama. 9 Nux. - G-JT & *Ugata* Boott. 0 Habitus. ff8i£K,S 8. J B w K A **RHX.** l.xin. **oiigio.** praeter £> ex Boott rcilor.

inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 3—5, terminalis Q* linearis i J/2 —2 cm longa sessilis, laterales *Q* anguste cylindricae 1 y2—2 cm longae sublaxiflorae cum spicula *tf* subfastigiatae incluse pedunculatae vel ima *zt* remola exserte pedunculata erecta. Bractea ima foliacea longe vaginans inflorescentiam aequans. Squamae (j* orbiculato-obovatae apice ciliato rotundatae sordide lutescentes marginibus scariosis hyalinae carina viridi crassa evanescente percursae, Q concolores basi involventes apicc mucronatae et saepe repando-denticulatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni vix 3 mm longi stramineo-virides primo puberuli demum glabrescentes multinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi breviter stipitati, apice in rostrum breve saepe excurvum ore albido emarginatum sensim abeuntes. Nux arete inclusa ovata apice constricto dilatato-annulata. Stylus basi pyramidalis. Stigmata 3 brevia. Filamenta dilatata basi connata.

Berge und Hügel Ostasiens: Siidchina: Kwang tung (Hance n* 7198!, Wichura n. 1706!). Centralchina: Hupeh (Henry n. 7901 !; Ngan hwei (E. Faber n. 240JJ; Che kiang (Faber n. 241a!). Japan: Insel Tsushima in der StraBe von Korea (Faurie n. 4934!); Kiu-schiu (Maximowicz!); Schikoku (Makino n. 49 !, 50!, 320!, 372!, Faurie n. 4418!); Nippon (Savatier n. 1411, 2093, Faurie n. 1674!, 1675!, 2815!, 4420!, 7823!).

Var. *0.* pocilliformis (Boott) Kiikenth. — *C. pocilliformis* Boolt, Illustr. IV. (1867) 175 t. 593; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 195; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 163. — Squamae *tf* basi connatae indeque pocilliformes, Q truncatae emarginatulae non mucronatae. — Fig. 75-4—*F.*

Formosa: Sintiam (Warburg n. 9278!); Mt. Taitum (Faurie n. 820!). Südkorea: Mokpo (Faurie n. 2271 p. p.!j. Südjapan: Tsushima (Wilford n. 763!); Goto Inseln (Faurie n. 4942!); Kiu-schiu, Ehikosan (Faurie n. 172!); Schikoku (Makino ex Franchet); Insel Mya shima (Faurie n. 5332!); Nippon, in den Bergen von Tsuruga (Faurie n. 7934), Shidzuoka (Faurie n. 7740!), Tottori (Faurie n. 2816!).

434. C. **truncatigluma** G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 315. — Hhizoma obliquum crassum caespitans. Culmus lateralis 15—20 cm altus gracilis triqueter laevis vaginis breviter laminiferis obsitus. Folia sterilia culmum longe superantia 8—10 mm lata plana supra aspera pallide viridia coriacea, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 6, terminalis (j< linearis 12 mm longa sessilis, laterales 5 *Q.* lineari-cylindricac 3 cm longae sublaxiflorae, superiores 2 spiculam *tf* superantes subsessiles, sequentes remotae pedunculatae erectae. Bracteae breves longe vaginantes. Squamae obovatae apice truncatae sordide luteae marginibus hyalinae scariosae viridicarinatae, Q* cucullatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei fusiformes trigoni 4 mm longi brunneo-virides minute pubescentes multistriati, basi attenuati, in rostrum breve apice bidentulum sensim abeuntes. Nux lageniformis trigona. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Ostchina: Che kiang, Ningpo Mts. (E. Faber n 1541 !).

435. **C. ligata** Boott in Benth. Fl. hongkong. (1861) 402 et in Illustr. IV. (I867j 211; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 294. — C. *hongkongensis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 93 in nota; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 65. — Rhizoma crassum caespitosum. Culmus lateralis 30—50 cm altus debilis decumbens obtusangulus laevis, inferne foliis brevibus brunneo- vel purpureo- vaginantibus obsitus. Folia sterilia culmum superantia 4—5 mm lata plana supra aspera cinereo-viridia rigida, vaginae inferiores brunneae mox dissolutae. Spiculae 3—4 remotae, terminalis *tf* filiformis 3—4 cm longa, laterales *Q* anguste cylindricae subdensi- et subdistichiflorae 2—4 cm longae exserte pedunculatae erectae, pedunculi scabriusculi. Bracteae vaginiformos purpureae vel spadiceae breviter laminatae. Squamae subobovato-oblongae apice rotundatae ciliatac clare brunneae marginibus albo-hyalinae carina viridi crassa percursae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei rhomboidali-lageniformes subinflati 3^2 mm longi stramineo-virides minute puberuli multistriati stipitati, in rostrum sublongum

bidentulum desinentes. Nux conformis apice dilatato-annulata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 75 *G—K.*

Siidchina: In Bergschluchten von Hongkong (Ringgold, Wright, Bodinier n. 104!,' 108!, 109!, Faurie n. 15774!, 15779!).

Var. 0. **cucullata** Kiikenth. in Journ. Coll. Sc. Tokyo XXII. (1906) 495. — *C. ligata* Franch. 1. c. IX. (1897) 164 t. 7, fig. 1; Léveillé et Vaniot, 1. c. 64. — Spiculae 4—7, superiores spiculae Q? subapproximatae. Squamae Q? cucullatae. Utriculi brevius rostrati.

Hongkong: Mt. Gough (Bodinier n. 501!, 1432!, Bon n. 138!). Liu-Kiu Inseln: Okinawa (Matsumura!).

Var. *y.* formosensis (Lév. et Van.) Kiikenth. — *C. formosensis* Léveillé et Vaniot in Mém. Soc. sc. nat. Cherbourg XXXV. (1906) 216. — Spiculae 4—5, *(f* brevis 6—10 mm longa, *Q* 1—2 cm longae breviter pedunculatae. Bracteae foliaceae inflorescentiam subaequantes, vaginae virides. Squamae *Q* saepe mucronatae.

Formosa: In Wäldern der Küste bei Kelung (Faurie n. 827!J. Siidjapan: Wälder der Insel Tsushima (Faurie n. 4946!).

Var. <?. nexa (Boott) Kiikenth. — *C. nexa* Boott in Bentham, 1. c. 402 et in Illustr. IV. (1867J 194; Franch.]. c. 174; Léveillé et Vaniot, 1. c. 64; C. B. Clarke, 1. c. 300. — Spiculae 4—7 remotae, terminalis cT anguste cylindrica 4—6 cm longa. Squamae e dorso trinervi mucronatae vel cuspidatae.

Hongkong: Bergschluchten, Flussbetten (Faurie n. 15 870!), am Pic Victoria (Wright n. 602!, 607!, Hance n. 1058!, Faber!, Bodinier n. 1051, 106!); Mt. Gough (Bodinier n. 502!). Centralchina: Hupeh, Patung (Wilson n. 1654!).

Var. £. strictior Kiikenth. — *G. nexa* var. *sirictior* Kiikenth. in Journ. Coll. Sc. Tokyo XXII. (1906) 496. — Culmus 15 cm altus firmior" non decumbens. Spiculae breviores minus distantes densiores. Squamae e dorso valide trinervi in aristam validam excurrentes. Caeterum ut <5.

Liu-Kiu Inseln: Okinawa (Matsumura!).

Not a. *C. nexam* pro specie propria haberc nequeo. Nam characteres squamarum acutiorum et spiculae *S* crassioris minoris momenti ct ne constantes quidem sunt, quae res speciminibus a cl. Matsumura in insula Oginawa collectis optime demonstratur.

436. **C. breviscapa** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 736; Trimen et Hook f. Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 111. — *C. Jackiaiw,* var. *p.breviculmis* Thwait. et Hook. f. Enum. pi. Zeyl. (1864) 356. — Rhizoma dense caespitosum pluriceps. Culmus 10—15 cm altus centralis validus triqueter laevis. Folia culmum longe superantia **i**— 5 mm lata plana supra aspera pallide viridia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 8—15, terminalis Q* linearis 2 cm longa breviter pedunculata, laterales *Q* (vel apice cD Hneari-cylindricae 2—3 cm longae laxiflorae breviter pedunculatae erectae, superiores contiguae simplices, inferiores remotae basi ramosae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes vaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae apice subtruncatae pallide ferrugineae marginibus albo-hyalinae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei rhomboidali-lageniformes obtuse trigoni 4 mm longi stramineo-virides glabri multinervosi, basi in stipitem attenuati, apice submitrati in rostrum mediocre conicum ore hyalino bidentatum subsensiin abeuntes. Xux arete inclusa rhomboidali-lageniformis apice truncata annulata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Ceylon: Untere Bergregion im Ambagamava-Distrikt (Thwaites n. **3781**!).

437. **C. capilliformis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. **VII.** (1895) 89 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 66 t. 6, fig. 1 ; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 279. — Rhizoma oblique descendens tenue ramosum. Culmus 10—20 cm altus gracillimus laevis. Folia numerosa culmum saepe superantia capillaria, vaginae brunneo-purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 2—4 remotae, terminalis *tf* linearis 1 cm longa pauciflora, laterales 1"—3 *Q* lineari-oblongae 8—18 mm longae laxi- (4—7-) florae flexuosae longe pedunculatae erectae (pedunculi setacei scabriusculi). Bracteae subspathaccae breviter laminiferae. Squamae Qp laxe

imbricatae oblongae obtusae fulvae nitidae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Squamae § subobovatae trim cat ae e carina scabra breviter mucronatae. Utriculi squamas aequantes subcrecti membranacei elliptici obtuse trigoni 3 mm longi pallide virides adpresso-hirti vel demum glabrescentes, praeter carinas prominentes vix obsolete nervosi, basi in stipitem obliquum attenuati, apicc in rostrum mediocre conicum ore oblique sectum demum bidentulum subabrupte contracli. Nux arete inclusa obovato-oblonga stipitata apice annulo brevi coronata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Gentralchina: Szech'uan bei Tchen keu tin (Farges!); Shen si am Berge Ngo san (Giraldi n. **1910!),** Lao y san (Giraldi n. 1908!), am Thae pei san (Hugh).

Var. /?. **major** Kükenth. in Engler's Hot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 82. (1905) 9. — Culmus 40—50 cm altus. Folia 2—2V2 ^{mm} lata plana. Spiculae longiores pluriflorae.

Nordshensi: Thae pei san (Giraldi n. 6342!).

438. **C. hololasius** Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. \. (1901) 280. — Rhizoma caespitosum (?). Culmus 8 cm altus setaceus curvatus \illosus. Folia culmum aequantia 1 mm lata plana villosa et supra stellato-floccosa mollia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 2—3, terminalis QF subclavato-oblonga 8 mm longa pedunculata, laterales 1—2 *Q* oblongae 6 mm longae laxi- et pauciflorae Mibapproximatae breviter pedunculatae. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes, vaginae sordide villosae. Squamae QF oblongae obtusae fulvae carina viridi crassa percursae, Q ovatae subacutae concolores. Utriculi squamas superantes ovati obsolete trigoni virides pubescentes striati, in rostrum breve conicum ore emarginalum subsensim desinentes. Stigmata 3.

Japan: Nippon: Prov. Ibaraki (Faurie n. 4333!).

Nota. Forsan melius **C. temtissimae* Boott ut forma villosa ad \ar. *Duvalianam* traducens subjicienda cst.

439. **C. tenuissima** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 288 et in Trans. Linn. Soc. V\. (1846) 145; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 147; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 63; cf. G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 313. — Rhizoma laxe caespitosum et stolones tenues emittens. Culmus 10—20 cm altus setaceus compresso-triqueter laevis. Folia culmum superantia perangusta saepe canaliculata, vaginae brunneae. Spiculae 2—4, terminalis QF linearis I—1 V2 ^{cm} longa pedunculata, laterales 1—3 *Q* lineares */$_2$—* ^{cm} longae laxi- et pauci- (3—7-) florae remotae pedunculatae erectae vel superior spiculae *tf* approximata subsessilis. Bracteae vaginanles breviter laminiferae. Squamae *Q* obovatae truncatae fulvae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei subobovato-elliptici obtuse trigoni 2V2—$^{3\ mm\ lon}$8^{i} pallide virides glabri plurinervosi, in stipitem longe attenuati, in rostrum mediocre conicum marginibus saepe parce scabrum ore hyalino bidentulum subabrupte contract!. Nux arete inclusa ovalis apice constricta dilatato-annulata. **Styli** basis pyramidalis. Stigmata 3.

Ostasien: Japan: Nippon, Berge von Hakone (Savatier n. 2126!, 3493!), Nikko (Faurie n. 1676!, Matsumura!), Asamayama (Faurie n. 8025!), Fudsiyama (Faurie n. 1671!), im botanischen Garten von Tokyo (Faurie n. 1670!); Schikoku: Tosa (Makino n. 337!, 452!); Kiu-schiu: Gipfel des Berges Schifusan (Faurie n. 4410!], Sobosan (Faurie n. 2601 !, 2803!). Korea: Hallaisan (Faurie n. 2305!). ^ordchina (Bunge ex Boott). Centralchina: Süd-Shensi am Tun-u-sse (Giraldi ». 2039!).

Var. /i. **sikokiana** (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. sikokiana* Franch. et Sav. 1. c 573; Franch. 1. c. X. (1898) 64. — *G. alterniflora* Franch. in Bull. Soc. philom. ^aris 8. sér. VII. (1895) 51 et Nouv. Arch. 1. c. 64 t. 6, fig. 2. — *C. pseudo-strigosa* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 109. — Culmus 15—50 cm altus. Folia 1 V2 — 2 mm lata plana. Spicula *tf* subclavato-cylindrica 1 Y2—2 cm longa, Q lineari-cylindricae 2—3 cm longae pluri- sed dissitiflorae.

Japan: Wälder auf Yesso (Hilgendorf n. 19!, Faurie n. 3974!, 6532!, 6535!, ^{6}536!, 9930!, 10038!); Nippon (Hilgendorf n. 15 partim!, Faurie n. 1669!,

4032!, **i43tl** etc.); **Scliikoku** (Makino n. 64!, Savatier n. 35J16!): **Kiu-*i** (Faurie n. *HU\).*

Yar. ;'. Duvaliana (Franch. el Sav.. **Kukenth,** — C *Duvaliana* **Franch.** et Sav. **1.** c. **56S;** Fnindi. I. c. IX. (1891) 183. — C *v'dlom* Franch. cl Sav. **1.** c. **US partto, non** ItooU. — *C.* ***BSlgendorfiana*** Hoeck. in Engtcr's Ho!,. Jabrb. V. (1884) 5IS, — i u!urns pilosus. Folia villosula. Utriculi **parce** hirtuli vcl giabri brevius rostra*W.* Caelerum ut A

.lM[mn:' In WaMern Nippons (Manimowicz!, Hilgendorf n. (i!, **ISparthn!,** 28!, Matsumura!, Savatior n. U28, 2109 bU, Faurie n. 2807!, **ISHl, 75981).**

UO. C. pisiformia Boott in A. Gray, Narr. Exped. Pen-y 11. (1857) 324; 1 r.m.j, iu Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IV. (189") 183 t. *1,* tig-2; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 375; C. B, Clarke in Journ. LIDL. SOC. XXXVI. (1904) 304. — *C. stenostachys* Franch. et Sav. Enurn. **pi. JapoB.** II. (1879) Ii2 et 359; Franch, in Nouv.



Fig. 7'i. ***A—D*** **d** *arex pisifor* "*« Booll. ***A*** **InQorcsccnlia.** ***B*** **Para** superior ojusdem augm, *C* Ulriculus ***earn*** jijuama. *l>* **Nux.** — i^—iif C *co>rica* lto->!i. /•_' lutlorescentia. J11 Stjuanui llnris C 6 L-triculus. 5 Nux. ;iuon. origin.

Arch. 1. c. 483: — Rhizoma caespites densos formans et stolones longos tenues agens. Culmus 30—40 cm altus lateralis debilis compresso-triqueter sublaevis, in feme foliis brevibus longe vaginantibus obsitus. Folia sterilia culmum superantia 2—3 mm lata plana marginibus sursum serrata pallide viridia submollia, vaginae inferiores fusco-brunneae dissolutae. Spiculae 3—4, terminalis (*f* anguste cylindrica 1 y$_2$—3 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 *Q* (apice saepe *cf)* oblongo-cylindricae 1—\$^1/_2$ cm longae sublaxiflorae, superiores 1—2 spiculae Q? approximatae subsessiles, ima remota pedunculata. Bracteae setaceae breves longe vaginantes, vaginae virides. Squamae *Q* obovatae apice truncatae fulvo-ferrugineae e dorso stramineo trinervi mucronatae. IJtriculi squamas aequantes suberecti membranacei ovato-elliptici subinflalo-trigoni $2^1/2^{mm}$ longi pallide virides breviter hirtuli plurinervosi, basi in stipitem obliquum attenuati, in rostrum mediocre conicum rectum ore albido bidentulum subabrupte contracti. Nux arete inclusa ovata stipitata apice constricta annulata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3 mediocriter longa. — Fig. 76^1—D.

Ostasien: Gebiische und Wälder der Hiigel- und Bergregion in ganz Japan verbreitet (z. B. Faurie n. 198!, 244!, HI 2!, 1113!, 2158!, 2164!, 282 I!, 5168! etc.). Korea: In den Bergen von Chien schan (Ross n. 583), siidlich von Hingying (Ross n. 304), Mokpo (Faurie n. 2265!). Nach Clarke auch in Südchina: Prov. Kiang si, Kiu kiang (Shearer).

forma *polyschoend* (Leveille et Vaniot) Kukenth. — *G polyschoena* Léveillc et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XII. (1903) 9. — Culmus 50 cm altus. Squamae *Q* pallescentes.

StraBe von Korea: Insel Tsu sbima (Faurie n. 4928!). — Korea: Am Berge Nam-san bei Söul (Faurie n. 927!), Mokpo (Faurie n. 2302!).

Var. /tf. sachalinensis (Fr. Schmidt) Kiikenth. — C. *sachalinemis* Fr. Schmidt, Reis. (1868) 194 t. VI, fig. 14—17; Meinsh. 1. c. 360. — *G. amphora* Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 142 et 566. — *G pseudo-conica* Franch. et Sav. 1. c. 144 et 570; Franch. 1. c. IX. (1897) 170. — Spiculae omnes remotae longe exserte pedunculatae. Squamae *Q* saepe pallidae. Utriculi glabrescentes nitidi nonnisi ad margines rostri scabri.

Sachalin: Moosige Nadelwälder (Glehn!). — Kurilen (Faurie n. 3431 !j. — Japan: häufig (z. B. Faurie n. 1695!, 3683!, 3765!, 5612!, 9885! etc.).

Var. *y.* subebracteata Kükenth. — *G. pediformis* var. *rostrata* Maxim. Prim. FI. amur. (1859) 310. — *C. ebractcata* Meinsh. 1. c. 391 partim; Komarov, Fl. Manshur. 1. (1901) 393, non Trautv. — *G sabinensis* Komarov, 1. c. 395 pro parte. — Squamae muticae. I'triculi fere obovati parce pilosi obsoletius paucinervosi breviter rostrati.

In schattigen Wäldern des Amurgebiets (Maximowicz!, Fr. Schmidt!). Mandschurei (Komarov!). Nordkorea (Komarov!).

Var. *8.* ebracteata (Trautv.) Kükenth. — *G. ebracteata* Trautv. in Acta Horli petropol. V. (1877) 125; Meinsh. 1. c. 391 partim (excl. pi. amur.), non Phil. — *G. Trautvetteriana* Komarov, 1. c. 393 (in nota). — Folia culmo multo breviora. Spiculae 3 remotae. Bracteae efoliatae. Utriculi glaberrimi praeter carinas prominentes obsolete lantum nervosi, rostrum breve saepe excurvum ore integrum.

Ostsibirien: Am Flusse Welingna (Czekanowski et Müller n. 3789!)

441. C. Reinii Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 559; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) t. 7, fig. 1 et IX. (1897) 115. — *G. namhuensis* Franch. Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 44 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. VIII. (1896) t. 9, fig. 2 et IX. (1897) 115. — Rhizoma lignosum stolones longos lignosos emittens. Culmus 20 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis scaposus. Folia sterilia culmo breviora 3—4 mm lata plana pallide viridia rigida, '•ulmea pauca brevia, vaginae spadiceae nitidae. Spiculae 3—6 androgynae (pars (J longior quam £j) vel terminalis interdum mere *(f,* cylindricae 2—3 cm longae distantes longe exserte pedunculatae, superiores cernuae, pedunculi graciles laeves sub spiculis paullo dilatati. liracleae vaginiformes breviter laminatae. Squamae *Q* late subobovatae

involvenles cuspidatae castancae fuscaeve marginibus hyalinae flavo-fearinatae apice repando-dentatae, *tf* fere cucullatae. Ulriculi squamas superantes suberecti ellipsoidei obtuse trigoni 5 mm longi straminei pilosi multistriati, basi in stipitem longe attenuati marginibus dense ciliali, in rostrum sublongum excurvum ore albido bidentulum subsensim abeuntes. Nux obovato-oblonga. Stylus basi pyramidalis. Stigmata 3.

Japan: Nippon, in der subalpincn Region der Bergc von Ilakone (Rein apud Savatier n. 3489!), Bergwälder bei Aomori (Faurie n. 5171!), Nambu (Faurie n. **2172!),** auf den Bergen nördlich von Akita (Faurie n. 2075!), Shiobara (Faurie n. 4086!). ?Schikoku (?Faurie n. 4386! sine indicatione loci).

442. **C. foliosissima** Francb. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. X. (1898) 60, nee Fr. Schmidt nee Meinsh. — Rhizoma oblique elongatum crassum vaginis J'uscis obtectum. Culmi numerosi laterales 15—30 cm alti graciles obsolete triquetri lacves, basi foliis brevibus obsiti. Folia sterilia culmis longiora 4—8 mm lata plana breviter acuminata supra aspera pallide viridia rigida, vaginae fuscae. Spiculae 4—5 remotae, terminalis *tf* cylindrica interdum subclavata 2—3 cm longa, laterales 3—4 anguste cylindricae 1 Va—$^{3\ cm}$ longae laxiflorae longe pedunculatae erectae (pedunculi setacei parce scabri). Bracteae longe ampliato-vaginantes in laminam brevissimam desinentes. Squamae *Q* obovatae apice truncatae interdum emarginatae pallide rufae vel fulvae vel omnino pallescentes e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei subobovato-elliptici trigoni 3 mm longi pallide virides parce pubescentes vel demum glabrescentes plurinervosi (carinae prominentes), in stipitem longe attenuati, in lostrum breve vel mediocre conicum saepe excurvum ore hyalino leviter bidentulum sensim abeuntes. Nux arete inclusa ovalis super apicem constricta annulo dilatato coronata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

In Bergwäldern Japans häufig: Ycsso (Maximowicz!, Faurie n. 184!, 228!, 3867!); Nippon (Faurie n. 4i!, 46!, 55!, 249!, 2020!, 2556!, 2799!, 5174!, 13027! etc.); Schikoku (Faurie n. 4417!); Kiu-schiu, Ehihosan (Faurie n. 173!).

Var. *p.* temnolepis (Franch.) Kiikenth. — *G. temnolejm* Franch. 1. c. 61 t. 4, fig. 2. — Utriculi in rostrum sublongum marginibus scabrum abeuntes.

Nippon: Prov. Akila, Chokkai san (Faurie! sine numero).

443. C. **conica** Boott in A. Gray, Narr. Exped. Perry II. (1857) 325; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 451; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 143; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 69; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 280. — *G. excisa* Boott, 1. c. 326. — *C. conica* var. *p. leucolcjm* Franch. et Sav. 1. c. 143 et 570. — *G Naumanniana* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (188 4) 518. — *G. discolor* Boeck. 1. c. 519, non Nyland. — Rhizoma caespitosum. Gulmus lateralis 10—30 cm altus compresso-triqueter debilis sublaevis, basi foliis brevibus longe vaginantibus obsitus. Folia sterilia culmum aequantia 2—4 nim lata plana supra aspera marginibus inferne retrorsum serrata pallide viridia rigida, vaginae basilares fusco-brunneae dissolutac. Spieulae 3—5 remotae, terminalis Q? cylindrica utrinque attenuata vel subclavata 1—2 cm longa, laterales 2—4 *Q* (apice saepe *tf)* breviter cylindricae 1 ^{x}j^—2 cm longae sublaxiflorae longe pedunculatae erectae (pedunculi setacei compressi scabri). Bracteae vaginiformes breviter ibliiferae, vaginae ampliatae fusco-badiae. Squamae obovato-oblongae apice truncatae e dorso tricostato in aristam scabram excurrentes, *r?* fusco-badiae marginibus anguste hyalinae, *Q* pallide rufae vel omnino pallescentes. Utriculi squamas aequantes suberecti membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni 3 mm longi stramineo-virides primo puberuli demum glabri plurinervosi, basi in stipitem obliquum attenuati, apice in rostrum breve conicum excurvum ore albido integrum subsensim abeuntes. Nux arete inclusa oblongo-ovata apice annulo brevi coronata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3. — Fig. 76 *E—H.*

Japan: An felsigen Hängen, in Gebiischen durch das ganze Inselreich von Tsu shima (Zollinger n. 88!, Wilford n. 778!) bis Yesso sehr häufig (z. B. Faurie n. **469!, 183!,** 186!, **189!,** 247!, 582!, 6295!, 7672!, 9873! etc., Makino n. 123!, Naumann!, Matsumura!, Savatier!).

forma 1. *fhollis* Kiikenth. forma nova. — Graeilior. Folia mollia.

Nippon: In den Bergen von Kobe (Faurie n. 5327!); Gebusohe bei Kokubunji in der Provinz Musashi (Kohei OnumalJ.

forma 2. *rubens* Kukenth. forma nova. — Squamae *Q* rubentes. Utriculi nervis elevatis fusco-rubentibus percursi.

Nippon: Prov. Hitatsi, Mt. Tsukba (Matsumura!).

forma 3. *longirostrata* Kiikenth. forma nova. — Utriculi longius rostrati, ore emarginati.

Nippon: Utsunomiya (Faurie n. 1677!); Shirako in der Prov. Musashi (Matsumura!].

444. **C. foraminata** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (-1903) 285. — Rhizoma crassum caespitans. Culmus lateralis 40 cm altus gracilis triqueter laevis basi vaginis breviter laminiferis obsitus. Folia sterilia culmum superantia 5 mm lata plana coriacea pallide viridia, vaginae inferiores atro-brunneae. Spiculae 5—6 remotae, terminalis CT cylindrica 5—6 cm longa, laterales 4—5 Q anguste cylindricae Hexuosae subdensiflorae 5 cm longae exserte pedunculatae. Bracteae vaginiformes breviter foliiferae. Squamae subobovato-oblongae cuspidatae castaneae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis breviores oblique patentes membranacei parvuli obovati obtuse trigoni $1V_2$ mm longi stramineo-virides minute puberuli plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem conspicuum attenuati, apice erostrato subexcurvi. Nux arete inclusa obovata medio constricta excavata. Stigmata 3.

Sudchina: Kiangsi, Kiu kiang Mts. (Faber n. 1139!), Chinkiang (Maries!), Uie kiang, Ningpo Mts. 1800' (Faber **n.** 63!).

445. **C. Davidii** Franch. PI. David. I. (1884) 319 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 8. ser. IX. (1897) 165; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 282. — Rhizoma obliquum crassum plurireps. Culmus 30—40 cm altus centralis gracilis triqueter superne scabriusculus. Folia culmo longiora 3—5 mm lata plana pallide viridia rigida, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 3—4 distantes terminalis cf subclavato-rylindrica 3—4 cm longa, laterales 2—3 *Q* anguste rylindricae subdensiflorae 3—5 cm longae, superiores incluse, ima exserte pedunculatae erectae. Bracteae .vaginiformes breviter laminiferae, vaginae virides. Squamae obovato-oblongae apice truncatae albido-stramineae nitidae e dorso viridi tricostato in aristam scabram excurrentes. Utriculi aristis breviorcs suberecti membranacei obovato-oblongi trigoni 3 mm longi pallide virides parce pubescentes multinervosi, basi in stipitem longe attenuati, apice in rostrum breve conicum excurvum ore hyalino oblique sectum subsensim abeuntes. Nux arete inclusa obovata trigona stipitata apice annulo brevi coronata. StyJi basis incrassata. Stigmata 3.

Centralchina: Szechcuan (v. Rosthorn n. 140!); Hupeh (Henry n. 53>0! 7899!); Shen si (A. David!, Giraldi n. 6343!, 7254!, 1914 pro parte!]. " "'

Var. *p.* **ascocetra** (C. B. Clarke) Kukenth. — £ *ascocetra* C. B. Clarke ex j"ranch. 1. c. IX. (1897) 182. — *O. ichangensis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. **XU (1903) 290.— Culmus humilior. Folia angustiora. Spicula sunrema Q spiculae *tf* contigua.

Hupeh: Ichang (Wilson n. 1666a!, Henry n. 7860!, 7888!, 7891 !, 7894!).

Hybrida.

Naai^CaryOph/llei} X umbrosa Focke- — *C.vcrnaX umbrosa* Fockc, Pflzmischl. 11 **881)** 407. — *C. polyrrhiza* X *verna* Waisbecker in Osterr. bot. Zeitschr. XLVII. (1 897) a-.— Rhizoma dense caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—50 cm altus. 'ona longa breviter acuminata, vaginae inferiores comose dissolutae. Spiculae 3-4 subapproximatae. Utriculi steriles. Stigmata 3.

Duae formae occurrunt:

A. *supcr-caryophyllca* Kiikenth. — *G. decipiens* WaisbeckerfH. c. 5. — *G. interjecta* Waisbecker, 1. c. 431. — Culmi stricti. Vaginae imae foliorum rufescentes. Utriculi pubescentes.

Westungarn: Waldschläge bei Güns (Waisbecker!).

B. *super-umbrosa* Kiikenth. — Culmi gracillimi decumbentes. Vaginae imae atro-brunneae. Utriculi hirto-pilosi.

Th tiring en: Ettersberg bei Weimar (Haussknecht!).

Species mihi ignotae.

C. sordida van Heurck et Muell. Arg. in van Heurck, Obs. bot. (1870) 33.

Kamtschatka (Ghamisso in Herb, van Heurck).

C. **rhynchachaenium** C. B. Clarke ex Merrill in Bull. Dept. Bur. Gov. Labor. Manila n. 35. (1905) 5.

Philippinen: Luzon (Elmer n. 6983).

Sect. 51. Digitatae Fries.

Digitatac Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) 187 et Summa Veg. (1845) 71 ; Tuckerm. 1. c. 15 partim; Christ, 1. c. 13; Bailey, 1. c. 119 partim; Pax, 1. c. 125; Aschers. et Graebner, 1. c. 159. — *Dactylostachyae* Drejer, 1. c. 10; Holm, 1. c. 459. — *Omithopodae* 0. F. Lang, 1. c. 592. — *Digitalinae* Meinshausen, 1. c. **181.** —*Humiles* Aschers. et Graebner, 1. c. 157. — *Hallerianae* Aschers. et Graebner, 1. c. 147 pro parte. —Caules graciles inferne foliati interdum laterales. Folia plerumque angusta, vaginae inferiores fuscae dissolutae. Spiculae 3—6 (raro androgynae), terminals Q? brevis linearis, laterales Q cylindricae vel breviores laxiflorae incluse vel exserte pedunculatae erectae (in *G. laeta* cernuae), superiores spiculae (j[1] approximatae, ima vel omnes remotac saepe subradicales. Bracteae vaginantes subspathaceae aphyllae vel brachyphyllae. Squamae *Q* obovatae apice truncatae saepe repando-denticulatae fuscae vel fulvae cuspidato-mucronatae involventes persistentes. Utriculi squamis breviores suberecti membranacei (raro coriacei) obovato-oblongi obtuse trigoni pubescentes (in *C. pedata* glabri), basi in stipitem longum spongiosum curvatum attenuati, apice rostro brevi excurvo subintegro (vide tamen *G Loheri* et *G. annulata)* apiculati. Nux arete inclusa obovato-oblonga faciebus subconcavis. Stigmata 3.

A. Spiculae androgynae. Utriculi coriacei . . . . . Subs. 1. *Radicalcs.*
B. Spiculae sexu distinctae. Utriculi membranacei (exc. C. *annulata)* . . . . . Subs. 2. *Eu-Digitatac.*

Subs. 1. *Radicalcs* Kiikenth.

Radicates Kiikenth. — *Basilares* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 536 partim. — Caules basi vaginis atro-brunneis dissolutis obtecti. Spiculae paucae (1 — 6), si plures adsunt, una terminalis, secunda e medio culmi, tertia supra basin orientes pedunculatae, pedunculi sub spiculis dilatati. Squamae *tf* cucullatae, *Q* latae basi involventes pallidae vel dare brunneae multistriatae, inferiores e dorso viridi tricostato saepe in aristam longam excurrentes. Utriculi coriacei clare brunnei *dz* pubescentes marginibus ciliati, in rostrum breve integrum vel leviter bidentulum abrupte contracti. Stylus basi valde incrassatus.

A. Spiculae cylindricae subdensiflorae, pars *tf* longa.
  a. Culmus 25—50 cm altus gracilis compresso-triqueter. Spiculae 2V2—* cm l°ngae. Squamae orbiculato-obovatae. Utriculi squamis multo longiores latioresque ovato-eHiptici . . . . . 446. *C. speciosa.*

b. Culmus **1% —14** cm altus rigidulus triqueter. **Spiculae** 2 cm longae. Squamae late ovatae. Ulriculi squamas superantes **aubobovato-oblongi**. . . . . .**447.** ***C.cylindrostaahys,***

B. Spieulae ovatae vel subglobosae **densiflorae,** pars *tf* brevis.

a, Spiculae ovatae 5—6 mm longae pauciilorae. **Utriculi** iiiiiiii . . . . . .148. ***C. radical***

b. Spiculae subglobosae longiores **pfcmfiorae.** I triculi pubes-**oentee ?el glabri.**

a. Folia 4—6 mm lata. Spiculae 1—2, g cm longae. nriculi squamas longe **superantes** late ovali **B** nun **longi margmibua** angusle **alati**. . . . . .449. C. *Ddusem.*

(t. Folia 4—3 mo lala, **Spfculae 4—6, 7—10** mm **longae. Ulriculi** s<|uamrs breviores GbovaLo-oblonp 3—4 mm longi marginibus **aon** atati. . . . . .450. *C. phalaroides.*

446. C. speciosa Kuntb, Enum. pi. II. (1837) 304; Boott, Illuslr. I. (1838) 53" C. B. Clark.- i., **Hook. r. M BriL India VI.** (1894) 729; **Franco,** in **Noav. Arcb. Mus.** I'ims 3. ser. IX. (1897) **114.** — *O. eoncolor* Nees **in *Wight,* Gontrib.** Hot. **[ndia 18** 125, non **It. Br.** — *G. speciosa* var. ,;, ***minor* Boeck. in** I.iimaea XL. ((876) 388 — *igispica* Boeck. in Allg. **bot ZeitBchr. 11.** (U96) **174. —** Hhizoma **elongatura lig-**nosum. Culmus 25—50 cm altus strid.us granlis ^ompresso-triqueter **angulis** subnlatis **Buperne** scabriusculus sub **epicuJia dilatatos, basi vaginis atro-bronneis dissolute** obtecliis. **Folia** culinum **snperantia 4 — <i mm lata** basi complk-aU **Buperne plana pallide** viridia **rigida, Spicutae 1—3 androgynae** [pars *rf* louga) lineMri-.-vlimlricae 2 '/a— * cm longae subdensillorae, **lenninalia** mnl-t, **si plurea** adsunl, **hae longe distastes ± pedunculatae 'ma** saepe subi-iitlinilis, ln-adeis **foliaceifi longissunis vagkantibua euffultae. Squan orbiculato-oborataa obttuae vel subacatae** clare **brunneae marginttms bjalinae** mulii-'"•rvosae, **cf** cucullatae. **Utriculi** aquamis muUo longiores lalioresque **suberecti coriai ovato-elliptici** trigoni 5 ram longi brunneo-virides superne pubcscenles vel glabrcsccn 'iiiiitiuervosi (nervi % lateralcs interduni **prominentes),** basi in slipitem la!urn alalum **cuoeatim attenuati, margiaibufi ciliati,** in rostrum **mediocre conicum** ore albido **biden-**(»lijin suljKensim **abeuntes.** Nux **obovata,** suii *haa\s* **pyramidalis. Stigmata 3.**

Sudasien: Sadindien, Kanara Dislr. (Talbot n. 2282!), Kajmabl Mills **[Wallieb »• 3391!), Parasnath** ;C. B. Clarke n. 33783!). Oethimalaya, von **Nepal bis Sikkkn** [1. B. Clarken. H9fig!). Assam, **Oatbengalen [Griffith n. 6100 Ij, Khasia (Hooker t** et Thomson!]. West-Tonkin, lino Mm aul" deni **Kreuiberge (Bon** n. 724!}, [a]uf den **Bergen** von **Mian Phan (Bon** n. **1316lJ.** Borneo, **Banjarmasskig (Motlej D.**)»22!j.

Var. *(i.* courtallensis (Neejs] KiiK.-nlli. — ***C. courtaUmeis* Neea apud Bootl,** Illustr. '• **(1858) B2 1.** 138. **— *0. tpedosa*** Boeck. in **Lmnaea XL, (4876J 388. — Culm** lirmior. Folia usque ad **1:) 1.....lata.** Spiculae **4—6 longiores (0 —** G **cm longs** Utriculi 6 iniii longi.

Sudindien: Coiirtallum **(Wight** n. **991**!], Kohima **(G. B CUrke** n ill) Himalaya: Nepal (Hooker f.!), Sikkim ill 00 It or i[1].!).

Var. *y.* angustifolia lioutt, 1. c..5i. — Gracilis. Folia 2 **3 mm lata. Spicu** v'' **2** "iij **longae,** purs rj' brevis.

Kbasia: Val of Rocks (C. B. Clarke n. 46214!).

447. C. cylindrostachya **Francb, in BuB.** Sou. **pbibm,** Pans it. S5r. **VIL (tM5j** ***ZT*** •* in Notl v. Arch Mus- Paris **3. Bdr. IX. (1897) H 4; C. B. Clarke in** Vim. Linn. **XXXVL** (1903) 282. — Khizoma slolones ci-assos lignosos emitlens. **Culmns 12—** 14 *;i» allus rigidulus **triquetex** sursum scaber, **basi vaginia vetustis einnamomeia ob-**TM**mi.* **FoUa CDlmum** superaiitia 3 mm **lala plana paltide riridia rigida. Spiculue** •' imdrogj-nae '(pars *tf* <iuam Q pauciflora lonjiior), **cjMnd** **Eongae, ntperiorea** il[jproximalae subsessiles, **inferiors remotae brenter peduneulaU**

*ttil 1. IV. (Kmbryupliytii siphonugitipn] ••n.

foliaceae inflorescentiani subsuperanles vaginantes. Squamae late ovatae subacutae pallidae obsolete multistriatac dorso viridi tricostatae. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei subobovato-oblongi obtuse trigoni 5 mm longi stramineo-virides perminute pubescentes demum glabri obsolete multistriati (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem latum alatum attenuati, marginibus parce scabri, in rostrum breve ore albido bidentatum subabrupte contract!. Nux obovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Gentralchina: Prov. Yunnan, Kalkhänge ober Che Fong bei Ta pin tze (Delavay n. 1742!).

448. C. radicalis Boott, Illustr. I. (1858) 56 t. 147; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 40; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. **(1894)** 729. — Rhizoma abbreviatum lignosuni. Culmus 20—30 cm altus debilis triqueter angulis scaber sub spiculis paullo dilatatus ad basin vaginis fuscis dissolutis obtectus. Folia culmo longiora 2 mm lata plana. Spiculae 1—3 androgynae (pars Q? brevis sed conspicua) ovatae 5—6 mm longae pauci-et densiflorae, si plures exstant, prima terminalis, secunda e medio culmi orta exserte pedunculata bractea longa foliacea vaginante suffulta, tertia subradicalis longe setaceo-pedunculata, pedunculus scabriusculus. Squamae Q late ovatae mucronatae clare brunneae dorso trinerviae inferiores 1—2 saepe longe-aristatae, *tf* parvulae obtusae. Utriculi squamas superantes suberecti subpyriformes subinflato-trigoni 3!/2 mm l°ngi brunnei hirtuli plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem latum alatum cuneatim attenuati, marginibus hispiduli, in rostrum breve bidentulum abrupte contract]. Nux ovata stipitata. Rhacbeolae rudimentum setiforme interdum adest. Styli basis valde incrassata. Stigmata 3. — Fig. 77 *A—F.*

Ost-Himalaya: Sikkim, Lachen 10000—11000' (Hooker f.!).

449. C. Delavayi Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 29 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 208 t. 2, fig. I; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 282. — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus ad 40 cm usque altus firmus acutangulus ungulis scaber faciebus dense papillosus, basi incrassata vaginis vetustis atro-brunneis dissolutis dense obtectus inferne foliatus. Folia culmum subsuperantia 4—6 mm lata marginibus valde revoluta carinata supra aspcra acuminata rigida glauca. Spiculae 1—2 androgynae (pars *tf* lanceolata sublongior quam *Q)* globoso-ovatae 2 cm longae 1 cm latae crassae densiflorae, altera e medio culmi orta exserte pedunculata erecta bractea foliacea culmo breviore longevaginantc suffulta, pedunculus firmus. Squamae Q* late ovatae subobtusae sordide stramineae marginibus anguste hyalinae pluristriatae dorso viridi tricostatae, *Q* conformes inferiores longe aristatae elongatae involucrantes. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes coriacei late ovati trigoni 5 mm longi brunneo-olivacei glabri multinervosi, basi spongiosa contracti, marginibus anguste alati scabri, in rostrum breve bidentatum abrupte desinentes, crura rostri rigida patentia. Nux arete inclusa late ovata trigona faciebus concaviusculis spadicea breviter stipitata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3. — Fig. 77 *G—K.*

Centralchina: Yunnan, steinige Abhänge bei Hia ma ti ober Ta pintze 1800 in und feuchte Wiesen hei Nien kia se (Delavay n. 1739!).

450. **C. phalaroides** Kunth, Enum. pi. II. (1837) 482; Desv. in Gay, Hist. **Chil.** bot. VI. (1853) 215 t. 73, fig. 13; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 380; Griseb. Symb. argent. (1879) 315; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 536. — *G. chlorolepis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 204. — *C\ phalaroides* var. *humilis* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 190. — *Uncinia phalaroides* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 202. — Rhizoma elongatum laxe caespitosum lignosum. Culmus 4—15 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis, ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmo longiora 2—3 mm lata plana carinata recurva graminea subrigida. Spiculae &—6 singulae androgynae demum subglobosae obtusae 7—10 mm longae densiflorae, supcriores approximatae brevipedunculatae, inferiores remotae longe exserte pedunculatae erectae, ima subradicalis, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Squamae *Q* ovatae sordide albidae e dorsu



fv 77. *A—i* *Carex* ***radiealis*** Boott. *A* Habilu.s. *li* Spiculii singula. *0* Siju;nna 1llPI **Squama** floris Q. *E* **tJtrtculua.** *b>* **Nux. —** *O—KC.* ***Detmayi*** **Fraach,** *Q* Spicula. *Jl* Si**quama floria L. ./ Utricuiiu.** *K* Niix. **[Icon, origin, pi el** *F* sue. **Bo** oil **n• it.**

viridi trinervi in aristam validam scabram excurrentes, in spicula tcnninali inferiores 3 saepe setaceo-elongatae involucrantes, (J[1] angustiores. Utriculi squamis breviores suberecti coriacei obovato-oblongi trigoni 3—4 mm longi stramineo-virides pubescentes demum glabrescentes rugulosi plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem latum spongiosum attenuati, apice in rostrum breve integrum subito coniracti. Nux obovata trigona faciebus concavis brunnea arete inclusa. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Auf feuchten Wiesen, in Gebüschen und Wäldern Südanierikas: Ecuador (Spruce n. 5903!). — Centralbrasilien, Serra do Itatiaia 2200 m (Ule n. 3514!). Südbrasilien (Sellow!), Provinzen Santa Gatbarina (Ule n. 1940!) und Rio Grande do Sul (Regnell!, Malme n. 317!, 529!). — Paraguay (Balansa n. 446!). — Nordargentinien: Sierra de Tucuman (Lorentz et Hieronymus n. 601!, 1045!), Provinz Salta (Lorentz et Hieronymus!), Buenos Aires (Spegazzini!). — Chile: Concepcion (Neger!), Valdivia (Ochsenius!), San Juan (Philippi!), Chiloë (Gay).

Var. *p.* moesta (Kunth) Kükenth. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLVII. (1905) 208. — *C. moesta* Kunth, 1. c. .482; Boeck. 1. c. 381. — *C. phalaroides* var. *p. elongata* Kükenlh. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 537. — Culmus elatior ad 30 cm usque altus debilis. Folia perangusta longe attenuata mollia. Spiculae clavato-oblongae distantes longissime capillari-pcdunculatae.

Bolivia (Mandon n. 1430!, Miguel Bang n. 1870!). Südbrasilien (Sellow!): Santa Catharina, im Campo bei Laguna (Ule n. 1694!); Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Malme n. 603!). Uruguay: Montevideo (Sellow!, Arechavaleta!).

Var. y. macella (Kunth) Kükenth. 1. c. 208. — *C. macella* Kunth, 1. c. 482; Boeck. in LinnaeaXL. (1876) 382; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 537. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus, folia et spiculae varietatis *[1.* Squamae fulvae.

Uruguay: Montevideo (Sellow!).

Var. d. Paraguayensis (Maury) Kükenth. 1. c. 208. — *C. paraguayemis* M. P. Maury in Mem. Soc. phys. Geneve XXXI. (1890) 151 t. 45. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—45 cm altus. Folia plana latiora quam in *p.* et y. Spiculae suborbiculatae apice brevissime <J longe pedunculatae. Squamae albidae. Utriculi striati.

Südbrasilien: Sta. Catharina, im Araurarienwalde der Serra do Oratorio (Ule!); Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Reineck et Czermak n. 616!). — Paraguay: Caaguazú (Balansa n. 445!).

Var. *e.* capitellata (Boeck.) Kükenth. 1. e. 209. — *C. capitellata* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 174, non Boiss. et Bal. — Rhizoma caespitosum. Culmus nonnisi 4—10 cm altus intra folia angusta absconditus. Spiculae 1—3 parvulae subrotundae 4—5 mm in diametro subsessiles vel breviter pedunculatae apice brevissime (j[1]. Squamae pallidae. Ulriculi subcrostres.

Südbrasilien: Santa Catharina, auf Felsen am Salto des Itajahy bei Blumenau (Ule n. 970!).

Var. C. crassiflora Kükenth. 1. <\ 209. — Spirulae longiores 12—14 mm longao, 8 mm latae obovatae obtusae.

Uruguay: Montevideo in saxosis (Gibert n. 593!).

Subs. 2. *Eu-Digitatac* Kükenth.

Eu-Digitatae Kükenth. — Spiculae 3—6 sexu distinctae remotae vel superiores approximatae, pedunculi sub spiculis haud dilatati. Squamae Q fuscae vel fulvae mucronatae. Utriculi membranacei pallide virides marginibus eciliati.

A. Spiculae *Q* (densiores) inferiores vel omnes subradicales inaequaliter longe pedunculatae.
   a. Spkulae *Q* oblongo-ovatae parvulae.
      a. Folia utrinque pilosa. Utriculi hirtuli . . . . . 451. O'. *lusiolepis.*
      p. Folia glabra. Utriculi parce pubescentes.

I. Khizoma caespites densos formans.
\. Spicula Q^ subclavato-oblonga basi plerumque flores \—2 *Q* portans longe pedunculata, feminearum suprema remota longe pedunculata. Utriculi laete virides praeter carinas enervii . . . 452. *C. pedunculata.*
1. Spicula terminalis ex toto *tf* lineari-oblonga sessilis vel breviter pedunculata, feminearum suprema huic contigua subsessilis. Utriculi pallide virides plurinervosi.
* Squamae g pallide ferrugineae multistriatae. Utriculi squamas duplo superantes ellipsoidei 6 mm longi longe. rostrati. . . . . 453. *G. LoiterL*
** Squamae Q castaneae vel cupreae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas minus longe superantes obovato-oblongi 4—5 mm longi breviter rostrati. . . . . 454. *0. Hallcriana.*
II. Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus humilis filiformis. Brarteae foliaceae. . . . . 455. *C, romlcnta.*
b. Spic.ulae *Q* cylindrieae 2—3 cm longae. T'trinili ellipsoidei 5 mm longi. . . . . 456. *G. Baltzellii.*
B. Spiculae *Q* (laxiores) cylindricae longe pedunculatao, approximatae vel remotae sed nunquam subradicales.
a. Gaules centrales.
a. Bracteae longius laminatae. Squamae *Q* cupreae vel fulvae.
I. Bracteae superiores vix vaginantes. Squamae *Q* ovatae cupreae cuspidato-mucronatae. Utriculi late ovati vel subobovati, rostrum bidentatum . . . . 457. *C. triquetra.*
II. Bracteae omnes longe vaginantes. Squamae *Q* obovatae fulvae aristatae. Utriculi obovato-oblongi, rostrum subemarginatum. . . . . 458. *(\ tapintxensis.*
0. Brarteae vix breviter laminatae. Squamae Q fuscae vel rufae.
I. Utriculi membranacei pubescentes breviter rostrati. Nux haud annulata.
\. Spiculae *Q* longe capillari-pedunculatae cernuae. 459. *(\ lacta.*
2. Spiculae *Q* breviter vel mediocriter pedunculatae erectae.
* Folia culmo breviora plana. Spiculae g sublaxi- et pluriflorae. Rhachis recta. Bracteae pro maxima parte virides brachyphyllae.
•J- Squamae g obovato-oblongae apice truncatae emarginatae aristatae pallide fuscae. Utriculi obovato-oblongi 4 mm longi. . . 460. C. *cardiolepis,*
ff Squamae Q obovatae apice repando-denticulatae et cuspidato-mucronatae castaneo-rufae. Utriculi obovati 3 mm longi. . . 46\. *(\ pediformis*
** Folia culmum demum longe superantia perangusta canaliculata vel complicata. Spiculae g laxi- et pauciflorae. Rhachis flexuosa. Bracteae pro maxima parte albo-hyalinae aphyllae.
f Spicula cf vix 4 cm longa pauciflora breviter pedunculata. Spiculae Q 4—6-florae. Squamae *Q* Ianccolatae acuminatae. . . 462. *C. lanceolate.*

ff Spicula of* \y2 — 2 cm longa multiflora longe pedunculata. Spiculae Q 2—4-florae. Squamae Q oblongo-ovatae . . . . . 463. *C. humilis.*

11. lllriculi coriacei adpresso-hirti longe rostrati. Nux apice annulata . . . . . 464. *C. annulata.*

h. Caules laterales.

a. Rhizoma stoloniferum.

I. Spiculae Q oblongae 8—12 mm longae. Bracleae spathaceae fuscae. Squamae Q eciliatae. . . . 465. *C. Bichardsonii.*

II. Spiculae g ovatae 4—6 mm longae. Bracleae breviter vaginantes. Squamae Q ciliatae. . . . 466. *C. coneinna.*

[$. Rhizoma dense caespitosum.

1. Utriculi orbiculato-ovati glabri . . . . . 467. *C. pedata.*

II. Utriculi obovati pubescentes.

1. Spiculae omnes vel ima remotae rectac Squamae g rufae vel fuscae apice mucronulatac. Utriculi 4—5 mm longi.

* Folia 6—9 mm lata. Spiculae *Q* omnes remotae. Utriculi squamas supcrantes mediocriter rostrati. Filamenta basi connata . . 468. *fA land folia.*

** Folia 2—4 mm lata. Spiculae *Q* superiores fastigiatae. Utriculi squamas subaequantes breviter rostrati. Filamenta libera . . . . 469. ('. *digitata.*

2. Spiculae omnes fastigiatae saepe recurvae spiculam *(J^1* superantes. Squamae *Q* fulvae vel ferrugineae apice subrotundatae. Utriculi squamas superanles 3 mm longi . . . . . 470. *C. ornithopoda.*

451. **C. lasiolepis** Francb. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 46 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 173. — Rhizoma obliquum crassum caespitosum. Culmus 5—15 cm allus filiformis demum decumbens obsolete triqueter parce pilosus. Folia culmo longiora 3—4 mm lata plana breviter acuminata utrinque pilosa laete viridia mollia, vaginae inferiores clare brunneae. Spiculae 2—3, terminalis rf brevis elliptica 6—8 mm longa longe pedunculata, sequentcs 1—2 Q oblongo-ovatae pauci-(2—6-) et subdensiflorae, subradicales longissime pcdunculatae vel superior in parte superiore tertia culmi inserta pedunculata et braclea vaginiformi breviter setacea suffulta. Squamae *Q* obovato-oblongae apice emarginatae fuscae vel castaneae pilosae e carina straminea in aristam brevem hispidam excurrentes. Utriculi squamis paullo longiores membranacei obovato-oblongi trigoni 4 mm longi stramineo-virides hirtuli praeter nervos 2 marginales validos nonnisi obsolete nervosi, basi in stipitem longe attenuati, in rostrum breve conicum excurvum ferrugineum ore emarginatum subabruple contracti. Nux arete inclusa obovata longe stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Japan: Nippon: Bei Oginohama (Faurie n. 4039!, 7588!); auf dem Asama yama (Faurie n. 8023!). — Korea: In Wäldern des Diamantberges (Faurie n. 4365!?).

452. C. **pedunculata** Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (1805) 222; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 39 t. Ggg, fig. 131; Kunth, 1. c. 481; Boott, Ulustr. IV. (1867) 130 t. 419; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 387; Bailey, 1. c. 120; Macoun, I.e. 457; Britton a. Brown, 1. c. 333, fig. 793. — Rhizoma dense caespitosum. Culmi numerosi inaequaliter longi 15—25 cm alti debiles compresso-trigoni superne scabriusculi. Folia caulina perbrevia, sterilia longiora culmum demum superantia 2—3 mm lata plana breviter acuminata supra in nervis aspera pallide viridia subrigida, vaginae inferiores purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 4—5, terminalis *(f* basi plerumque flores

\—g *Q* portans brevis subclavato-oblonga 8 mm longa longe pedunculata, reliquae 3—4 g (apice saepe *(?)* oblongo-ovatae 6—12 mm longae pauei- et subdensiflorae longe pedunculatae, suprema parte superiore tertia culmi inserta erecta bractea spathacea breviter laminata suffulta, inferiores subradicales demum decumbentes. Squamae Q obovato-oblongae apice ciliato truncatae vel cuspidatae cuprcae vel pallescenles e dorso late viridi trinervi breviter arislatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacci obovato-oblongi trigoni 4—4*/2 mm l°ngi ' 'aete viridcs parce et minute pubescentes nervis 2 lateralibus validis percursi caeterum enervii, basi in stipitem alatum longe attenuati, apice in rostrum brevissimum excurvum ore hyalino subintegrum subsensim abeuntes. Nux arete inclusa obovato-oblonga longe stipitata. Styli obliqui basis incrassata. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: In Wäldern Ganadas: Von Neubraunschweig bis Manitoba (J. Macoun n. 33708!). In den Vereinigten Staaten: Neuengland (llrainerd!) bis Pennsylvanien und Virginia; Minnesota (J. H. Sandberg n. 1 Hi).

453. C. Loheri G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (190i) 14 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 108. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—30 cm altus debilis triqueter laevis interne foliatus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana glauca rigida supra aspera longe attenuata, vaginae basilares ferrugineae fissae. Spiculae 4—6, terminalis *(?* Hnearis sessilis vel pedunculata, laterales 3 - 5 Q vel apice breviter *(?* ovatae pauci- et laxiflorae, suprema spiculae *(?* contigua subsessilis, sequens parum remota pedunculata, inferiores 1—3 subradicales longe exserte pedunculatae pendulae, pedunculi capillares. Bracteae breves. Squamae Q oblongo-ovatae acutae pallidae multistriatae. Utriculi squamas duplo superantes ellipsoidei trigoni 6 mm longi pallide virides plurinervosi parce pubescentes nitidi, basi longe attenuali, in rostrum longum ore hyalino oblique sectum subsensim attenuati. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Philippines Luzon, Benguet (Loher n. 701!, 702!, 703! 708bi8!).

454. C. Halleriana Asso, Synops. stirp. Arag. (1779) 133 t. 9, fig. 2; Boott, Illustr. IV. (1867) 128 t. 415—416; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 201; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 745 et in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 685; Meinsh. 1. c. 389; Aschers. et Graebner, 1. c. 147. — *C. alpesiris* All. Fl. pedem. II. (1785) 270; Schkuhr, Hiedgr. II. (1806) 62; Kunth, 1. c. 479. — *O. ąynobasis* Vill. Hist. pi. Dauph. II. (1787) 206; Schkuhr, Biedgr. I. (4 80 4) 71 t. G fig. 35; Heichb. I.e. t. CCLIX, fig. 630; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 410. — *<7. rhixantha* J. F. Gmel. Syst. (1791) 144. — *C. ptychocarpa* Link in Schrad. Jourh. H. (4 799* 309 non Steud. — *C. diversiflora* Host, Gram. Austr. I. (1801) 53 t. 70. — *6. dimorpha* Brot. Fl. lusit. I. (1804) 64 partim. — *C. anomala* Pall, ex Marsch.-Bieb Fl taur.-cauc. II. (4808) 389, nee Boott nee Janka. — *C. Halleriana* forma *conwersa* Hausskn. in Mitth. Thiir. bot. Ver. N. Folge XII. (1898) 7. — Rhizoma crassum donse caespitosum pluriramosum. Culmus 10 —40 cm altus debilis obsolete triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 4 V*—* Vi mm lata marginibus revoluta supra scabra laete viridia subrigida, vaginae inferiores brunneae reticulatim fissae mox marcidae. Spiculae 3—6 terminalis *(?* lineari-oblonga 1 — 1V, cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 2 - 5 g (apice saepe *(?)* ovatae pauci- et subdensiflorae 8—10 mm longae, superiores 1—3 spiculae *(?* approximate subsessiles, inferiores 1—2 subradicales longissime inaequaliter pedunculatae, pedunculi capillares decumbentes parce scabri. Bracleae squamiformes amplexicaules ima breviter setacea. Squamae Q lanceolato-ovatae muticae vel mucronatae castaneae vel cupreae marginibus albo-hyalinae dorso viridi trinerviac. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei obovato-oblongi trigoni 4—5 mm longi brunneo-virides minute et parce pubescentes pluricostati, in stipitem alatum longe attenuati, in rostrum breve conicum saepe excurvum ore hyalino oblique sectiim demum bidentulum subabrupte contracti. Nux arete inclusa oblongo-obovata stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Auf sonnigen Hängen, zwischen Felsgeröll hauptsächlich im Mediterrangebiet verbreilet. Europa: Portugal (Link!, Moller n. 234!); Süd- und Mittelspanien:

Pyrenäen bis in die alpine Region; Süd- und Centralfrankreich, von hier im Rhönethal und im Jura bis in die Westschweiz und bis nach Baden vordringend, wo sie am Isteiner Klotz (Kneucker n. 23!) ihren nördlichsten Standort erreicht; angeblich aucli in Lothringen und bei Pfirt im Elsass; It alien einschliefilich der Inseln, nordwärts noch in den Alpen yon Siidtirol (!) sehr häufig und vereinzelt in Nieder-Österreich (Kerner n. 689!); österreichisches Kiistenland (Hoppe n. 70!); Kroatien und Westhälfte der Balkanhalbinsel bis (iriechenland (Heldreich n. 22Hi, 2219!), nordwärts noch im Banat und in Ungarn bis Budapest; Krim; Kaukasus (Kronenburg!). — Westasien: Kiiste des Caspisees im Talysch-Gebiet (C. A. Meyer) und bei Siaret in Nordostpersien (Bunge!); Insel Cypern (Kotschy n. 394!); Nordsyrien, bei Alexandrette (Sintenis n. 42!). —Britisch Ostindien: Sindh (Pinwill!). —Nordafrika: Tunis; Algier(!); Marokko bis zum Atlas (Ball!).

forma 4. *Corsica* Mabille, Recherch. pi. Corse I. (4 867) 32. — Culmus nonnisi 4—8 cm altus. Folia rigida. Spiculae Q parvulae.

Sterile Orte.

forma 2. *occultata* Genn. Spec, et var. Fl. Sard. (1867) 22 (sub *0. gynobasis).* — Culmus humilis. Spiculae *Q* 3 (2—4-florae) omnes filiformi-pedunculatae.

Sardinien: Berg von Oliena.

forma 3. *lerinensis* ·Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 4 4. — Culmus elatior. Squamae elongatae acuminatae.

Südfrankreich: He St. Marguerite (Lerine, Burnat ex Christ), Montpellier (Duval-Jouve!). Griechenland: Mt. Hymettus (Heldreich!). Algier: Birkadem (Gandoger n. 67!).

forma 4. *pedunculate/,* Kukenth. form. nova. — Elatior. Spiculae g superiores 2 spiculae Q[1] approximatae, harum inferior pedunculata inlerdum ad 4 2-flora.

Siidfrankreich: Bois de Girardin bei Agen im Dept. Lot-ei-Garonne (Chr. Duffour!). Dalmatien: Ragusa (Baenitz!).

Subsp. **planostachys** Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 138 t. 35. — *C. Hair leriana* Bailey, 1. c. 126, non Asso. — Folia culmum longe superantia. Spiculae (j) laxiflorae. Bracteae culmum longe superantes. Squamae *Q* lanceolatae acuminatae pallidae dorso viridi pluricostatae.

Bewaldete felsige Hänge in Texas (Hall n. 753!, Reverchon, Curtiss n. 3256!j und Centralamerika: Südmexiko (Schiede, Ehrenberg!, Pringle n. 3249!); Guatemala, Chacuhl (Caec. et Ed. Seler n. 2855!, 3125!).

Not a. *C. Hallrriana* hybridam cum *C. Michelii* formare dicitur.

455. **C. rorulenta** Porta in Nuovo Giorn. bot. ital. XIX. (1887) 321. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 6—4 0 cm altus filiformis triqueter laevis. Folia culmum superantia perangusta plicato-plana recurva supra granuloso-aspera mollia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 2—4, terminalis QF brevis lineari-elliptica 6 mm longa breviter pedunculata, reliquae 4—3 Q oblongo-ovatae laxe-et pauci-(2—4-)florae, suprema spiculae Q[1] approximata subsessilis, inferiores vel omnes subradicales longissime pedunculatae, pedunculi capillares laeves. Bracteae foliaceae vaginantes culmum aequantes vel superantes. Squamae Q oblongo-lanceolatae acuminatae dilute fuscae marginibus albo-hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti membranacci ovato-elliptici trigoni virides minute pubescentes plurinervosi, basi longe attenuati, apice in rostrum sublongum ore hyalino bidentulum sensim abeuntes. Stigmata 3.

Siideuropa: Balearen: Majorca, in Felsspalten des Mt. Puig major de Torrella (Porta, n. v.) und an Felsen bei Soller 300 m (Cedric Bucknall!).

Nota. Dcscriptio ex planta Bucknallii surapta est. Planta Portae invisa ex diagnosi nonnisi spiculis subrotundis, utriculis obovato-oblongis et stylo bifido rccedit. Characteres illi ad statum maturiorem plantae observatae reduci possunt, hie ccrtc erroneus est, quia utriculi trigoni semper stigmata 3 (nunquam 2) praebent.

456. **C. Baltzellii** Chapm. in List of Florida PI. (1845); Dew. in Amer. Jo urn. of Sc. 2. ser. III. (1847) 355; Boott, Illustr. I. (1858) 16 t. 43; Boeck. in Linnaea

XLI. (1877) 222; L. H. Bailey, 1. c. 120. — Rhizoma elongatum obliquum lignosum. Gulmus 16—22 cm altus gracilis obtusangulus. Folia culmum longe superantia 5—6 mm lata plana supra peraspera subtus minute papillosa longe attenuata glauco-viridia rigida, vaginae inferiores ferrugineae. Spiculae 4—5 distantes cylindricae, terminalis Q* 3 cm longa, reliquae 3—4 g (apice breviter Q?) 2—3 cm longae subdensiflorae, suprema lateralis, inferiores vel omnes subradicales inaequaliter longe pedunculatae erectae, pedunculi setacei laeves. Bracteae longe vaginantes breviter laminatae. Squamae *Q* obovato-oblongae apice truncatae saepe emarginatae ciliatae marginibus rufae dorso late pallide virides e carina viridi acutato-mucronatae involventes. Utriculi squamas subsuperantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni 5 mm longi pallide virides pubescentes plurinervosi, in stipitem longum spongiosum attenuati, rostro brevi excurvo ore hyalino oblique truncato apiculati. Nux arete inclusa ellipsoidea stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Siidatlantisches Nordamerika: Auf trockenem sandigem Boden im mittleren Florida selten (Sartwell n. 103!).

457. **C. triquetra** Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 126 et in Illustr. IV. (1867) 219 (excl. t. 417); Bailey, 1. c. 127; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. **(1880)** 247; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 11 2 t. XIX. — *G. monticola* Dew. in Bot. Mexic. Bound. (1858) 229. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad 45 cm altus firmus triqueter scabriusculus vel laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata marginibus revoluta dense papillosa glabra cinereo-viridia rigida, vaginae inferiores partim aphyllae cinnamomeae purpureo-resinosae. Spiculae 3—5, terminalis *tf* subclavato-linearis 2V2 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—4 g cylindricae 2—3 cm longae sublaxiflorae, superiores spiculae rf approximatae subsessiles, ima distans exserte pedunculata. Bracteae culmo breviores, superiores setaceae vix vaginantes, ima foliacea longe vaginans. Squamae *Q* ovatae cuspidato-mucronatae cupreae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis latiores ct paullo longiores suberecti membranacei late ovati vel subobovati acute trigoni 4 mm longi pallide virides hirto-pilosi, in latere utroque nervo elevato percursi, basi conlracti, apice rostro brevi bidentato apiculati. Nux arete inclusa late ovalis badia dense punctulata faciebus concavis. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Californien (Nuttall!): Lassen Co. (Mrs. Austin), Sierra Madre (Nevin), Ojai (Peckham), Santa Barbara (Elmer n. 3955!), San Bernardino 1000—2500' (Parish n. 4150!, 4696, 5616!), San Diego (Pringle!). Nord-Mexiko: Encenada (M. E. Jones n. 3744!).

458. C. **tapintzensis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 44 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 164; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 313. — Rhizoma crassum obliquum pluriceps caespites densos formans. Culmus 30—60 cm altus gracilis sed firmus triqueter sursum parce scaber basi foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana supra aspera rigidula apice circinata, vaginae inferiores fuscescentes dissolutae. Spiculae 4—5 cylindricae, terminalis QI (rarius androgyna) 2—3 cm longa dense multiflora, laterales 3—4 *Q* (superiores apice plerumque *tf)* 2—4 cm longae pluri- et sublaxiflorae, suprema spiculae Q? subapproximata, caeterae remotae pedunculatae. Bracteae longe vaginantes virides breviter ima longius laminiferae. Squamae § obovatae apice truncato interdum emarginatae fulvae marginibus scariosis late albo-hyalinae e dorso viridi trinervi scabro-arislatae basi involventes. Utriculi squamas subaequantes suberecti membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 4 mm longi pallide virides hirtelli plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), in stipitem longum attenuati, rostro brevi excurvo subemarginato apiculati. Nux arete inclusa obovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Centralchina: Yunnan, an Kalkfelsen um Ta pin tze am Col de Yen tze hay (Delavay n. 3973!), am Che tcho tze (Delavay n. 1740!) und am Col d? Pi iou sc (Delavay n. 4532!).

Var. *ft.* lamprosandra (Franch.) Kükenth. — *C\ lamprosandra* Franch. in Bull. Soc. philom. 1. c. 45 et in Nouv. Arch. 1. c. 179. — Culmus nonnisi 15—2B cm altus obtusangulus laevis. Spicula terminalis *(f* anguste elliptica 1 */2* cm longa, laterales Q unguste cylindricae 1 */2*—2 cm longae. Squamae § lanceolatae acuminatae. Rostrum utriculi bidentulum.

Yunnan: Kalkfclsen des Yang in chan ober Mo so.vn 2500 m (Delavay n. -1743!).

459. **C. laeta** Boott, Illustr. I. (1858) 69 t. 188 (inch *ft. major);* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 199; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 745. — Khizoma caespilosum. Culmus centralis 10—20 cm altus debilis apice cernuus obtusangulus laevis. Folia culmo multo breviora 1—2 mm lata plana submollia, vaginae inferiores fuscae dissolutae. Spiculae 3—4 longe capillari-pedunculatae cernuae (pedunculi parce scabri), terminalis *rf* lineari-oblonga 6—8 mm longa pauciflora, laterales 2—3 *Q* oblongo-cylindricae 1—I */2* cm longae laxe 5—10-florae, suprema cum spicula (jf fere aequialta, ima super basin inserta longissime pedunculata. Bracteae longe vaginantes brachyphyllae. Squamae g late ovatae obtusae fuscae marginibus scariosis anguste albo-hyalinae e dorso viridi trinervi saepe brevissime mucronatae basi involventes. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 3 mm longi straminei demum fuscescentes pubescentes, praeter carinas prominentes enervii, in stipitem longum obliquum attenuati, rostro brevissimo excurvo integro apiculati. Nux arete inclusa obovata. Styli basis obliqua incrassata. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim, Tungu 12—13 000' (Hooker f.!).

460. C. **cardiolepis** Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 127; Kunth, 1. c. 516; Boott, Illustr. 1. (1858) 6 t. 1 7; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 200; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 409; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India. VI. (1894) 744 cl in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 279; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 172. —Rhizoma descendens lignosum crassum ramosum caespites densos formans. Culmus 15-7-45 cm altus gracilis obtuse triqueter leviter scabriusculus inferne foliatus. Folia culmo breviora vel demum longiora 1—2 mm lata plana vel plicata supra aspera pallide viridia subrigida, vaginae inferiores fusco-brunneae reticuiatim iissae. Spiculae 3—4 remotae, terminalis Q[1] subclavato-cylindrica 2 cm longa densi- et multiflora, laterales 2—3 $ breviter cylindricae 1—2 cm longae laxiflorae incluse vel exserte pedunculatac. Bracteae subspathaceae virides brachyphyllae. Squamae *Q* obovato-oblongae apice truncato emarginatae pallide fuscae marginibus latissime albo-hyalinae e dorso viridi trinervi in aristam scabram excurrentes basi involventes. Utriculi squamis breviores suberecti membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 4 mm longi pallide virides pubescentes plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem obliquum spongiosum attenuati, apice rostro brevi excurvo subintegro apiculati. Nux arete inclusa obovato-oblonga longe stipitata. Styli sacpe exserti basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Centralasiatische Hochgebirge: Afghanistan (Griffith n. 6072!). Kuram Valley (Aitchison n. 418!, 1244!). Westhimalaya, von 8—11000' häufig: Kashmir (Thomson!, Duthie n. 12 946!); Tihri-Gurhwal (Duthie n. 62!); Kumaon; Nepal (Royle n. 146!). — Centralchina: Szech[c]uan, Tchen keu tin (Farges, n. v.).

461. **C. pediformis** C. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Pétersbourg I. (1**831)** 219 I. 10 fig. 2; Kunth, 1. c. 475; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 65 t. XVI; Boott, Illustr. IV. (1867) 196partim; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 197 pro parte; Meinsh. 1. c. 402. — *C obovata* Goldb. ex Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 290. — *C pellucida* Turcz. ex Ledeb. 1. c. — O. *ainblocarpa* Turcz. in Bull. Soc. natur. Moscou I. (1838) 103 (nomen nudum). — *C. Kirilowii* Turcz. in Bull. Soc. natur. Moscou XXVIlL (1855) 340. — *C. pediformis a. genuina* et *ft. pedunculata* Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 309. — *G. Clwmissoi* Boeck. 1. c. 145. — ? *G. pediformis* subsp. *pododactyla* Norman in Fl. Norv. arct. (1893) extr. 50 (sine loco, in opere posteriore ejusdem autoris Norg. arkt. Fl. I. (1900) nondum citata). — *C. rhizodes* var. *abbreviata* Meinsh. 1. c.

404. — Rhizoma obliquum abbreviatum crassum breviter ram0sum dense caespitosum. Culmus centralis 10—30 cm altus gracilis obsolete triqueter inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana glauco-viridia rigidula, vaginae inferiores fuscescentes dissolutae. Spiculae 3—4, superiores approximatae vel omnes remotae, terminalis Q* brevis subclavato-linearis vix 1 cm longa, laterales 2—3 Q cylindricae 1 y_2—2 cm longae sublaxe pluriflorae incluse vel exserte pedunculatae. Bracteae spalhaceae castaneo-rufesccntes dorso virides apice albo-hyalinac breviter setaceo-laminiferae. Squamae Q obovatae apice repando-denticulatae et cuspidato-mucronatae castaneo-rufae marginibus scariosis latissime albo-hyalinae viridi-carinatae involventes. Utriculi squamis paullo breviores suberecti membranacei obovati obtuse trigoni 3 mm longi pallide virides pubescentes, nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum obsolete nervosi, in stipitem longum spongiosum obliquum attenuati, rostro brevissimo excurvo integro apiculati. Nux arete inclusa obovata faciebus concavis stipitata. Styli basis obliqua incrassata persistens. Stigmata 3.

Nordasien: Auf trockenen Wiesen und Hängen durch ganz Sibirien: Ural (Bunge!, Augustinowicz!, Teploukhoff!); Westsibirien (Lessing!, Brenner!, Arnell!); Turkestan (Hegel!); Dsungarei (Schrenk n. 267!); Altai (C. A. Meyer!, Gebler n. 76!, 229!); Ostsibirien (Redowski!, Ginelin!, Turczaninow!, Czekanowsky!, Podjakonow!, Karo n. 43!, Cajander!). Amurland (Radde n. 4!, 7!, 15!). Mandschurei (Paltschewski!). Nordkorea. Nordchina: Berge urn Peking (Bodinier n. 9 secundum Franch.).

Var. /?. macroura (Meinsh.) Kükenth. in Finska Vet.-Soc. Förhandl. XLV. (1902—1903) n. 8 p. 10. — C. *macroura* Meinsh. 1. c. 404. — Spicula *tf* elongata utrinque attenuata densi- et multiflora.

Im Gebiete der Art: Westsibirien bei Omsk (Golde!), am Tobol (Haupt!), Jenissei (Czekanowski!), Minussinsk (Martianow!). Ostsibirien. Amurgebiet (Maack!, Radde n. 20!).

Var. *y.* rhizina (Blytt) Kükenth. — *C. rhizina* Blytt ex Lindblom in Bot. Notis. (1839) 98. — *C. pedifwmis* Fries et autor. fere omnium europaeorum saltern pro parte (etiam Fl. dan. Suppl. t. 35), non C. A. Mey. — *G. rhizodes* Meinsh. 1. c. 403. — Rhizoma oblique descendens valde elongatum sublignosum ramos longissimos vaginis fuscis vestitos emittens. Culmus 30—45 cm altus gracilis acutangulus superne scaber. Folia 2—3 mm lata flaccida, vaginae inferiores fusco-purpureae reticulatim fissae. Spicula Cf saepe nonnisi 5 mm longa. Spiculae *Q* longe exserte pedunculalae, suprema spiculam Cf superans, inferiorcs distantes. Squamae *Q* abrupte cuspidatae. — Fig. 78yl—*F*.

Nord- und Osteuropa: An steinigen Plätzen, in Nadelwäldern von Siidnorwegen (F- Schultz n. 2280[1]., Fries, herb. norm. VI. n. 71!); in Schweden nur in Jemtland (Warodell!, Al'mgbist!); sehr selten im siidwesllichen Finnland bei Satakunta und Wrkkala; im mittleren, baltischen und siidwestlichen Russland zerstreut; in Schlesien an der Schwedenschanze bei Priestram (Callier n. 517!, Magnier n. 2864!); in tollmen am Rollberge bei Niemes, in Wäldern bei Smecno (Vandas!), bei Sebusein, zwischen Peruc und Chrastin und bei Rentsch; Ungarn, in den Zipser Alpen (Velelsky!); °b in Siebenbürgen? (nach Simonkai beruhen die Angaben von dort auf Verwechslung niit *C. digitata)*\ sehr selten in Südtirol bei Castel Andraz (Huter) und in Oberöster-I'eich bei Neuhaus. — Nordasien: Ural(!); Westsibirien (Brenner!); Altai (Duhmberg n. 89!, Waldburg-Zeil n. 280!); Ostsibirien, Irkutsk (Malzew n. 358!), Balnj (^ajder!), auf dem Bergc Kultuk (Turczaninow!). Mandschurei bis Nordkoreii häufig (Komarov!).

forma *Icojiolitana* Kukenth. form. nova. — Khizoma minus elongalum percrassum ramos longos vaginis badiis obtectos emittens. Culmus humilior laevis. Spiculae minus remotae.

Galizien: Auf Hiigeln bei Lemberg (Kerner n. 1889!, Kneucker n. 173!). Ob auch die Pflanzc von Janow (Woloszczak) hierher gehort? Mittelrussland • Gouvern. Pskow (Andrejew in herb. Fl. ross. n. 1095!).



Fig. 78. *A—F Carex pediformis* **C.** A. **Mey.** var. ***rhwma*** ,BlvLt Kiikentli. *A* Habilus. iJBractea iniu. *G* Utriculus cum squama. *D* Utriculus solus, *E* Nus. *F* Bracteae vagina longitudinaliter secta, *a.* cladoprophyllum. — *Q C. hmceolata* Boott. Inflorescentia, (Icon- origin,)

462. C. lanceolata Boott in A. Gray, Narr. Exped. Perry II. (1857) 326; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 134; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 167. — *G. pediformis* var. *genuina* Fr. Schmidt, Reis. (1868) 193, vix Maxim. — *C. pediformis* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 197 partim (sc. planta Bongardii!). — *C. pediformis* var. *floribunda* Korshinski in Acta Horti petropol. XII. (1892) 409. — *C. floribunda* Meinsh. 1. c. 402. — *C. longisquamata* Meinsh. ex Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 399. — Rhizoma obliquum abbreviatum crassum breviter ramosum caespites densos formans. Gulmi numerosi centrales 10—30 cm alti graciles compresso-triquelri sursum scabri inferne foliati. Folia primo culmo breviora demum multo longiora 1—2 mm lata complicato-plana marginibus inferne retrorsus superne sursum serrata pallide viridia subrigida, vaginae inferiores fuscae reticulatim fissae. Spiculae 3—5, terminalis *tf* lineari-oblonga 1 cm tanga et brevior pauci- et sublaxiflora breviter pedunculata, laterales 2—4 Q oblongo-cylindricae 1 cm longae pauci- et laxiflorae, suprema spiculae Q? approximata sequentes remotae incluse vel ima exserte pedunculalae. Rhachis flexuosa. Bracteae spathaceae dorso viridi trinervi fusco-vittatae marginibus latissime albo-hyalinae. Squamae *Q* lanceolatae vel ovato-lanceolatae acuminato-mucronatae fuscae viridi-carinatae marginibus perlate albo-hyalinae involventes. Utriculi squamis subduplo breviores suberecti membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 3 mm longi pallide virides pubescentes plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), in stipitem longum spongiosum curvatum attenuati, rostro brevissimo saepe excurvo integro apiculati. Nux arete inclusa obovato-oblonga. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 3 longa. — Fig. 78 *G.*

Sonnige Grasplätze, steinige Berghänge in Ostasien: Ostsibirien. Amurland (Maximowicz!). Siidussuri (Palczewski!). Mandschurei. Korea (Komarov!, Faurie n. 928!, 1358!). China: Tschili, bei Peking. (Bunge!, Bongard!); Schan tung, bei Tschifu; Nganhwei, bei Nanking (Faber n. 242!); Hupeh; Szechʿuan (v. Rosthorn n. 2122!); Kweitschou (Bodinier n. 2907[bia] ex Lèveillé, n. v.). Sachalin: Kussunai (Cilehn!). Am häufigsten in Japan (z. B. Makino n. 434!, Savatier n. 1465!, Faurie n. 95!, 309!, 400!, 431!, 2176!, 2796!).

Var. /?. nana Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1901) 269. — Culmus humilis intra folia perangusta mollia absconditus. Spiculae brevissimae 1—2-florae.

Mandschurei (Komarov!). Nordost-China: Tsing tau (Zimmermann n. 301!). Siidchina: ^Gan pin (Martin n. 2107 ex Léveillé). Japan: Yesso, Tomari (Faurie n. 9872!), Mororan (Faurie n. 200!); Nippon, Aomori (Faurie n. 126!, 1088!, 5540!).

Var. *y.* subpediformis Kiikenth. var. nov. — Spiculae Q densiores. Squamae obovatae utriculos paullo tantum superantes.

Gentralchina: Shen si, Lao-y-san (Giraldi n. 1924!), Sciu-ian-san (Giraldi n. 1909!); Hupeh (Henry n. 5321!). Japan: Aomori (Faurie n. 1089!).

Var. <$ maerosandra Franch. in Nouv. Arch. 1. c. 169. — *C. pediformis* var. *macrosandra* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 303. — Rhizoma longe ramosum. Folia longissima 2—3 mm lata supra peraspera rigida. Spiculae 5—7 remotae, terminalis *tf* pluri- et densiilora 2—4 cm longa longepedunculata.

Centralchina: Hupeh, urn Ichang (Henry n. 1288!, 7887!, 7890!).

Nota. *C. obliqua* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 404 (nomen solum) = *C. pediformis* /*. *obliqua* Turcz. Fl. baic.-dahur. H. 4. (1856) 274, utrum ad C. *lanceolatam,* an ad *O. pediformem* pertineat, nescio. Secundum descriptionem *G. lanceolatae* propior videtur, sed specimina originalia non vidi.

463. C. humilis Leysser, Fl. halens. (1761) 175; Reichb. 1. c. t. CCXXXIX, fig. 595; Boott, Ulustr. IV. (1867) 188; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 198; Meinsh. 1-c. 402; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 398; Aschers. et Graebner, 1. c. 157; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 290. — *V. prostrata* All. Fl. pedem. [H]- (1785) 267. — *U. argentea* Vill. Hist. pi. Dauph. II. (1787) 206 (excl. synon.),

non J.. F. Gmel. — *C. scariosa* Lam. Encycl. 111. (17 89) 388 (excl. syn.). — *C. clemdestina* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 4 67; Schkuhr, Riedgr. I. (1**804**) 81 t. K, fig. 43 et JI. (1806) 58; Kunth, 1. c. 476. — *G Gesneri* Sut. Fl. helv. II. (1802) 248. — *Trasus clandestinus* S. F. Gray in Nat. Arr. Brit. PI. II. (1821) 56. — Hhizoma oblique elongatum crassum pluriceps caespites densos formans.. Culmus centralis 5—15 cm altus gracilis obtusangulus Jaevis fere usque ad basin spiculis obsitus. Folia culmum demum longissime superantia, primo plana 1y$_2$ mm ^ata *aete viridia, demum canaliculata intense viridia rigida, vaginae inferiores badio-purpureae dissolutae. Spiculae 3—5 distantes, terminalis cf anguste cylindrica utrinque attenuata \/$_2$—2 cm longa, caeterae g oblongae vix 1 cm longae laxe 2—4-ilorae incluse vel ima exserte pedunculatae. Rhachis flexuosa. Bracteae spathaceae rufescentes apice latissime hyalinae. Squamae *tf* oblongo-ovatae obtusae fuscae marginibus perlate albo-hyalinae scariosae, g oblongo-ovatae breviter mucronatae vel cuspidatae rufae marginibus late hyalinae viridi-carinatae, involventes. Utriculi squamis breviores suberecti membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 3 mm longi stramineo-virides pubescentes, praeter carinas prominentes enervii, basi in stipitcm longum spongiosum curvatum attenuati, apice rostro brevissimo obliquo colorato integro apiculati. Nux arete inclusa obovata trigona. Styli basis obliqua incrassata persistens. Stigmata 3. Rhachilla secundaria interdum adest.

Sonnige Hiigel, Böschungen, trockene Wälder auf Kalkunterlage in Europa mit Ausnahme des Nordens nicht selten: In England nicht häufig; ebenso in Belgien (Troch!, Kickxia belg. n. 183!, Crépin in Reliq. Maill. n. 1824!); verbreitet in Frankreich; Nordspanien, Westcatalaunien und Arragonien (Costa!, Loscos!, Bubani!) und in der Sierra de Alfacar im Südcn (M. W inkier!); Nord- und Mittelitalien; Schweiz; Süd- und Mitteldeutschland (Hoppe n. 300!, F. Schultz n. 577!, Kneucker n. 177!, 177a!), seltener in der norddeutschen Tiefebene, hier streckenweise aussetzend (Weihe n. 95!, Callier n. 514!); in den Liindern der Österreich-Ungarischen Monarchic; Balkanhalbinsel bis Nord-Macedonien (Dörfler n. 377!); Mittel- und Siidrussland; Kaukasus (Ruprecht!, K. Koch!). — Sibirien: Altai (C. A. Meyer!). Mandschurei: Mukden; Shingking (Ross n. 25!).

464. C. **annulata** Kükenth. — *C. oligocarpa* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 746 (err. *typ. oligocarya),* non Schkuhr. — Rhizoma' lignosum obJiquum caespitans. Culmus 12—24 cm altus tenuis triqueter superne scabriusculus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata marginibus revoluta carinata, vaginae inferiores brunneo-purpureae. Spiculae 2—4, terminalis (j^1 linearis vix 1 cm longa pauciflora sessilis, laterales g (vel apice Qp) ovatae pauci- (1—4-) et laxiflorae, superiores 1—2 spiculae Q* contiguae subsessiles, ima remota longe pedunculata (pedunculus setaceus scabriusculus). Bractea ima breviter foliacea vaginans. Squamae Q lanceolatae acuminatae rufae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas vix superantes oblique patentes coriacei late obovati inflato-trigoni 4 mm longi ferruginco-straminei adpresso-hirti nervis 2 lateralibus prominentibus pcrcursi caeterum obsoletissime nervosi, basi contract^ in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum subabrupte contracti. Nux arete inclusa subobovata trigona dense granulosa apice annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Centralasien: Karakorumgebirge 12500—12750' (C. B. Clarke n. 30436!, 30533!).

465. **C. Richardsonii** R. Br. in Richardson, App. Narr. Franklin Voy. (1823) 35; Kunth, 1. c. 519; Boolt in Hook. Fl. bor.-amer. II. (18 40) 223 t. 223 et in Illustr. II. (1860) 100 t. 298; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 221; Bailey, 1. c. 120; Britton a. Brown, 1. c. 332 fig. 792. — Rhizoma stolones lignosns adscendentes vaginis fuscis obtectos agens. Culmus lateralis 10—30 cm altus gracilis leviter curvatus obtuse triqueter scaber,basi foliis brevibus coloratis longe vaginantibus obsitus. * Folia sterilia culmo breviora 2—3 mm lata plana breviter cuspidata supra aspera laete viridia rigida, vaginae purpureae. Spiculae 3 (rarius 4), terminalis Qp subclavato-linearis 4—2 cm longa pedunculata, reliquac *Q* oblongae 8—12 mm longae subdensiflorae, superiores

1—2 spiculae *tf* approximatae subsessiles, ima remotiuscula incluse vel exserte pedunculata erecta (pedunculus setaceus scaber). Bracteae spathaceae fuscescentes apice albo-hyalinae. Squamae *tf* oblongo-ovatae pallide fuscae marginibus latissime albo-hyalinae minute ciliolatae, Q lanceolato-ovatae saepe subacutae concolores stramineo-carinatae. L'triculi squamis breviores demum oblique patentes membranacei obovati inflato-trigoni 2V2—3 mm longi stramineo-virides birtelli praeter carinas prominentes enervii, basi attenuati, apice rostro brevi conico atro-purpureo ore hyalino integro apiculati. Nux arete inclusa obovata turgido-trigona spadicea nitida. Styli basis obliqua subincrassala. Stigmata 3.

Trockene Graspliitze und Gebüsche Nordamerikas: Canada, von Ontario (J. Macoun n. 33721!), Manitoba (J. Macoun n. 13502!), Saskatchewan (Bourgeau!), Alberla (J. Macoun n. 7464!, 25 556!) bis in die Rocky Mts.-Region (Brainerd!), Britisch Columbia und Nordwestterritorien. In den östlichen und mittleren Staaten der Union: New York, Michigan, Illinois (Sartwell n. HOlJ, Siiddakota (Rydberg n. 1082!) ziemlich selten.

466. C. **concinna** R. Br. in Richardson, App. Narr. Franklin Voy. (1823) 35; Kunth, 1. c. 444; Boott, lllustr. I. (1858) 43 t. 107; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 194; L. H. Bailey, 1. c. 120; Britton a. Brown, 1. c. 332 fig. 791. — *C. ornithopoda* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 412, non Willd. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 5—15 cm altus setaceus incurvus triqueter apice scabriusculus inferne brevifoliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata marginibus revoluta pallide viridia rigida, vaginae inferiores purpureae. Spiculae 3—4 approximatae, terminalis *tf* linearis brevis subsessilis vel breviter pedunculata, laterales 2—3 Q ovatae 4—6 mm longae subdensi-(4—8-)ilorae subsessiles vel ima remotiuscula pedunculata. Bracteae ad vaginas breves breviter laminiferas reductae. Squamae ovatae obtusae atro-fuscae vel badiae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae ciliatae. L'triculi squamas duplo superantes ol)lique patentes membranacei obovati vel ellipsoidei obtuse trigoni vix 3 mm longi pallide virides hirti enervii, basi in stipitem longe attenuati, apice rostro brevi ferrugineo ore hyalino subemarginato apiculati. Nux arete inclusa obovata trigona. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3 brevia (secundum Boeck. interdum 2).

Canada: Sterile steinige Plätze, Felsen in Quebec, Ontario, Manitoba, Assiniboia (J. Macoun n. 20 493!), Saskatchewan (Bourgeau!, J. Macoun n. 13 383!), Alberta (J. Macoun n. 7406!, 25 450!), besonders häufig in den Rocky Mis. (Brainerd!), nordwärts bis zum Mackenzie River, und in Britisch Columbia.

467. **C. pedata** Wahlenb. Fl. lappon. (1812) 239 t. 14; Kunth, 1. c. 475; Reichb. 1. c t. CCXL, fig. 597; Fl. dan. t. 2431; Boott, Illustr. IV. (1867) 215; Boeck. in Unnaea XU. (1877) 182; L. H. Bailey, 1. c. 130; Lange, Consp. Fl. groenl. ed. *. (1890) 151; Meinsh. 1. c. 391; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 87 fig. 65, nee L. nee All. — lihizoma caespitosum. Culmus 5 *~ 15 cm altus firmus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora perangusta canaliculata rigida, vaginae inferiores purpureae. Spiculae 3—4 approximatae, terminalis (j* linearis 4—6 mm longa subsessilis, laterales 2—3 Q oblongae 4—6 mm longae laxe 2—5-florae subsessiles vel ima remota breviter pedunculata; rhachis flexuosa. Bracteae ad vaginas breves truncatas coloratas reductae, ima plerumque lamina brevi selacea munita. Squamae Q[1] oblongae obtusae pallid^ fuscae marginibus late albo-hyalinae, § orbiculari-ovatae obtusae vel subacutae atro-purpureae viridi-carinatae marginibus latissime hyalinae. l'triculi squamas paullo superantes suberecti membranacci orbiculato-ovati inflato-trigoni 2 mm longi inferne stramineo-virides superne atro-purpurei nitidi glabri enerves, basi contracti, apice in rostrum breve atro-purpureum saepe obliquum ore hyalino subintegrum abrupte abeuntes. Nux arete inclusa orbiculato-ovata turgido-trigona atro-brunnea angulis viridibus incrassatis. Styli basis subincrassala. Stigmata 3.

Arktisches und subarktisches Gebiet: Nordeuropa: Trockene Grasplätze [a]uf Island; auf den Hochfjelden Skandinaviens (Fries, herb. norm. V. n. 84!), in

Norwegen bis Drontbeim, in Schweden bis Jemtland und Herjedalen (Kneucker n. 24!) herabgebend; Russisch Lappland. — Nordasien: Sibirien, Ural im Gouvern. Perm, (Krylow!), Jenissei bei Dudino (Arnell!), zwischen Olenek und Lena (Gzekanowski!), an der Tunguska bei Troitsky (Brenner!), Tschuktschenlahd. — Arktisches Nordamerika: Alaska (fr. Krause n. 127!); Yukon Territ.; Grönland (Vahl!).

Not a. *G. pedata* L. Spec. pi. ed. 2. (t763) 4 384 secundum G. B. Clarke in Journ. of Bot. XXVI. (4 888) 322 forsan cum *G. ornithopoda* Willd. coincidit, cujus exemplar unicum sub nomine *C. pedatae* in Horto Gliffortiano repertum est.

468. C. lancifolia C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 293. — *C. glandulifolia* Kiikenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 57. — Rbizoma crassum caespitosum. Culmi plures laterales 12—18 cm alti debiles compressi papillosi laeves, inferne foliis brevibus purpureo-viridibus longe vaginantibus obsiti. Folia sterilia culmum subaequantia 6—9 mm lata plana breviier cuspidata supra nervo mediano elevato luteo-glanduloso et scabrido percursa glauco-viridia rigida, vaginae inferiores atrofuscae partim aphyllae. Spiculae 4—5 remotae, terminalis *tf* linearis 10—12 mm longa, laterales Q lineari-cylindricae 1—iV'2^{cm} longae laxe 4—6-florae exserte pedunculatae erectae. Bracteae lubuloso-vaginantes aphyllae fuscae ima breviter aristata. Squamae *tf* pocilliformes ovatae subobtusae fuscae marginibus hyalinae, *Q* obovato-oblongae truncatae fuscae marginibus vix hyalinae e carina viridi mucronulatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovato-oblongi obsolete trigoni 5 mm longi stramineo-virides parce hirtuli, nervis 2 lateralibus percursi, in stipitem longum [attenuati, in rostrum mediocre conicum ore fusco subemarginalum subabrupte abeuntes. Stigmata 3. Filamenta basi connata.

Centralrhina: Hupeh bis 6500' (Wilson n. 1650!, Henry n. 5368!, 5407!).

469. C. digitata L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 975; Schkuhr, Riedgr. I. **(1801)** 76 t. H, fig. 38 et II. (1806) 57; Kunth, 1. c. 473; Reichb. 1. c. t. CCXL, *fig.* 599; Fl. dan. t. 1466; Boott, Illustr. IV. (1867) 485; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 192; Boiss. Fl. orient. V. (4 884) 409; Meinsh. I. c. 401; Aschers. et Graebner, 1. c. 160. — *C. pediformiis* Janka in Linnaea XXX. (1859—60) 612; Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 718, non C. A. Mey. (fide Simonkai). — *Trasus digitatus* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. PI. II. (1821) 57. — Rbizoma oblique elongatum caespitosum. Culmi plures laterales 15—25 cm alti flaccidi compresso-triquetri superne scabriusculi, inferne vaginis purpureis longis breviter laminifcris obtccti. Folia culmos aequantia 2—4 mm lata plana breviter cuspidata marginibus inferne retrorsus scrrata laete viridia submollia, vaginae purpureae parce reliculatim fissae. Spiculae 3—4 subfastigiatae, terminalis cf linearis 1—1V2 ^{cm} longa sessilis, laterales 2—3 Q lineari-cylindricae laxe 5—10-florae 1 y$_2$— $^{2\ cm}$ l^{on}S^{ae}> superiores 1—2 spiculam *(f* superantes breviter pedunculatae, ima ± remota exserte pedunculata, erectae. Rhachis flexuosa. Bracteae spathaceae fuscescentes dorso virides marginibus albo-hyalinae. Squamae § involventes obovatae apice emarginato mucronulatae et repando-denticulatae ruiae marginihus late albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas subaequantes suberecti membranacei pyriformes trigoni fere 4 mm longi pallide virides pubescentes, in utroque latere nervo elevato percursi, basi in stipitem longum latum rectum attenuati, apice rostro brevi ferrugineo integro subexcurvo apiculati. Nux arete inclusa obovata faciebus concavis longe et late stipitata apice obsolete annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

In scbattigen Wäldern Euro pas mit Ausnahme des hohen Nor dens meist häufig, Laubwälder und Kalkunterlage bevorzugend: im -westlichen und centralen England (Fisher n. 1447!), in Norwegen bis zu den Lofoten, in Schweden von Umeå Lappland südwärts, in Süd- und Mittelfinnland, sowie im mittleren und südlichen Russian d. Sehr verbreitet in Mitteleuropa (Iloppe n. 98!, Weihe n. 144!, Reichenbach n. 106!, 2304!, F. Schultz n. 476!, Kneucker n. 474!, 174a! et h!). Die Südgrenze verläuft von Nordspanien, Frankreich, Mittelitalien, Balkanhalbinsel bis Südrussland, Krim und Kaukasus(!). — Asien: Ural; Turkmenien bei Astrabad (Karelin ex Regel).

forma 1. *robustior* Kukenth. — *C. digitata* var. *hungarica* Borbas in Baenitz, Prosp. Herb, europ. XXIX. (1896) 2. (nomen hungarica melius oblivioni tradendum est, quia haec forma ubique vulgatissima!). — Culmus 20—40 cm altus. Folia 4—5 mm lata. Spiculae Q ad 3 cm longae perlaxe 10—12-florae longius pedunculatae, ima magis remota, hujus vagina saepe breviter laminifera.

Im Gebiet der Art, auJJerdem in Nordpersien bei Siaret (Bunge n. 25!).

forma 2. *brevifolia* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 786. — Folia innovationum culmo multo breviora.

forma 3. *intermedia* Crepin in Not. pi. rar. Belg. I. 1. (1859) 26. — Sicut 2, sed utriculi squamas superantcs.

Mit der Art (z. B. Dorfler, herb. norm. n. 3590!, Kneucker n. 294! etc.).

forma 4. *compactior* Kukenth. apud Dalla Torre et Sarnth. Fl. Tirol VI. 1. (1906) 354. — Culmus 8—12 cm altus. Folia culmo breviora. Spiculae g 1—2 pauciflorae spiculae Q^ valde approximatae.

Auf sterilem oder steinigem Boden an lichteren Stellen im Gebiet der Art.

forma 5. *speirostaohys* Neuman in Bot. Notis. (1902) 190. — Spicula *Q* imu e medio culmi orta.

forma 6. *paliens* Fristedt, Vaxtgeogr. skildr. of Sodra Angermanl. (1857) 36. *C. digitatą (i. albida* Freyn et Sintenis in Bull. Herb. Boiss. (1902) 914. *G. digitata* var. *pallida* Aschers. et Graebner, 1. c. 161. — Squamae, saepe etiam vaginae pallide virides.

Schattenform im Gebiete der Art, auch in Nordpersien: Provinz Asterabad (Sintenis n. 1457!).

forma 7. *glabrescens* Kukenth., forma nova. — Utriculi glabrescentes.

Norditalien: Prov. Novara am Flusse Toce bei Presonello (E. Chiovenda!).

Var. *p.* bulgarica Velen. in Abhandl. buhm. Ges. Prag VII. (1890) 67 et in Fl. bulg. (1891) 580. — Folia culmo breviora. Spiculae omnes apice confertae, *Q* incluse pedunculatae minus laxiflorae. Squamae atro-fuscae. Utriculi nitidi saepe nonnisi 3 mm longi.

Auf den Gebirgen der nordlichen Balkanhalbinsel: Bulgarien, am Berge Vitos (Scorpil!); Sudserbien (Bornmuller!); Hercegovina, Velez-Gebirge (G. Baenitz!). Sudabhang der Alpen: Alp Scagnino im Puschlav (Brockmann!); Tessin, Monte Generoso (Bornmuller!), Monte Salvadore (Kukenthal!).

Subsp. quadriflora Kukenth. — *C. digitata p. pallida* Meinsh. 1. c. 401. — C *digitata* Komarov, Fl. Manshur. 1. (1901) 398; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 283, non L. — Spicula Q[1] brevis *1* mm longa a spiculis Q superioribus perlaxe 4-floris longe exserte pedunculatis longe supcrata. Squamae Q nonnisi basi involventes apice Iruncatae edenticulatae. rtriculi squamas duplo superantes 5 mm longi parce pubescentes.

Ostasien: Mandschurei: Trockene Walder am Oberlauf des Li-Fudin (Maximowicz!); Ussuribay (Maximowicz!); Sudussuri (Komarov!); Shing king (Ross n. ^8!, 424!). Nordkorea.

Nota. *C. digitata* hybridam cum *C. ornithoporfa* format.

470. **C. ornithopoda** Willd. Spec. pi. IV. (1805) 255; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) [r]>7; Kunth, 1. c. 473; Reichb. 1. c. t. CCXL, fig. 598; Fl. dan. t. 1405; Boott, Illustr. [IV]- (1867) 195; Boeck. in Linnaea XLl. (1877) 494; Boiss. Fl. orient. V. (1 884) 409; Meinsh. 1. c. **401;** Aschers. et Graebner, 1. c. 4 62 *(ornithopus).* — *C. pedata* All. Fl. Pedem. II. (1785) 268; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 75 t. H, fig. 37, an etiam L.?, non Wahlenb. — *G. digitata* var. *p.* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (* 03 158. — *G. digitata* b. *ornithopoda* G. F. Mey. Fl. hanov. excurs. (1849) 607. — Rhizoma obliquum caespitosum. Culmi numerosi laterales 5—10 cm alti graciles incurvi demum decumbentes compresso-lriquetri sursum scabriusculi basi foliis brevibus coloratis longe vaginantibus obsiti. Folia sterilia culmo breviora 2—3 mm longa plana

breviter cuspidala marginibiis retrorsus serrata laelc viridia rigidula, vaginae inferiorcs sordide purpureae dissolutac. Spiculae 3—4 fastigiatac pauciflorae, Lerminalis *rj*[1] linearis hrevis 4—6 mm longa subabscondita sessilis, laterales 2—3 Cj lineari-oblongae 6—10 mm longae laxe 4—6-florae breviter pedunculatae erectae vel rccurvae spiculam (j^ superantes, ima interdum paullum remota et longius pcdunculata. Rhacbis flexuosa. Bracteae breviter spathaceae pallide ferrugineae apice albo-hyalinae, ima saepe setaceo-cuspidata. Squamae *Q* obovatae apice truncatae subrotundatae interdum breviter mucronatae fulvae vel ferrugineae marginibus late albo-hyalinae, dorso late viridi carinatae. Utriculi squamas superantes subcrecti membranacei obovati obtuse trigoni vix 3 mm longi pallide virentes demum ferruginei vel enstanei pubescentes, in latere utroque nervo elevato percursi, basi in stipitem latum spongiosum incurvum attenuati, apice rostro brevi ferrugineo integro subexcurvo apiculati. Nux arete inclusa ovata trigona faciebus concavis apice obsolete annulata longe et late stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Sonnige Hänge, lichte Laubwälder und Gebüsche durch fast ganz Europa mit Ausnahme des liohen Nordens verbreitet, jedoch streckenweise fehlend, in den Alpen in der alpinen Region durcb die Var. *clongata* ersetzt, kalkliebend: England, Derbyshire; Norwegen, vom Siiden bis Nordlanden; Schweden bis Jemtland und Piteå Lappland (Fries, herb. norm. III. n. 70!); Siidwestfinnland; mittleres und baltisches Russland (!); fehlt in Dänemark und in der norddeutschen Tiefebene; zerstreut in Mittel- und Siiddeutschland (F. Schultz n. 177!, Kneucker n. 475!); selten in Belgien; Frankreich mil Ausschluss der Mittelmeerregion; Nordspanien; Schweiz; Nord- und Mittelitalien; Österrcich-Ungarn (Hoppe n. 99!, Rcichenbach n. I12i!), auch in den Karpaten; Bosnien(!}; Bulgarien; Kaukasus. — Kleinasien: Lazislan (Balansa ex Boiss.). — Ural (Teploukhoff!).

forma *major* Bornmiiller (in schedis).— Gulmus 15—25 cm allus. Folia 3—i mm lata. Spiculae Cj ad 14 mm longae 6—8-florae.

Schattenform der Wälder im Gebiele der Art (z. B. Kickxia belg. n. 184!, Kneucker n. 176!)

Var. *ft.* elongata (Leybold) Aschers. et Graebner, 1. c. 162. — *G. omithopodioides* forma *elongata* Leybold in Flora XXXVIII. (1855) 348 t. XIV. (pi. dextra). — *G. omithopodioides* Aschers. et Kanilz, Catal. Cormoph. Serb. etc. (1877) 15 et aliorum saltern pro parte, non Hausm. — *G. subnivalis* Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 12 pro parle. — *G. ornithopoda* var. *castanea* Murbeck in Beilr. Fl. Südbosn. u. Herceg. (1891) 30; Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. IX. (1903) 4. — *G. ornithopoda* var. *alpina* Kiikenth. in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 128, vix Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 87. — Culmus paullum incurvus sublaevis. Folia marginibus nonnisi basi retrorsus serrata. Squamae Q fusco-castancae. Utriculi subglabrcscentes nitidi interdum breviores.

In der ganzen Alpenkette, von den Seealpen bis zu den Südlirolcr Dolomilcu und den steirischen Alpen (Dörfler, herb. norm. n. 3283!, Kneucker n. 25!) in der subalpinen, seltener in der alpinen Region. Aufierdem in den illyrischen Gebirgen, von Bosnien (v. Moellendorf!), der Hercegovina und Dalmalien bis Montenegro und in den Karpaten.

Var. y. omithopodioides (Hausm.) Garcke, Fl. Deutschl. ed. 15. (1885) 44<›; Kükenth. L c. 5. — *G. omithopodioides* Hausm. in Flora XXXVI. (1853) 225; Aschers. et Graebner, 1. c. 163. — *G reclinata* Facch. in Ambros. Tir. med. I. (1854) 333. — *0. omithopodioides* forma *supina* Leybold in Flora XXXVIII. (1855) 348 t. XIV. (pi. sinistra). — *G. ornithopoda* var. *Hausmanni* Doll, Fl. bad. I. (1857) 277; Boeck. in Linnaea XLl. (1877) 194. — *G. pusilla* Arvet-Touvet, Essai pi. Dauph. (1871) 67. — *G. subnivalis* Arvet-Touvet in Essai sur l'espece et les variétés Grenoble (1872) 10; Christ in Bult Soc. bot. Belgique 1. c. pro partc. — ? *G. ornithopoda* var. *alpina* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 87. — Culmi arcuatim reflexi obtusanguli laeves. Folia marginibus sublaeves. Spiculae $ breviores. Squamae g fuscae viridi-carinatae. Utriculi nonnisi 2 mm longi glabri nitidi.

Hochalpin, anscheinend nur auf Dolomtt, wcil sdlcner als *p.:* Seealpen, Col board (Aryet-Toiivet!); Savnier A. (ex Christ); Walliser A., am Albrunpass (Knem el Kukenlhal!); rhatiBche A. (Bruggerl, C. Schrflter!); Bemina A. (Brockmannl); OrUerA. (1); Siidliroler A, (Kukenllial apud Kneucker n. 29G!), anch aulDoloiuil-kuppen des centralen and ndrdlichen Tirol bis zu den Vbrariberger und ADgauer KuJI,-alpen (.1. Murr!, Haussknechtl). Nach Beck auf der llaxalpe in Pfledep-Osten und nach Aschers, und Graebner auf dem Kreuzkofel in Karuleu.

Nota 4. *C. pedata-* All. |, pro *0. ornithopoda* Willd. Uabet, sed donee non carte extricalam us!, quid sit *C. pedata* Linnaei, nomen *C. orniihopodae* ivtinendum esse putavi.

Nola 2. *C. ornitkopoda* hybridam cum *C. digitaia* format.

Ilv britla.

C. digitata X ornithopoda Hausfkn. in Mitth. taur. bot. Ver. VI. (1888) 10. — Duae fonnae observaltit: sunt:

A. *super-digitata* Kukenlh. in Allg. bot Zeitschr, VII. (1901) 194. — *C. Dufftm* Ilaussku. 1. c. — Culm us *id*—30 un alfus fere reetiis. Folia culinum subaequanlia 3 nun lata. Spiculae L lineari-cyKndricae 12 —Hi mm longae, superiores euuo spicula *cf* Tastigialae, ima remotiuacula, rectae. Squamae *Q* rafescentes a pice irnneatae vix denticulatae. Utriculi squamas Bubaequantes 3 mm lonj^i slcriles.

Selten unter den Eraeugern. Thiiringcn: Dhustein bei Koilbau unweit Rudoi-stadl (Haussknechtl ; am fteisberg bei Blankenhein (Torges ap. Kneucker n. S11! : Aflclsber^ bei Uerka a/llm (Bom mill lei*!). — Hess en: Odenwald, Waldrander bei Scebeim und Alsbarb (Durerlj. Bayent: Kalkfelsen bei Weltenburg a/Donau (Votlinann!). Sudtirol: Wilder bei Trient (Gelm !).

Nola. Haui/ I'tJi-nivt *C. digitatae* **Ifl propinqas nonni~i gpjeulis angusUoril •ML- g l!v iltjrtticulatis ulriculisquo minoiibus .slerilibus diffoi-l.**

It. *euper-ornithopoda* Kukenth. 1. c. — ?C. *Gastriferrei* Waisbeckeir in Hag. bot. Lapok (1905) 75. — Culnma 10—15 cm altus curvains. Folia cudmo multo breviora %—3 mm lala. Spiculae. *'.i—i* apice fastigiatae vel iina remotiuscnla, Q '•eclae 6 —)0 mm loogae pauciflorae. Squamae Q apir^ denticulatae. Utriculi squamas subaequantee vix 3 mm longi steriles.

Bayern: Aul' eincr sonnigen \\'iose am SlafTelberg im oberfraukischen Jura (Kukcnthai apml Kneucker n. i951); am Itunile des Edelmannwaldcs bei Wurabui-g U GroCl ringer Tbal bei Starnberg (Vollmann!). PUngarn: am Steinstucklberg bei V6r5svagas 750 m (Waisbecker!).

Nota. Haec forma a *G. ornithopoda,* cui habitu accedit, spiculis Q rectis, squamis Q •ienUculalis obscurius colonLlii atriculisqtte steriHbuB sqoam&s oon vel \\\ euperantibus differt.— I'llni.i im„•; adeo consimilis, til de originc bybrldaria dul

Sect. 52. Albac Ascbers. el Graebner.

PS, e{ Graebner, I. c NiC. — *LamproeUaenae* Drejer, I.e. 10 parlim; '"'i. Holm, 1. c. 460 partim. —*N&dae* O. F. Lang, L c. o78 parlim. — Rbtzoma siuloncs longos tenues emittens. Caulee graciles obtuaanguli la eves in ferae foliali Folia Peranguata margimbu a. Spiculae 3—5 fastigiatae, terminaHs *f* brevis linearis Pauciflora, latcralea <_ oblongae uanruiae Ian- el pauciflorae longc capiUari-peduncuJalae. !!i;i"!.^i.- lubuloso-vaginanlfiB aphyllae. *Sqnai* Q ovatae fulvae margraihua perlate "yalinae Imsi involvantes. UtricuU euberecti me icci vel >.-oriacei suliobuvati in: •• I gbibri nitidi, in roslrum breve ore byafino bitegruBa deKnenles. .Nn\ arctc iu-c l»sa. v lulboso-incrassata. Stigmata 3.

^ Spicula (j* exserte pedunculala. Spiculae *Q.* '»—10 niin longae. Utriculi coriacei :!'. mm longi suloato-nervoai. . 471. *O> aflia.*

!!- >!ii<-iihi *J* inclose pedunculate, O :) — 6 nun iongae. I tricuD membrauaed 2 inm longi obsolete ncrvosi. . . . . *h'l. >'. eburw*

474. C. alba Scop. Fl. earn. ed. 2. II. (4 772) 24 6; Schkuhr, ltiedgr. 1. (4 804) 95 t. 0, fig. 55 et II. (1806) 62; Kunth, 1. c. 474; Reichb. 1. c. t. CGXXXIX, fig. 596; Boott, Illustr. IV. (4 867) 77; Boeck. in Linnaea XLl. (4 877) 4 84 ; Meinsh. 1. c. 364 ; Aschers. et Graebner, 1. c. 4 56, non Dew. — *C. nemorosa* Schrank, Baier. Fl. I. (4 789) 294, non Rebent. — *G. argentea* J. F. Gmel. Syst. (4794) 443. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Gulmus 4 5—30 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis. Folia culmo breviora perangusta primo plana demum marginibus involuta laetc viridia submollia, vaginae inferiorcs clare brunneae subintegrae. Spiculae 3 (rarius 2 vel 4) subfastigiatae exserte pedunculatae, terminalis (*J*[1] lincaris 4—< Y2 [cin] l[on]g[a]j lateralcs § oblongae 6 — 4 0 mm longae laxe 3—6-florae, superior (vel omnes) spiculam (*J*[1] superans, ima remotiuscula. Bracteae ad vaginam aphyllam brunneam apice obtuso late hyalinam reductae. Squamae (j* dense imbricatae oblongae obtusae pallide fulvac marginibus latissime albo-hyalinae, Q concolores ovatac vel obovatae breviter acutatae viridi-carinatae basi involventes. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes percoriacei late obovati vel ovati juniores elliptici inflati 3^2 mm longi stramineo-virides demum brunnei vel atro-brunnei nitidi glabri sulcato-nervosi, basi contracti, in rostrum breve vel mediocre ore hyalino oblique sectum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa subobovato-elliptica trigona atro-brunnea dense granulosa angulis viridibus incrassatis. Styli basis bulboso-incrassata. Stigmata 3. — Fig. 79 *A—E*.

Trockene Wälder und Gebiische, steinige Abhänge in Mitteleuropa, ziemlich zerstreut, Kalkunterlage bevorzugend. Das Centrum der Verbreitung liegt in den Alpen, die sie in ihrer ganzen Ausdehnung bewohnt, bis 4 600 m aufsteigend (Hoppe n. 4 39!, Reicbenbach n. 4 829!). Von hier gebt sie westlich durch das südöstliche Frankreich bis zu den Ostpyrenäen; nördlich mit den Flussläufen bis Elsass, Baden (Kneucker n. 4 4 6!), Wurttemberg und Sud-Bayern (Weihe n. 223!, Billot n. 68!); ostwärts bis Kroatien, Ungarn, Siebenbürgen, Karpaten (!), Serbien, Rumänien. In Russland ist sie nur bei Warschau und im Eaukasus gefunden. — Ostsibirien: Jenissei (Brenner); Olenek; Lena; Baikalien und Dahurien (G. A. Meyer!, Turczaninow!).

forma *aprica* Kukenth., forma nova. — Gulmus 40 cm altus firmior acutangulus superne scabriusculus. Spiculae g longiores plerumque 7-florae.

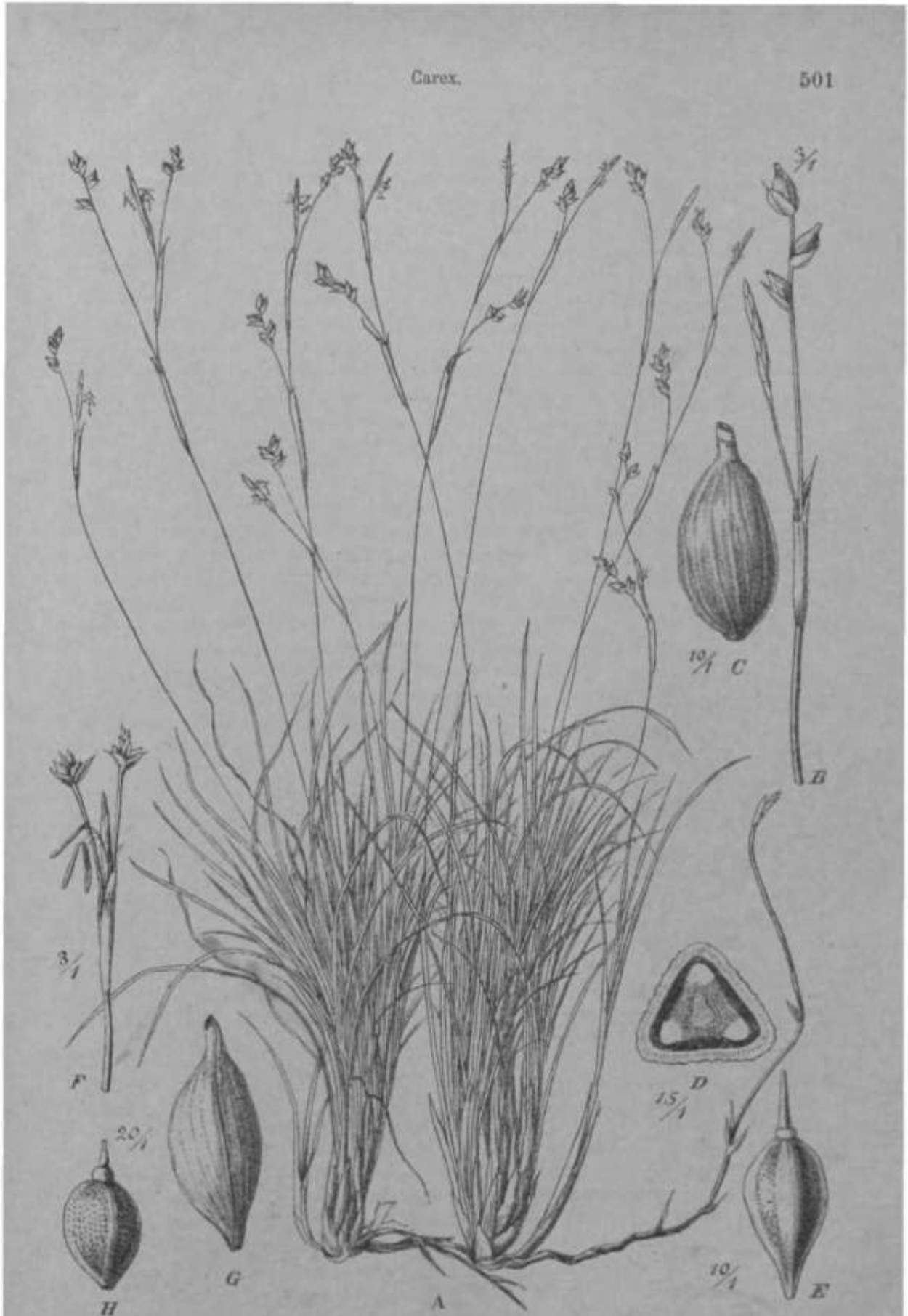
Siidtirol: Auf einem sonnigen Waldschlag unter der Ilaselburg bei Bozen (Kükenthal!).

Subsp. ussuriensis Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (4 904) 443 et in Fl. Manshur. I. (4 904) 375. — Spiculae *Q* 2—3 plerumque 3-florae perdissitiflorae remotae, superior spiculam <$ nunquam superans. Utriculi maturi nigricantes opaci.

Mandschurei: In Nadel- und Mischwäldern an feuchten Stellen (Maximowicz!, Komarov!). Korea (Komarov!, Faurie n. 4359!) Centralchina: Nord-Shensi, bei Lao y san (Giraldi n. 4 94 2!).

Nota. *G. Diirrnbergeri* Ritzbcrger in 20. Jahrber. Ver. Naturk. Ostcrr. ob Enns (4 894) cf. Österr. Bot. Zeitschr. XLI. (1894) S46) ab autore pro prole hybrida *G. alba* X *humilis* habita et *G. Zollikoferi* Lackowitz in Aschers. et Graebner, 1. c. 4 65 ab autore pro *G. alba* X *digitata* sumpta nonnisi formas juveniles *G. albae* repraesentare videntur.

472. C. eburnea Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 226 t. 225 et Illustr. I. (4858) 72 t. 4 97; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 184; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 4 20. — *C. alba* Dew. in Amer. Journ. of Sc. VII. (4 824) 266, non Scop. — *G. alba* var. *setifolia* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (4 826) 316 t. I, fig. 26; Kunth, 1. c. 475. — *C. setifolia* Britt. in Britt. a. Brown, Illustr. Fl. I. (4 896) 332 fig. 790, non aliorum. — *C. paupercula* Torr. in Ann. Lye. N. York III. (4 836) 415, non Michx. — Rhizoma stolones tenues agens. Gulmus 4 0—30 cm altus setaceus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora convoluta filiformia recurva laete viridia, vaginae clare brunneae. Spiculae 3—5 fastigiatae breves pauciflorae 3—6 mm longae, terminalis (*f* linearis subabscondita incluse pedunculata, laterales 2—4 *Q* oblongo-ovatae sublaxe 3—6-florae longe pedunculalae erectac (pedunculi setacei laeves), supcriores (vel omnes) spiculam ^T superantes, ima remotiuscula. Bracleae ad vaginas aphyllas



FIJJ. iu. *A—S Cares alba* Scop. ***A*** **Habitus. B Inflore8conti& »inj** **Dtnculna. D Idem** tra n s i sectus. *E* Nux. — JP[l]—*B C. eburMa* »oott, i[T] Inll fl I'ricuJus. J3 Kux.

(Icon. origin.)

fulvas apicc Iruncalo albo-hyalinas reduclae. Squamae QP dense imbricatae ublongae oblusiusculae pallide fulvae marginibus latissime albo-hyalinae, Q concolores ovatae parvulae suboblusac viridi-carinaLac. Utriculi squamas subduplo superantes suberecli membranacei parvuli subobovati obtuse trigoni 2 mm longi virides demum brunnei nitidi glabri obsolete nervosi (nervi 2 laterales saepe prominentes), basi contracti, in rostrum breve obliquum ore hyalino truncatum subabrupte abcuntes. Nux arete inclusa ovalis trigona angulis incrassatis. Styli basis bulboso-incrassata. Stigmata 3. — Fig. 79 *F*—*//*.

Nordamerika: An trockenen Hängen und Felsen längs der Fliisse und Seen Ganadas namentlich auf Kalkboden: von Neubraunschweig bis Alberta (J. Macoun n. 7399!) und bis zu den Nordwestterritorien. In den Nordoststaaten der Union: Von Neuengland (Tuckerman!) und New York (Sartwell n. 101!, \. Gray n. 174!) siidlich bis Pennsylvanien, Kentucky, Missouri und Nebraska.

Sect. 53. Limosae Tuckerm.

Limosae Tuckerm. 1. c. 12 (excl. *G. livida)*\ Fries, Summa Veg. (1845) 71 (excl. *C. ustulata)*\ 0. F. Lang, 1. c. 570; Pax, 1. c. 125; Kukenth. 1. c. 522; Meinsh. 1. c. 349; Aschers. et Graebner, 1. c. 130. — *Pendulinae* Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) 189 ex parte; L. H. Bailey, 1. c. 94 partim. — *Acorastachyae* Drejer, 1. c. 9 pro parte; Holm, 1. c. 457 pro p. — Spiculae 2—5 sexu dislinctae (sed vide *C. magellanica),* terminalis cT, reliquae *Q* oblongae vel ovatac subdensiflorae remotiusculae longe graciliter pedunculatae cernuae. Bracteae breves ib vaginantes. Squamae *Q* cupreae obtusae vel mucronatae. Utriculi suberecti coriacei ovati vel elliptici coesii dense papillosi glabri, erostres vel rostro brevissimo ore integro vel emarginato apiculali. Nux subarcte inclusa. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3.

A. Bracteae breviter vaginantes.
  a. Gulmus rigidulus obtusangulus laevis. Folia plana. Spiculae *Q* pauci-et laxiflorae. Squamae *Q* late ovatae obtusae involventes. Utriculi ellipsiodei subinflato-trigoni erostrati . . . . . 473. *G. rariflora.*
  b. Culmus gracilis triqueter superne scaber. Spiculae *Q* subdensiflorae. Squamae Q angustiores cuspidatae vel mucronatae. Utriculi ovati compresso-trigoni.
    «. Rhizoma longe stoloniferum. Folia canaliculata. Spiculae g 1—2 pluriflorae. Squamae *Q* cuspidato-mucronatae cupreae persistentes. Utriculi coesii plurinervosi breviter rostrati . . . . . *ill. C. h'HIU.SU.*
    //. Rhizoma breviter stoloniferum. Folia plana. Spiculae *Q* 2—3 subpauciflorae. Squamae *Q* longe acuminatae atro-cupreae mox deciduae. Utriculi pallide coesii obsolete striati suberostres . . . . . 475. *C. magellanica.*
B. Bracteae longe vaginantes . . . . . 476. *G. laxa.*

473. **C, rariflora** (Wahlenb.) Smith, Engl. Bot. t. 2516 (1813); Boott, Illustr. 11. (1860) 79 t. 217; Fl. dan. t. 2436; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 161; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 94; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 312; Meinshausen, 1. c. 350. — *G. limosa y. rariflora* Wahlenb. in Yet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 162; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 78. — *C. limosa //. pauciflora* Vahl in Schkuhr, Riedgr. I. (|8O1) 105. —? (7. *laxa* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 79 t. Aaa, fig. 78, non Wahlenb. — *Trasus rariflorus* S. F. Gray, 1. c. 68. — Rhizoma longe stoloniferum ramosum surculos sinu recto emittens. Culmus 10—25 cm altus rigidulus obtusangulus laevis, ad basin vaginis aphyllis purpureis iutegris obtectus. Folia culmo multo breviora 2 mm lata plana marginibus apice scabra glauca rigid a. Spiculae 3 (rarius 2 vel 4) parum remotae longcpedunculatac (pedunculi setacei laeves),



pi- ,,,, ,_,D Carex rariflo.., wahtonb Srottb, *A* Habitus. *B* Ulncuhu cum aquama. 0 ut$_{\text{ricullI}}$ solus. *D* Nux. — £ - 6 ' *C. limosa* L. *E* InQorwcantiiL F Squama Ooria 9. 0 Utriculus. — *H-K C. magellanica* Lam. fl taflorescenUa. J Squan& lions Q. iT Utriculus. Icon. •-i gin.]

terminalis Q[1] brevis lineari-oblonga, laterales Q oblongo-cylindricae pauci-ct laxiflorae 6—12 mm longae obtusae pendulae. Bracteae foliaceae breves breviter vaginantes. Squamae Q late ovatae obtusae saepe breviter mucronatae atrofuscae stramineo-carinatae involventes, QP angustiores dilutiores. Utriculi squamis paullo breviores suberecti coriacei ellipsoidei subturgido-trigoni 3 mm longi coesii dense papillosi glabri, praeler carinas prominentes tantum obsolete nervosi, basi obconico-stipitati, ore acuto truncati erostrati. Nux elliptica. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 80-4—*D.*

Im arktisclien und subarktischen Gebiet auf Torfmooren. Europa: Island (Morck!, Metsch jun.!); Schottland, seltcn im Hochland, Clova Mts. (Graham!), Forfar (Syme!); Norwegen, von Ostfinmarken bis zu den hoheren Fjelden des Siidens (Kneucker n. 172!); Schweden, von Lappland bis Herjedalen, arktisches Russland, llalbinsel Kola, Kiisten des Wcifien Meeres, Karclien (F. Nylander!), Nowaja Semija, Waigatsch, Samojedenland. — A si en: Langs der nordsibirischen Kiiste bis Tschuktschenland (fr. Krause n. 205!); Kamtschatka; Sachalin; Nordjapan (Matsumura!); Aleuten. — Nordamerika: Alaska (!); Sitcha (Mertens!); Hudson Bay; Labrador (Hohenacker n. 13!, Waghorne!); Ostgronland (Vahl!, Th. Fries!, Berggren!); Canada, Neu Braunschweig (Fowler!), Quebec; Vereinigte Staaten, nur im Norden, in Maine am Mt. Katahdin und in Nord-Minnesota.

forma 1. *pallidior* M. N. Blytt, Norges Fl. I. (1861) 240. — *G. rariflora* forma *expallida* Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forh. (1893) extr. 51. — Squamae fulvae.

Norwegen (Not0 apud Kneucker n. 343!).

forma 2. *rufescens* Norman, 1. c. 51. — Squamae Q rufo-fuscac.

Arktisches Norwegen.

forma 3. *baeostachya* Norman, 1. c. 52. — Spiculae g obovato-globosac parvulae 2—4-florae.

Arktisches Norwegen.

forma 4. *brevipedunculata* Meinsh. 1. c. 351. — Spiculae breves breviter pedunculatae omnes approximatae.

Imandrisches Lappland (Brotherus!). Sachalin.

Var. /?. **stygia** (Fries) Anderss. Cyper. Scand. (1849) 35 (pro subsp.); Meinsh. 1. c. 350. — *G. stygia* Fries, Mant. III. (1842) 141. — *G limosa* var. *nigrita* (Fisch.) Boeck. 1. c. 164. — *G. limosa* var. *stygia* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 95. —? *G. rariflora* var. *firmior* Norman, 1. c. 51. — Culmus elatior firmus acutangulus saepe scabriusculus. Spiculae crassiores densiores ad 2 cm longae pluriflorae piceae. Utriculi longiores.

Europa: Arktisches Norwegen; Lappland, bei Karesuando (Laestadius!); Karelien (Nylander!). —Nordamerika: Sitcha (Tiling!); Alaska (Funston!, Evans!]; Unalaschka (Chamisso!).

Nota. *C. rariflora* hybridas cum *G. limosa* et *C. magellanica* format.

474. **C. limosa** L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 977; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 105 et II. (1806) 78 (excl. var.); Kunth, 1. c. 461 (excl. var.); Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXXVIII, fig. 592; Fl. dan..t.**-646;** Boott, lllustr. II. (1860) 78 t. 216; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 163; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXU. (1886) 94; Meinsh. 1. c. 351; Aschers. et Graebner, Synops. 11. 2. (1902) 130, non Scop. — C *clegam* Willd. Prodr. Fl. berol. (1787) 34 t. 1, fig. 4. — *G. laxa* Dew. in Amcr. Journ. of Sc. XXVI. (1834) 376, non Wahlenb. — *C. limosa* var. *Painei* Dew. 1. *c* XXIX. (1836) 71. — *G. glaucocarpa* St.-Lag. in Cariot, Etud. fleurs 8. ed. II. (1889) 856. — *Trasus limosus* S. F. Gray, 1. c. 67. — Rhizoma longe stoloniferum subsimplex surculos in sinu acuto oblique emittens. Culmi pauci 20—45 cm alti filiformes stricti triquetri sursum scabriusculi inferne ibliati, basi vaginis brunneo-rubentibus parce reticulatim fissis obtecti. Folia culmo breviora canaliculata carinata marginibus

$^{2}/_{3}$ scabra stricta glauca. Spiculae 2—3 remotiusculae longepedunculatae (pedunculi capillares sub spiculis dilatati laeves), terminalis (jp linearis erecta, laterales 1—2 g (apice saepe Q[1]) oblongae vel ovales subdensi-et pluriflorae 1—2 cm longae pendulae. Bracleae foliaceae breves basi auriculata subvaginantes. Squamae g ovatae Tel lanceolato-ovatae cuspidato-mucronalae cupreae dorso viridi 1—3-nerviae subinvolventes, QF angusiiores. Utriculi squamis paullo breviores et latiores suberecti coriacei ovati compresso-trigoni 3—4 mm longi coesii dense punctulati glabri plurinervosi, basi rotundata late obconico-stipitati, marginibus incrassaii laeves, apice acuti, in rostrum brevissimum albidum ore inlcgrum vel emarginalum conlracti. Nux 2/3 utriculi explens obovata. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. *&0E—G.*

Sumpfige Wiesen und Heidemoore. Europa: Im ganzen Nonlcn bis in die arktischc Region. In Mitteleuropa (F. Schultz n. 375!, Reichenbach n. **150!,** Kneucker n. 39!) streckenweise fehlend geht sie vom südlichen Russland längs der Linie Moldau, Bulgarien, Siebenbiirgen, Kroaiien, Alpen bis Nordspanien. — Asien: Ural; Nordsibirien (Gajandcr!); Ostsibiricn (Maack!); Unalaschka; Amurland; Mandschurei; Nordkorea; Sachalin. — Nordamerika: Sitcha; Canada, von den Nordwestterritorien bis Labrador und Quebec; in den Vereinigten Staatcn nur im Norden, von Washington (Suksdorf n. 2976!), Idaho, Minnesota (Sheldon!), Ohio bis Neucngland (Sartwell n. 60!), in den White Mts. bis 4000' aufsteigend.

forma I. *pauciflora* Aschers. Fl. Prov. Brandenburg I. (1864) 783. — *C. limosa* subsp. *subalpina* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (4 899) **196,** non Brügger. — Humilior. Spiculae g pauciflorae. Squamae atro-brunneae.

Mit der Art, besonders in der subalpinen Region der Alpen (Kneucker n. 200!).

forma 2. *laxiformis* Lackowitz in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLIV. (1903) 164 et Fl. Berlin ed. 14. (1905) 32. — Priori similis, sed squamae dilute fuscae.

forma 3. *robustior* Lackowitz, 1. c. — In omnibus partibus robustior.

forma 4. *starts* Bolle in Verh. bot. Ver. Brandenburg VII. (1865) 27. — Spiculae g erectae.

Im Gebiete der Art.

E forma squamarum et utriculorum cl. Tausch in Flora (1834) 178 praeterea modificationes sequentes enumeravit:

a. vulgaris y. *acuminata*
p. alpestris *8. sterwearpa*
e. dchcarpa

quae oblivioni dandae sunt. — Majoris momenti et distributionis peculiaris est:

Var. /?. fusco-cuprea Kiikenth. — *C. limosa* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8 sér. VJI. (1895) 36 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 154. — Folia longiora angusta sed plana. Spiculae g ovato-lanceolatae crassiores apice fere semper *(J*[1]. Squamae g fusco-cupreae acuminatae.

Japan: Kurilen; Yesso, ziemlich verbreilet (z. B. Faurie n. 1640!, 6526!, 6527!, 7236!, 8082!, 8216!, 10346!, 13419!); Nippon, seltener (Matsumura!, K. Saida!).

Nota. *C. limosa* hybridas cum *C. magellanica, rariflora* ct *livida* format.

475. C. **magellanica** Lam. Encycl. III. (1789) 385; Schkuhr, Riedgr. I. **(1801)** 52 t. N, fig. 51 et II. (1806) 42; Kunth, 1. c 435; Boott, UlusU\ II. (1860) 80 t. 218—220 (incl. var. *p.);* Boeck. in Linnaca XLI. (1877) 164; L. II. Bailey, 1. c. 94; Uritton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 313; Kiikenth. in fingler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 522; Aschers. et Graebner, 1. c. 131. — *C. atrata p. magellanica* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockliolm XXIV. (1803) 160. — (7. *limosa* 0. *irrigua* Wahlenb. 1. c 162; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 78; Kunth, 1. c. 461. — *O. paupercula* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 172. — C. *limosa y. irrigata* Wahlenb. Fl. lappon. (1812) 243 t. XV, fig. 2. — *C. lenticularis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. VIL (1824) 263, non D. Don. — *G. irrigua* Smith ex Hoppe, Caric. german. (1826) 72; Rcichb. 1. c. t. GCXXXVlll.

fig. 593; Fl. dan. Suppl. t. 106; Meinsb. 1. c. 351. — ? C. *abjiciens* Steud. Synops. Cyper. (1855) 209 (ex Bailey). — *G. cerniiaVhil* in Linnaea XXIX. (4 857—58) 83, non Boott. — *G.phmifolia* Kohts in Österr. bot. Zeilschr. XX. (1870) 141. — *C. [limosa) subalpina* Briiggcr in Fl. curiens. (1874) 53 et in Jabresber. naturf. Ges. Graub. XXIX. (1886) 121. — *G. limosa* var. *humilior* St.-Lag. in Cariot,' Étud. fleurs 8. éd. II. (4 889) 857. — *G. Gentiliana* Léveille' in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 221. — Rhizoma brcviLer slololiferum pluriramosum surculos multos in sinu recto emillens. Culmus 10—30 cm altus gracilis slrictus apice cernuus Iriqueler sursum scabriusculus inferne ibliatus, basi vaginis brunncis vcl purpureis obtcctus. Folia culmo breviora vel aequilonga 2—3 mm lata plana marginibus apice scabra laete viridia mollia. Spiculae 3—4 parum remotae longe pedunculalac cernuae (pedunculi capillares Jaeves sub spiculis dilatali), terminalis Q* brevis lineari-oblonga interdum gynaecandra clavata, laterales 2—3 g vel gynaccandrae ovatae vel oblongo-ovatae (i—10 mm longae subdensi- et subpauciflorae obtusae. Bracteae brcviler vaginantes, ima culmum aequans. Squamae *Q* mox deciduae lanceolatae longe acuminatae atro-cupreae dorso nervis 3 clarioribus percursae vix involventcs. Utriculi squamis paullo latiorcs sed multo breviores suberecti coriacei late ovales vel subobovati comprcsso-trigoni 3 mm longi pallide coesii dense papillosi glabri obsolete slriati, basi in stipitem latum obeonicum contracti, marginibus incrassatis laeves, apice obtuso suberoslres ore integri vel emarginati. Nux subarcte inclusa ovata vel obovala trigona. Stylus longe cxsertus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 80 *H—K.*

In Sümpfen und Mooren besonders höherer Gebirge. Europa: Im ganzen Norden verbreitet, auf den britischen Inseln jedoch nur in den Gebirgen von Scbottland und Nordengland, in Russland nur im Norden, von Russisch-Lappland und Finnland bis Sainojedenland. In Mitteleuropa nur in den höheren Gebirgen liäufig, seltener in den Mittelgebirgen: Vitoš in Bulgarien; Karpaten; Sudeten; Erzgebirge bei Karlsfeld; Bayrischer und Böhmischer Wald; Alpen von Steiermark und Kärnten bis Wallis (Hoppe n. 190!, Sieber n. 289!, Reichenbach n. 415!, Kerner n. 4888!, Kneucker n. 40!). — Asien: Nordsibirien (Arnell). Japan: auf Nippon, Norikura 2000 m (Faurie n. 6485!), Miyoko san (Faurie n. 1116!), Mitzunitogc (K. Saida!), Mt. Ontake in der Prov. Shinano (Matsumura!). — Nordamerika: Von Neufundland (Waghorne!, Robinson et Schrenk n. 88!) und Labrador (Barth!) bis Manitoba, Britisch Columbia (Brainerd!, J. Macoun n. 51!) und Vancouver-Insel. Südwärts bis Neu-England (Tuckerman!, Faxon!), New York (Sartwell n. 6i!), Pennsylvanien, Michigan und Minnesota (Wood!). Uinlah Mts. in Utah. — Südamerika: Chile (Philippi!, Lechler n. 658!, Ochsenius!, Reiche!); Magalhäesterritorium (King!, Cunningham!, Hooker f.!); Patagonien (Savatier n. 259, 1856, Illin n. 80!); Feuerland (Spegazzini n. 232!, Albol'f n. 965—74, Skottsberg!); Falkland-Inseln (Sclim Birger!).

Var. /?. planitiei Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 132. — Culmus 40—60 cm altus. Folia 3—4 mm lata flaccida culmum superantia. Spiculae saepe oblongae 12—22 mm longae. Bracteae inflorescenlinni snpoiantes. Squamae ferrugineae. Utriculi squamis multo latiores.

Eine Form der Ebene. Europa: Norwegen, OSUMISJMVJUIU bei Chribliunia (Kiikciithal!); Schweden, Södra Kind in Vestergotland (H. Svcnsson!) und Yttersby in Bohuslån (E. Th. et II. Fries!); Russland, in den Ostseeprovinzen (!), im Gouvern. Wladimir bei Bcrendejewo (A. Fleroff!) und im Ural (Teplouklioff!); OstpreuBen, am Kupferhammer Teich bei Wischwill (R. Gross!). — Nordamerika: Canada, Nordquebec am Lake Mistassinica (J. M. Macoun n. 16 486!); United States, New York (A. Gray n. 191!, Knieskern!); Milwaukee in Wisconsin (Lapham!).

' Not a. , *C. magellanica* hybridas cum *C. limosa, raniflora* et *panicea* format.

476. C. laxa Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 156 et Fl. lappon. (1812) 237 t. XV, fig. i; Kunth, 1. c. 461; Fl. dan. Suppl. t. 4 07; Boott, Illustr. II. (1860) 78 t. 24 3; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 162; Meinsh. 1. c. 357J

Komarov, Fl. Manshur. **I. (1901)** 374, vix Schkuhr. — *U. macrochlamys* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. ser. VII. (1895) 49 et Nouv. Arch. Mus. Paris X. (1898) 42 t. I, fig. 2. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 30 cm altus debilis triqueter laevis sicut tota planta dense papillosus inferne paucifolialus basi vaginis brunncis obtectus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata plana vel canaliculata marginibus laevia submollia. Spiculae 3 remotae longe pedunculaiae (pedunculi capillares laeves), terminalis (*f* linearis, laterales *Q* oblongae $^3/_4$—$1\,1/_2$ cm longae pauci- sed subdensiflorae obtusae pendulae. Bracteae longe vaginantes, ima foliacea culmo brevior. Squamae Q ovatae vel oblongo-ovatae obtusae vel breviter mucronatae cupreae viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes suberccti coriacei oblongo-elliptici obsolete trigoni 3Y2 mm longi cocsii dense papillosi glabri tenuiter nervosi, basi attenuati, in rostrum breve i'erruginеum ore truncatum subabrupte desinentes. Nux obovata. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3.

Nordeuropa: Torfmoore in Norwegen, nur in Finmarken am Sjuosjavre im Karasjokdistrikt (ex Norman in Norg. arct. Fl. I. 2. (1900) 1178); Schweden, von Lappland (Wahlenberg!, Laestadius!, Fries!, Fristedt!, Andersson!) bis Jemtland und Herjedalen (C. Hartman!, Andersson n. 313!); Russland, im russischen Lappland am Enare (Poppius!), Nordwest-Finnland und Nordkarelien, bei Romppala (Axelson!), iiberall selten. — Ostasien: Amurland, Burejagebiet (Fr. Schmidt ex Meinshausen); Mandschurei, an sumpfigen Flussufern bei Grigorjewka (Paltschewskil). Japan: Yesso, Tomakomai (Fauric n. 10 046!); Nippon, Nikko (Ma•sumura!).

Hybridae.

C. **limosa** X **magellanica** Figert; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 132. — *Qm irrigua* X *Uniosa* Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. XVIII. (1900) 11; Neuman, Sveriges Fl. (1901) 700. — Rhizoma sublonge repens ram0sum. Culmus 15—30 cm altus gracilis superne scaber. Folia culmum aequantia angusta complicata vel plana marginibus scabra. Spiculae 2, terminalis (j*, lateralis *Q* brevis pauciflora. Squamae **g** fusco-cupreae ovatae mucronatae involventes. Utriculi squamis multo brcviores ovati tenuiter nervosi breviter rostrati steriles.

Ricsengcbirge: Auf der weiflen Wiese unweit der Wiesenbaude unter den Stammeltern (Figert!). — ? Russland (ex Schmalhauscn). — Schwcden: Nach Neuman häufig.

C. limosa X rariflora Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forh. (1893) extr. 52. — Rhizoma simplex longe repens. Culmus 15—20 cm altus gracilis apice leviter seaber. Folia angusta plana superne scabra culmo breviora. Spiculae 2, terrninalis Q*, lateralis Q brevis pauciflora. Squamae *Q* cupreae cuspidatae. Utriculi squamis paullo latiores ovales tenuiter nervosi breviter rostrati.

Norwegen: Finmarken (Norman). — Schweden: Storlien in Jemtland (Warodell pro. *G. rariflora]).*

Nota. Planta suecica sola visa *G. rariflorae* valde accedit, scd rhizomate non ramoso, culmo filiformi scabriusculo, foliis planis, spicula Q unica, squamis cupreis minus involvontibus utriculisque brcvirostratis hanc fugit ot *C. Umosam* imitat.

C. magellanica X rariflora Kukenth. liybr. nov. — Rhizoma ramosum. Culmus 1 5 cm altus subrigidus laevis. Folia culmo breviora 2 mm lata plana marginibus supcrne tanlum scabra. Spiculae 3, terminalis ♂, laterales 2 *Q* breves ovatae pauci- sed subdensiflorae remotiusculae. Squamae Q ovatae mucronatae fusco-cupreae. Utriculi aequilongi subobovafi r-.ipmrosBi obsoletissime striati in rostrum brcvissimum contracti steriles.

Lappland: Quickjock (A. H. Nilsson!).

Xota. Quoad habitum squamasque *C. rariflorae,* scd quoad formam spicularum et utriculorum *C. magellanicae* propior.

Sect. 54. Faniceae Tuckerm.

Paniceae Tuckerm. 1. c. 4 5 (excl. *G. pilosa);* 0. F. Lang, 1. c. 574; Christ, 1. c. 4 3; Bailey. 1. c. H 7; Kiikenth. 1. c. 530; Meinsh. 1. c. 388 p. p. — *PaUescmtes* Fries, Summa Veg. (4 845) 71 partim. — *Glaueae* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 783 ex p.; Pax, 1. c. 4 25 ex p.; Aschers. et Graebner, 1. c. 4 34 ex p. — *Vaginatae* Meinsh. 1. c. 384 ex p. — *Genchrocarpae* Th. Holm, 1. c. 458. — Caules graciles inferne foliati centrales. Folia angusta plana, vaginae inferiores integrae clare brunneae vel purpureae. Spiculae 3—6, terminalis *tf* lineari-oblonga interdum subclavata, laterales *Q* oblongo-cylindricae laxiflorae, superiores approximatae, ima vel omnes remotae zir pedunculatae erectae. Squamae *Q* late ovatae cupreae e dorso late viridi trinervi cuspidato-mucronatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei vel subcoriacei obovati vel ovati subinflato-trigoni dense punctulati glabri cocsii, rostro brevi subintegro excurvo apiculati. Styli basis plerumque aequalis. Stigmata 3 (in *G aurea* 2j.

A. Utriculi inflato-biconvexi (suberostres). Stigmata 2. . . . 477. *C. aurea.*
B. Utriculi inflato-trigoni. Stigmata 3.
  a. Spiculae omnes apice culmi confertae.
    a. Culmus nonnisi 2—3 cm altus intra folia absconditus. Spiculae ± pedunculatae aequialtae. Utriculi brevirostres. . . . . 478. *G. brachycalama.*
    ft. Culmus 30 cm altus liber. Spiculae subsessiles. Utriculi erostrati. . . . . **479.** *C. conferto-spicata.*
  b. Spiculae superiores approximatae vel omnes remotae.
    a. Vaginae inferiores clare brunneae foliiferae.
      I. Folia glauca. Spiculae 2 *—2 parum remolae. Utriculi ellipsoidei obtuse trigoni coesii apice acuti vix rostrati. Styli basis incrassata. . . . . 480. *C. livida.*
      II. Folia cinereo-vel intense viridia. Spiculae Q 2 remotiores. Utriculi ovati inflato-trigoni stramineo-virides rostrati. Styli basis vix incrassata.
        4. Folia longe attenuata cinereo-viridia. Spiculae *Q* sublaxiflorae. Bracteae culmo breviores. Utriculi rostro brevi integro apiculati . . . . 481. *G. panicea.*
        2. Folia breviter acuminata intense viridia. Spiculae *Q* laxiores. Bracteae perbreves. Utriculi rostro magis conspicuo ore demum grosse bidentato apiculati. . . . . 482. *G. sparsiflora.*
    ft. Vaginae inferiores purpureae aphyllae.
      I. Squamae *Q* atro-fuscae. Utriculi demum fusci nitidi. . . . . 483. *C. asturica.*
      II. Squamae Q fusco-cupreae. Utriculi flavo-virides opaci.
        1. Utriculi ellipsoidei obtuse trigoni pluricostati rostro brevissimo vel nullo apiculati. . . . 484. *C. tctanica.*
        2. Utriculi ovati inflato-trigoni obsolete nervosi in rostrum mediocre cylindricum abeuntes. . . . 485. *C.polymorpha.*

477. C. aurea Nutt. Gen. North Amer. PI. II. (4 84 8) 205; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. New York I. (4 824) 328 t. XXV, fig. 2; Kunth, 1. c. 408; Kunze, Suppl. Riedgr. (4 840—50) 4 82 t. XLVI; Boott, Illustr. I. (4 858) 29 t. 76; Boeck. in Linnaea XL. (4 876) 438; L. H. Bailey, 1. c. 4 4 9; Britton a. Brown, 1. c. 33 4 fig. 788. — *G. mutica* R. Br. in Richardson, App. Narr. Franklin Voy. (4 823) 35. — *G. pyriformis* Schwein. ex Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (4 825) 69, non Tausch. — *C. aurea*

var. *androgyna* Olney in King, Explor. Fort. Parallel V. **(1871)** 371. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 6—20 cm altus gracilis triqueter sursum scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lata plana glauco-viridia mollia, vaginae clare brunneae. Spiculae 4—5, terminalis *(f* (vel gynaecandra) subclavato-linearis pedunculata, laterales 3—4 Q oblongo-cylindricae 1—1 ½ cm longae laxiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae erectae, inferiores 1—2 remotae longe pedunculatae saepe subnutantes, pedunculi filiformes scabri. Bracteae inferiores foliaceae culmum superantes vaginantes. Squamae Q ovatae obtusae cupreae marginibus albo-hyalinae e dorso late viridi trinervi saepe mucronulatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei late obovati inflate*-biconvexi 2V2—3 mm longi coesii dense punctulati glabri ± plurinervosi, basi in stipitem spongiosum longe attenuati, apice suberostres. Nux orbiculato-ovata lenticularis brunnea dense punctulata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2 (ex Boott rarissime 3).

Nordamerika: Auf feuchten Wiesen, an iibemeselten Felsen, von Neufundland (Waghorne!) durch ganz Canada (Bourgeau!, J. Macoun n. 13 364!) bis zu den Nordwestterritorien und Britisch Columbia. In den nordlichen Staaten der Union: Neuengland (Olney n. 15!, Fernald n. 2008!, Day n. 192!), New York (Sartwell n. 65!, A. Gray n. 456!); Pennsylvanien; Indiana (Moffatt! pro *C. conoidea)]* Michigan(l); Wisconsin (Wadmond n. 2884!); Nebraska (Rydberg n. 1296!); Colorado (Parry n. 388!, C. F. Baker n. 227!, 228!, 330!, 721!); Utah, Wahsatch Mts. (Jones n. 1243!); Nevada; Californien (Lemmon!); Oregon (Lyall!); Washington (Suksdorf n. 594!, 2985!).

Var. *(t.* celsa Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 75. — *G. Hassei* Bailey in Bot. Gaz. XXL (1896) 5; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 110 t. XVII. — Culmus 30—40 cm altus striclior. Spiculae cylindricae ad 2 cm longae densiores.

Pacifisches Nordamerika: Brilisch Columbia; Vancouver Island (Macoun n- 13 427!); Washington (Suksdorf n. 2989!); Oregon; Californien, San Bernardino Mts. (Hasse, Parish n. 1055!, 5219!); Nevada, Soda Springs (Buckley n. 378!).

Nota. Cl. Bailey, 1. c. *C. Hassei* pro specie *C. laxiflorae* proxima hanc ad plagas maris pacifici repraesentante salutavit, sed specimina ab amico Parish missa certe ad *G. a urea m* var. *p. celsam* pertinent, quam relationem etiam descriptio probare videtur.

478. C. **brachycalama** Griseb. Symb. argent. (1879) 315; Kukenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 530. — Rhizoma stolones longos emittens. Culmus 2—3 cm altus triqueter laevis intra folia fere absconditus. Folia culmo longiora 2—3 mm lata plana in acumen subpungens attenuata rigida, vaginae clare brunneae. Spiculae 4—5, terminalis *(f* lineari-oblonga 8 mm longa pedunculata, laterales 3—4 $ oblongae sublaxiflorae, superiores breviter, inferiores longius pedunculatae indeque omnes fere aequialtae foliaceo-bracteatae. Squamae *Q* late ovatae obtusae castaneae marginibus albo-hyalinae e dorso flavescenle trinervi cuspidato-mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ovati subinflato-trigoni 3 mm longi straminei dense punctulati glabri, praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi attenuati, rostro brevissimo ore subintegro excurvo apiculati. Nux late ovata. Stigmata 3.

Andines Siidamerika: Argentinien: Prov. de Cordoba, Sierra Achala im Thai des Rio del Catre (Hieronymus n. 759!).

479. C. **conferto-spicata** Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VIII. (1887) 206. — Hliizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 30 cm altus firmus obtusangulus laevis dense papillosus inferne foliatus. Folia culmo breviora 3 mm lata complicato-plana papillosa in acumen triquetrum scabrum producta glauca rigida, vaginae brunneae. Spiculae 4 confertae, terminalis *tf* lineari-oblonga 1V2 cm 1°ng a? reliquae $ oblongae 8—^10 mm longae subdensiflorae subsessiles. Bractea ima foliacea subvaginans inflores-centiam paullo superans. Squamae *Q* ovatae mucronatae fuscae dorso late flavo-virente trinerves. Utriculi (immaturi) squamas subaequantes ovati pallidi papillosi glabri enervii erostrati. Stigmata 3.

Tropisches Siidamerika: Siidcolombia: Siimpiė am Bordoncillo 3200 m (F. C. Lehmann n. 573!).

480. C. livida (Wahlenb.) Willd. Spec. pi. IV. (1805) 285; Schkuhr, Riedgr. 11. (1806) 58 t. Ssss, ,fig. 211 (mala!); Kunth, 1. c. 460; Boott, Illustr. II. (1860) 78 t. 214—215; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 15S; FJ. dan. Suppl. t. 34; L. H. Bailey, 1. c. 119; Macoun, 1. c. 152; Brilton a. Brown, 1. c. 331, fig. 787; Meinsh. 1. c. 391. — *G. limosa* <J. *livida* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 162. — *C. Gray ana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXV. (1834) 141. — *G. livida* var. *radicalis* Paine ex Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI. (1866) 329 (fide Bailey, 1. c). — Rhizoma stoloncs tenues emittens. Culmus 15—30 cm altus gracilis compresso-triqueter laevis inferne foliatus. Folia stricta culmo breviora 2 mm lata complicato-plana glauca subrigida, vaginae clare brunneae. Spiculae 2—3, terminalis (*J*[1] linearis ad 2 cm longa pedunculata, laterales 1—2 *Q* oblongo-cylindricae 1 — 1 '/2 cm longae laxe subpauciflorae subapproximatae vel parum remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae vaginantes, ima inflorescentiam saepe subaequans. Squamae Q ovatae obtusae castaneae vel cupreae nitidae marginibus ± albo-hyalinae e dorso late viridi trinervi interdum acutato-mucronatae involventes. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ėllipsoidei obsolete trigoni 37$_2$—* mm longi coesii dense punctu-Jati glabri, praeter carinas prominentes vix obsolete nervosi, in stipitem conspicuum contracti, apice integro acuti rostro brevissimo vel nullo apiculati. Nux subarcte inclusa ovata trigona late stipitata. Styli saepe exserti basis incrassata persistens. Stigmata :j.

Auf feuchten Waldwiesen, in Sfimpfen No rd euro pas: Norwegen (!); Schwedcn (Kneucker n. 27!), von Torneii Lappland (Wahlenbcrg!) bis Vcstergȏtland, selten noch in Smȃland; Finnland, von der arktischen Region bis 61 ° 35', jedoch sȗdwārts sehr selten werdend; Russland, nur auf dem karelischen Isthmus (Meinshausen!). — lm kālteren Nordamerika: Von Labrador und Hudson Bay durch ganz Canada (J. Macoun n. 33 665!) bis Alaska. Die Siidgrenze bilden Neu-England, New Jersey, New York (Sartwell n. 66!, A. Gray n. 167!), Michigan und Californien.

Not a. C. *livida* hybridas cum *C. limosa, panicea* et *sparsiflora* format.

481. C. panicea L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 977; Schkuhr, Riedgr. I. (1804) 1!0t. LI, fig. 100 et II. (1806) 68; Kunth, 1. c. 460 (cxcl. var. /*. et y.); Reichb. 1. c. t. CCXLV, fig. 607; Fl. dan. t. 261; Boott, Illustr. IV. (1867) 147 t. 472; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 154; Bailey, 1. c. 4 17; Britton a. Brown, 1. c. 330 fig. 78<5; Mcinsh. 1. c. 390; Aschers. et Graebner, 1. c. 142, non Brot. — *U. mucronata* Lesson, Fl. Rochef. (1835) 515, non All. — *C. panicea* b. *intermedia* Meinsh. 1. c. 390. — *C. algida* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou XI. (1838) 104; cf. Turcz. Fl. baic. dahur. II. 1. (1856) 276. — *Trasus paniceus* S. F. Gray, 1. c. 63. — Rhizoma stolones longos tenues adscendentes emittens. Culmus 20—10 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 — 4 mm lata pi an a longe attenuata mollia vel rigidula cinereo-viridia, vaginae clare brunneae. Spiculae plerumque 3, terminalis £? subclavato-cylindrica 2 cm longa longe pedunculata, laterales 2 (rarius 1 vel 3) *Q* cylindricae 2—3 cm longae imprimis basin versus laxiflorae, superior spiculae *tf* approximata breviter pedunculata, inferior (vel omnes) remota longe pedunculata erecla. Nracteae foliaceae culmo breviores longe vaginantes. Squamae *Q* ovatae subacutae fusco-cupreae marginibus zb albo-hyalinae dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamas duplo superantes oblique patcntes excurvi coriacei primo oblongo-ellipsoidei demum late ovati vel obovati inflato-trigoni 3V2—'*• mm longi llavo-virentes nitidi dense punctulati glabri, praeter carinas prominentes nonnisi obsolete striati, basi contracti, apice rostro brevi atro-purpureo truncato apiculati. Nux laxe inclusa ovata trigona brunnea. Styli basis persistens aequalis. Stigmata 3.

Auf feuchten Wiesen, in Siimpfen und Mooren durch den grȍJJten Teil Europas allgemein verbreitet (z. B. Hoppe n. 178!, Reichenbach n. 80!, 1505!, 2132!, Callier n. 510!, Kneucker n. 110!), jedoch im ȃuBersten Sȗden verschwindeml, in Spanien nur in <len Pyrenȃen und in den Nordprovinzen, in Italien nur bis Tuscan a,

auf der Balkanhalbinsel bis Ostrumelien, in llussland bis zum Kaukasus, im Uuuvern. Cherson jedoch fehlend. — West- und Nordasien: Armenien; Lazistan; Sibirien, von Westsibirien (Winkler!) durch Turkestan (Hegel!, Litwinow!) bis Baikalien (Maack!). — Im Atlantischen Nordamerika an verschiedenen Stellen eingeschleppt: -\eu Braunschweig; Neu Schottland; Maine; Massachusetts bei Ipswich (Sartwell n. 67!); Rhode Island; Pennsylvanien bei Sellersville (ex Bailey, Bot. Gaz. XVII. [4892] 4 49).

forma 1. *humilis* Meinsh. 1. c. 390. — Culmus humilis incurvus. Folia saepe recurva. Spiculae utriculique breviores.

Auf trockenen Triften und an steinigen Plätzen.

forma 2. *robusta* Warnstorf in Verh. bot. Ver. Brandenburg XXXVIII. (1896) 60. — *0. panicea* var. *praestdbilis* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. **(1897)** 433 et in Allg. Bot. Zeitschr. IV. **(1898) 163.** — *G. panicea* c. *stricta* Meinsh. 1. c. — Culmus 45—90 cm altus saepe firmior. Utriculi ad 5 mm longi.

Im Gebiet der Art (z. B. Kneucker n. m!j,

forma 3. *gracilis* Langc, Handb. dansk. Fl. ed. 4. (1886—88) 139. — Culmus tenuis. Folia perangusta. Bracteae brachyphyllae.

forma 4. *latifolia* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1**897)** 433. — Folia 4—6 mm lata. Spiculae g crassae.

forma 5. *refracta* Peterm. Anal. Pilzschl. (184(>) 507. — Culmus super spirulam *Q* superiorem refractus.

forma 6. *longipcdunculata* Aschers. et Graebner, 1. c. 142. — Periunculi spicularum *Q* ad 5 cm longi. Caeterum ut forma 2.

forma 7. *binata* Lackowitz (in litt.). — Spiculae § binae.

forma 8. *pallida* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 235. — Spiculae *Q* pallidiores.

forma 9. *ferruginea* Neuman, Sveriges Fl. **(4901)** 701. — Utriculi superne spadicei.

forma 10. *nigra* O. Ktze. Taschenfl. Leipz. (1867) 19. — *C. panicea* f. *mclanocarpa* Waisbecker, 1. c. — Utriculi fuscescentes.

forma H. *tumidula* Laeslad. Loc. parall. pi. Suec. bor. (1831) 283; Anderss. Cyper. Scand. (1849) 33; Fl. dan. t. 3048. — Spiculae breves. Bwteae perbrachyphyllae. L'triculi globosi valde inllati fusci.

Schottland (E. Marshall n. 19.39!, 19io!). — Nordskandinavion (Kneucker «• HJ!).

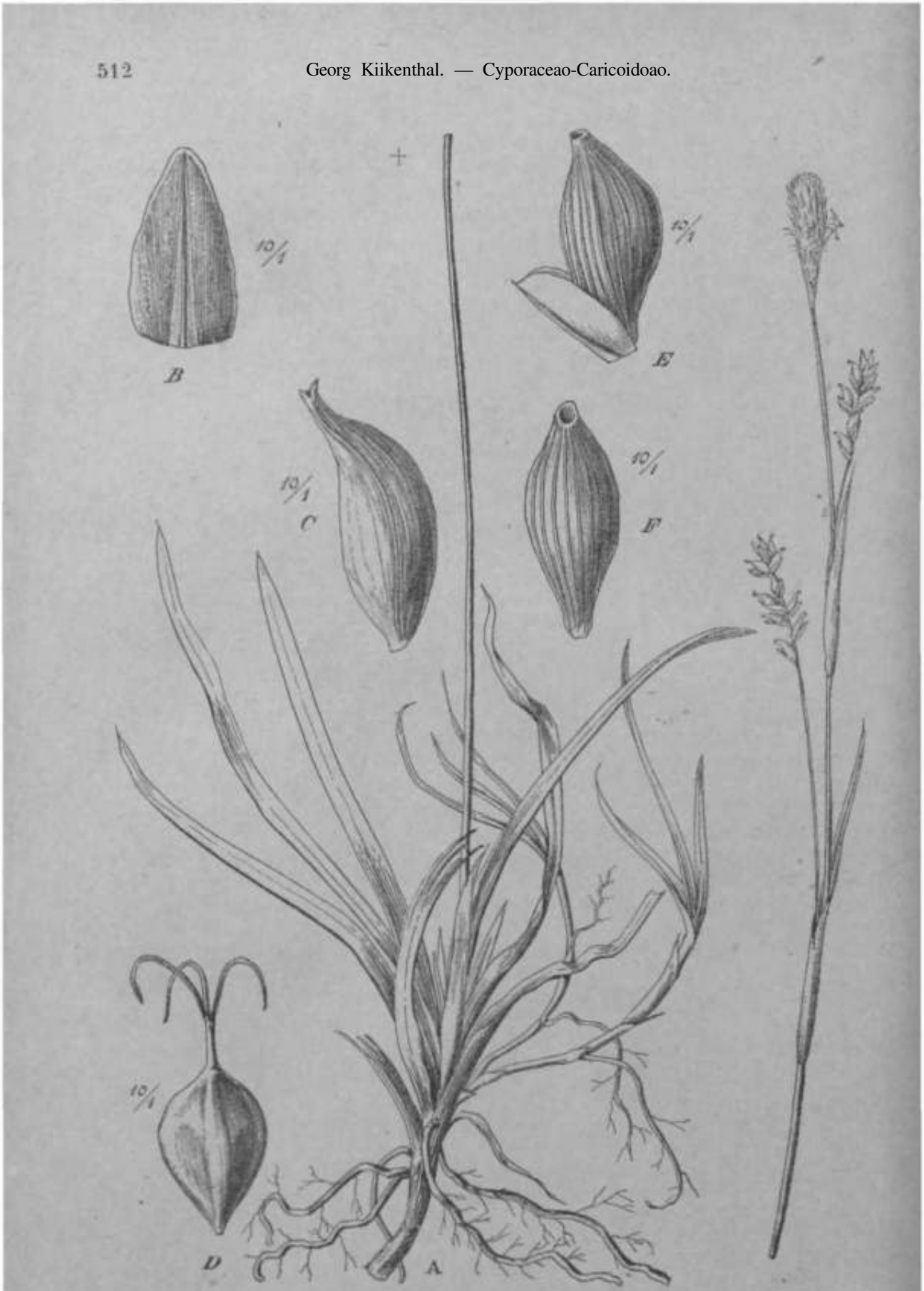
forma 12. *microcarpa* Sonder in Koch, Syn. ed. 2. (1844) 897. — rtriculi '•"plo breviores.

forma 13. *conferta* Hj. Nilsson apud Neuman, 1. c. — Spicula g unica. L'triculi dense dispositi.

Nota \ Cl. As cherson cL Ui\i'jbncr ad formam *tumidulam* plantam in moiitibus Karpaticis ut in Alpium tractu vulgatam adducunt, quao mihi rhizomato incrassato nee non ^oJiis angustis dcnium valde elongatis abhorrere videtur.

Nota 2. ***C. panicea*** **hybridas cum C** ***glauca, magellamca, lirida, sparsiflora*** **et** ***Hornschiichiana*** format vel formare dicitur.

482. **C. sparsiflora** (Wahlenb.) Steud. Nomencl. bot. ed. 2. I. (1841) 296; [1<]>ies, Mant. HI. (1842) **138;** Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 81 lig. 57. — *C. panicea* [va]r. *fi. sparsiflora* Wahlenb. Fl. lapp. (1812) 230. — *C. raginata* Tausch in Flora IV. (*82!) 857; Kunth, I.e. **451;** Kunze, Suppl. Hiedgr. (1840—50) 60 t. XV; Reichb. [1]-c. t. CCXLVI, fig. 609; Boott, Illustr. IV. (1867) 148 t. 478; Boeck. in Linnaea [XI]-'- (1877) 156 (excl. pi. americ); Meinsh. 1. c. 385; Komarov, Fl. Manshur. I. **(1901)** [3 8]9; Aschers. et Graebner, 1. c. 143. — *G. Smithii* Tausch, 1. c. 559. — *C. sudetiea* [IJ]resl, Delic. Prag. (1822) 229. — (*/. pliacostachya* Smith, Engl. bot. IV. (1828) 99 [1]- 2731. — *G. Midichhofcri* Smith, 1. c. 98 t. 2293, non Schkuhr. — C. *scotica* [s]**Preng.** Syst. Itt. (1828) 819. — *O. tetanica* Reichb. Fl. germ, excurs. **(1830)** 63. — G *airvirostra* Hartm. Handb. Skand. Fl. ed. 2. (1832) 231. — *G. sparsiflora* var. °*orealis* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 34. — *G. falcata* Turcz. Fl. baic.?dahur. II. 1.



Fiy. 81. *A—// Otrex,* ***aparmpora*** **[Wahlenb.]** Sleud. *A* Habitus. *U* Squomii floris V, C Utriculus. *T>* Sux. — *JS, F C. tetaniiK* **Schkuhr,** *E* Ulriculus. *F* Nux. *{A—D* Icon, **origi**n.; *E, F* sec. Boott.)

(1856) 276, non Fi\ Schmidt. — *C. pcunkca (t. pclia* Scheutz in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXII. (1887) 177, non Lang. — Rbizoma stolones tenues longos adscen- (Jentes emittens. Cuhnus 15—40 cm altus firmulus obsolete Iriqueter laevis parte tertia inferiore foliatus. Folia caul in a perbrevia, sterilia longiora sed culmo breviora 3—5 mm lala plana breviter acnminata intense viridia rigida, vaginae dare brunncae. Spiculae 3 (raro 4j remotae, terminalis <j* subclavafa saepe refracta 1 —1 V2 cm Ion g a ? laterales 2 (rarius 3) *Q* oblongo-cylindricac 1—2 cm longae laxiflorae exserte pedunculatae erectae. Bracteae longe et nmpliato-vaginantes brachyphyllae. Squamae £ late ovatae obtusae fusco-cupreae nitidae dorso late virides interdum mucronulatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes subcoriacei ovati inflato-trigoni 4 mm longi stramineo-virides glabri obsolete nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi breviter contracti, apice in rostrum mediocre vel breve excurvum latum ore colorato oblique sectum demum grosse bidentatnm abrupte abeuntes. Nux laxe inrln^n ovnl.-i Iriürnnn. Stvli basis subincrassata. Stigmata 3. — Fig. 81.4—*D*.

An feuchten grasipen Abhängen, auf Bergwiesen dcs 11 ordlichen hurupu bis in die arktiscLc Region ziemlich verbreitet: Island; Schottisches Hochland (Balfour!); Xorwegen; Schweden; Finnland; centrales und baltisches Russland. Einzelne versprengte Standorte noch in OstpreuCen und in Mecklenburg zwischen Warnemünde und Markgrafenheide. Sonst in Mitteleuropa nur in höheren Gebirgslagen: lm Harz auf dem Brocken (Reichenbach n. 145!), in.den Sudeten (Kerner n. 1063!, Kneucker n. 113!). Die Nyman'sche Angabe in Ungarn unbestätigt. Selten in den Alpen: nur bei Reichenau in Kärnten und in der Schweiz im Oberengadin (!) und auf dem Schwabhorn im Berner Oberland. Centralfranzösisches Bergland: Puy de Dôme am Col du Sancy (F. Schultz n. 116i!, 1882!). Ostpyrenaen: Ganigou. — Nord- und Ostasien: West- und Ostsibirien (Haupt!, Fr. Schmidt!, Cajander!); Amurland (Maximowicz!); Ussuri- und Südussurigebiet; Mandschurei, Kwandien Mts. in der Provinz Shing king (Ross). Xordjapan: Yesso in der Ebene von Nemuro (Faurie n. 5590!).

Var. *p.* distracta Norman, Fl. arct. Norveg. (1893) extr. 51. — Culmus debilis llexuosus. Folia glauca. Spiculae Q 2—3 breves 5—10-ilorae omnes braotea foliacea Ins vel pluries longiore fultae.

Westfinmarken.

Var. *y.* pauciflora (Wahlenb.) Anderss. 1. c. 34. — <\ *depauperate* Hornem. Plantel. H. (1806) 829, non Good. — *C. panicea y. pauciflora* Wahlenb. Fl. suec. II. (1826) 602. — Spicnlao L' subtriilorac. Squamae *Q* angustiores acutiores. rtriculi longe rostrati.

Fin mark el), uslsibirien: Lenagebiet, unweit der Insel Agrafena (Cajander!).

Var. *d.* Gruetteri Aschers. et Graebner, 1. c. 144. — Culmus ad 50 cm altus ilaccidus apice parce scaber. Folia elongata flaccida. Inilorescentia perlaxa.

In Wäldern, auf Waldwiesen der russischen Ostseeprovinzen (Körnicke!) und in Ostpreufien.

Var. t. Petersii (C. A. Mey.) Kiikenth. — (7. *Peterm* C. A. Mey. ex Fr. Schmidt, Reis. (1868) 194. — Folia latiora flaccida. Utriculi longius rostrati.

Kamtschatka (Rieder!, Peters!, Stewart!). Mandschurei: beim Dnpfo Ilolde (Komarov!).

Subsp. altocaulis (Dew.) Britton in Britton a. Brown, Illustr. Fl. 1. (1896J 320 % 773. — *C. vaginata* var. *altocaulis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLl. (^866) 227. — *O. raginata* Boott, Illustr. IV. (1867) 148 partim (scil. pi. americ); Boeck. I.e. 156 partim; Bailey, 1. c. 117; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (•901) 507, non Tausch. — *V. saltuensis* Bailey in Mem. Torr. boC. Club I. (1889) 7 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 609. — Culmus gracilis tenuis. Folia 2—3 mm lata flaccida laete viridia. Spicula QF subclavato-linearis. Spiculae ^ 2 perlaxiflorae capillari-pedunculatae. Bracteae minus ampliatae. Squamae *Q* acutae. Utriculi squamas duplo superantes minus inflati in rostrum sublongum abounds.

In Sümp fen des kallcren Nordamcrika: Canada: Labrador (Low in Herb. Geol. Surv. Ganad. n. 4 3457!); Quebec; Ontario; Saskatchewan (J. Macoun n. 13455!]; Alberta (J. Macoun n. 7463!) und westwärts bis Britisch Columbia. In den nördlichen Staaten der Union: Neuengland (Pringle!); West-New York; Michigan; Minnesota.

Nota. *C. sparsiflora* hybridas cum *G. panicea* ct *G. livida* formarc dicitur.

483. G. **asturica** Boiss. in Boiss. et Reut. Pug. pi. nov. (1852) 117; Steud. Synops. Cyper. (1855) 233; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. I. (i **861)** 124; Boott, liustr. IV. (1867) 179; J. Daveau, Cyp. Portug. (1892) extr. 60, non Willk. Illustr. — *C. panicea* Brot. Fl. lusit. I. (1804) 64, non L. — *C. leioca^a* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. VI. (1836) 351, non C. A. Mey. — *C. Gayiana* Steud. Nomencl. bot. ed. 2. I. (1841) 290 (nomen solum), non Desv. — *C. gallaecica* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XII. (1903) 96. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 15—45 cm altus rigidulus obtuse triqueter laevis. Folia culmo multo breviora 2V2—5 mm ^a. complicato-plana cinereo-viridia rigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae. Spiculae 3—4 (raro 5), terminalis *rjf* breviter cylindrica vel clavato-oblonga breviter pedunculata, laterales 2—3 Q oblongo-cylindricae 6—18 mm longae laxe 5—10-florae, superiores spiculae Q? approximatae subsessiles, ima db remota longius pedunculata erecta. Bracteae longe vaginantes brachyphyllae. Squamae *Q* ovatae subobtusae basi involventes atro-fuscae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Uriculi sfjuamis paullo longiores suberecti membranacei subobovati obtuse trigoni 3 V_2 mm **longi** stramineo-virides demum fusci nitidi dense punctulati glabri obsolete striati, basi contracti, apice rostro brevi atro-purpureo ore hyalino truncato apiculati. Nux arete inclusa oblongo-ovata trigona. Stigmata 3.

Südeuropa: Nur auf alpinen Triften der iberischen Halbinsel: Nortlspanien, Altcastilien auf dem Pico Cordel (Boissier et Reuter!); Asturien, Pico de Arvas, Puerto de Leitariegas (Durieu n. 206!, Bourgeau n. 2713!); Galicien, Monts Aucaces (Merino!). Nordportugal: Serra do Gerez (Brotero!, A. Moller, Fl. lusit. exsicc. n. **1011!);** Borrageiro (Murray).

484. **C. tetanica** Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 68 t. Ggg, fig. 100 et t. Oooo, fig. 207; Boott, Illustr. I. (1858) 33 t. 84; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 152; Bailey, 1. c. 117 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 609; Macoun, 1. c. 152; Britton a. Brown, 1. c. 326, fig. 775. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus gracilis triqueter sursum scabriusculus papillosus inferne paucifoliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia dense punctulata subrigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae. Spiculae 3 (raro 2 vel 4) remotae, terminalis *tf* subclavato-cylindrica 2—3 cm longa, laterales 2 Q cylindricae 1 y_2— 2 cm longae sursum densi- basi laxiflorae, superior subsessilis, inferior longe pedunculata erecta. Bracteae foliaceae inllorescentia breviores vaginantes. Squamae *Q* ovatae obtusae fusco-cupreae marginibus albo-hyalinae e dorso late pallido granuloso viridicarinato saepe mucronulatae basi involventes. Utriculi squamas superantes suberecti siibcoriacei ellipsoidei obtuse trigoni 3*/^ mm longi flavo-virentes dense punctulati glabri pluricostati, basi contracti, apice excurvi rostro brevissimo integro vel fere nullo apiculati. Nux laxe inclusa obovata granulosa faciebus inferne concavis. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3. — Fig. *&\ E—F.*

Atlantisches Nordamerika: Wiesen, feuchte Wälder, Seeufor *0* anadas: von Ontario (J. Macoun n. 33639!) bis Manitoba und westwärts in den groBen Ebenen. In den Vereinigten Staaten: von West-Massachusetts, New York (Sartwell n. 68!) und Pennsylvanieg westlich bis Wisconsin (Kumlien n. 195! pro *C. conoidea),* südlich bis Nordcarolina, Louisiana und Indian Territory.

forma *Woodii* (Dew.) Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 53. — *C. Woodii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. II. (1846) 249. — Rhizoma valde stoloniferum. Culmus gracilior ad 75 cm altus. Folia longiora mollia. Spiculae Q laxiflorae. Squa-r mae *Q* pallidiores saepe aristulatao.

Schattenfbrni cler Walder, z. B. Massachusetts (PI. exsicc. Grayanae n. 90!); New York (Sartwell n. 79!); District Columbia, Washington (Davis!, Wheeler!).

Var. /?. **Meadii** (Dew.) Bailey, 1. c. 118. — ft. *Meadii* Dew. in Amer. Journ. oi' S«;. XLIH. (1842) 90; Boott, Ulustr. I. **(1858)** 33 t. 83; Boeck. in Linnaea XLL (1877) 153; Macoun, 1. c. 152; Porter in Bull. Torr. bot. Club XXI. (1894) 122; Britton a. Brown, 1. c. 327 fig. 776. — ft *alveata* Boott in Journ. Nat. Hist. Bost. V. (1845) 7 et in Illustr. I. (1858) 21 t. 56, fig. 2. — ft *tetanica* var. *Carteri* Porter in Proc. Acacl. Philad. **(1887)** 76. — ft *multinervis* Boeck. in Flora XXXVIII. (1855) 596.— Culmus rigidior. Folia latiora. Spiculae *Q* crassiores densiores basin versus non attenuatae, superior saepe sessilis. Utriculi latiores obovatu Squamae Q cuspidato-mucronatae.

Canada: Sudwestontario (J. Macoun n. 33739!); Assiniboia. Vereinigte Staaten: Rhode Island; Pennsylvanien; Ohio; Illinois (Sartwell n. 80!); Michigan; Missouri (!); Kansas (Bodin!); Nebraska. Siidlich noch in Georgia, Arkansas, Indian Territory (Bush n. 1024!) und Texas (Drummond n. 440!).

forma *Canbyi* (Porter) Kukenth. — ft *tetanica* var. *Canbyi* Porter in Proc Acad. Philad. (1887) 76; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 53. — Utriculi ovati apice vix excurvi.

Pennsylvanien; Illinois; Wisconsin.

485. C. **polymorpha** Muehlenb. Descr. Gram. uber. (1817) 239; Boott, Ulustr. I. (*858) 21 t. 57; L. H. Bailey, I.e. 117 partim et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) <>09; Britton a. Brown, 1. c. 326 fig. 774, non W. Boott. — ft *Halseyana* Dew. in Amcr. Journ. of Sc. XI. (1826) 313 t. N, fig. 43; Kunth, 1. c. 518; Boeck. in Linnaea *Ll. (1877) 307. — *C. striatn* Torr. ex Boott, 1. c, non Michx. — Rhizoma repens. Culmus 30—60 cm altus gracilis vel firmus triqueter laevis inferne paucifoliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana breviter acuminata cinereo-viridia rigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae. Spiculae 3, superiores 2 (raro 1 vel 3) QF contiguae anguste cylindricae 2 cm longae, ima Q (apice saepe Q[1]) cylindrica 2—3 cm longa l>asi laxiflora remota exserte pedunculata erecta. Bractea foliacea brevis vaginans. Squamae Q ovatae subobtusae fuscae marginibus .anguste hyalinae dorso viridi Iri-nerves. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovati inflato-trigoni 5—5[1]/2 mm longi ilavo-virentes dense granulosi glabri praeter carinas prominentes obsolete tantum nervosi, basi attenuati, apice in rostrum sublongum cylindricum subexcurvum sursum purpureum ore hyalino oblique sectum abrupte contracts Nux Jaxe inclusa subobovato-oblonga trigona. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Siimpfe und feuchte Wiesen von Massachusetts, Rhode Island (!), New Jersey, Pennsylvanien (Porter!) bis Nordcarolina.

Var. *p.* californica (L. H. Bailey) Kukenth. — ft *polymorpha* W. Boott in *• Wats. Bot. Calif. II. (1880) 247. — ft *californica* L. H. Bailey in Mem. Torr. [1]ot. Club I. (1889) 9. — Folia angustiora. Spiculae *Q* 2—3. rtrinili hr*vinrps ^revius rostrati.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Skamania Co. (Suksdorl* n. [illegible]); [r]alifornien, Mendocino (Rolamler n. 4741).

Hybridae.

C livida X **panicea** Meinsh. in Bot. Centralbl. XXX. (1887) 54; Neuman, Sverigen [Pl]- («901) 701. — ft *panicea* var. *sublivida* Hartm. ex Anderss. Cypef. Scand. (1849) [3]3 partim; cf. Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 460. — ft *pelia* O. F. Lang [Ill] Unnaea XXIV. (1851) 575. — ft *Langii* Steud. Synops. Cyper. (1855) 227; Blytt, [Noi]g. Fl. I. (1861) 235. — ft *panicea p.*pelia* Richt. PI. europ. I. (1890) 159. — '•• *panicea* d. *hybrida* Meinsh. 1. c. 390. — Habitu ft *lividam* revocans, sed foliis htioribus spiculisque ad 3 cm longis ad ft *paniceam* vergens. Utriculi steriles.

Norrieuropa: Sfidnorvegen: Langmoos am Abildeeivand \»-\ Chjjsti&nia (Hl.\ n!. Nach Neuman in Schweden haufijr. Russland: Bei SI. Petersburg (Meiashausen, n. v.).

C. livida X sparsiflora Neuman. — *C. livida X vaginaia* Seuman, Sverigea I'l. (1901) 7<H. — *C. pameea* var. *sublirida* Hnrlm. I. c. parlim ex Neuman, 1. c. Schweden: Jemtiand, Strom (Axell).

C. panicea X sparsiflora Neunian, — *C. panieea* X *vagimata* Neuman, 1. c. 701. Schweden: Mcrielpad.

Sect. as. Griseae Bailey.

fJriseae Hailey, 1. c. 107; ampl. Kiikenlli. — *OUgocarpeu* Care; in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 884 (nomen incongruens!); Bailey, I.e. H3. — *L&xsiflorat,* Kunth, 1. <•. 452 partim; Tuekeim 1. c. 18 pro p. — *Cfrantdarea* Hailey, 1. <;. (09. — Canlcs eentrales graciles remote foliati. Folia plerum<[iic lata plan a, vaginae inferiores brnnneae vel cinnamomcuc, ligula plerumque elongala dorso adnata. Spiculae 3—6, lermmalis rj* linearis pedunculataj laterales £} obloDgo-cylindricae Bubdeoi&Iorae, Buprema pJerumque spiculam *($* superans sabsessSfe, C&eterae {rarius onmes) remotae pedvaculataf erectae. Bracteae intlorescentiam superantes (exc. *C. Orawei)* vaginantes. Squama. ovalae cuspidal.o-ruucronatae vcl-anshitao pallitle I'erj'Uginejie vii'idi-carinatae. Ijlriculi squamas superantcs demuin obliqut: patenlcs membranacei ?el ^iibeoriacei ovati vel oblongi mllato-trigoni t'ernigineo-virides glabri mnilinervOBi, eroslrati vel in rostrum breve emarginatulum vel integrmn Baepe excurvum desinentes, Nux I axe Indus a faciebus concnvis. Slyli Smsis aeijualis. Stigmata '.1 brev'u).

A. I Iriculi ovati nervis pluribus elevatis percursi in rostrum breve ore emarginatum abeuntes.
  a. Rhizoma slolunifcrimi. Spiculiie mimes distant*cs,* Kigula bracteamm haud elongate,
    α. i.ulnius obtusangulus lnO\is. Folia 2—3 ram lata. Bracteae inflorescentia breviores. ririculi brevissime rostrali . . . . . 486. 0, *Olaucei.*
    fi. Culmus nuutangulus superne acaber. Folia 4—5 *mm* l;ita. Bracteae culmum Boperantes. litriculi mediocriter louge rostrati . . . . . 487. ***C miefodonta.***
  b. Rhizofna caespilosuin. Spicula ^ suprema spieulae *$•* contigun ef linni* superans. Ligiila elongata rloi"so ndnala . . . . . 48ft, ***G, granularis.***

B. I Iriculi oblonjri vel cllipsuidei nen-is inimerosis impressifi percursi plermnque erontrati.
  n. Folia 4—to mm tata. Otriculi oblougi,
    a. Folia glauco-Tiridia. Spiculjie Q 2—i[1] /„ i-m longae multifloi'He. i i.ririili BqaamaB 9—8rplo wuperantes . 489. ***0.*** *flaccosperma.*
    [}, Folia palHdc viridia. Spiculae *Q i*—% cm longae 4—9-florae laiiores. Itriculi Bquantat minus longe superantCB . . . . . 490. **C *grisea.***
  li. Folia 2—3 mm Inta. ririculi ellipsoidei,
    α. Spiculae L plorifioyae, i iriculi inflato-trigoni erostrati.
      I. CuimtiB lo—.idem .dins lijji-r. Lniia culmo brevii»ra. Spiculae remotae. Bracteae cuknam vix superni)!-- I trictdi oblongo-eUipsoidei . . . . 491. *i\ conoidea.*
      II. i illume 4—6 cm allus absco»jiitus. Folia el binaleac rulmum longc Huperantia. Spicdae mpieriores approximatae. i triculi I'llipsiitilii . . . . . 4»2. *G. katafulinewi*

/?. Spiculae *Q* pauciflorae. Utriculi obtuse trigoni conspicuc rostrati . . . . . 493. *C. oligocarpa.*

486. C. **Crawei** Dew. in Airier. Jo urn. of Sc. 2. scr. II. (1846) 246; Boott, Illustr. I. (4 858) 32 t. 81; Bocck. in Linnaca XLl. (1877) 150; Bailey, 1. c. HO; Macoun, 1. c. 153; Brilton a. Brown, 1. c. 323 fig. 764. — *C. heterostachya* Torr. in Amcr. Journ. of Sc. 2. ser. II. (1846) 248, non Bunge. — *C. Grawei* var. *heterostachya* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. scr. XLl I. (1866) 4. — Rhizoma stolones tenues emiitens. Culmus 8—30 cm altus rigiclulus oblusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata complicalo-plana breviter acuminala cinerco-viridia rigida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3—5 distantes, terminalis (rarius 2) *r?* lineari-oblonga $1^1/_2$—1 % cm longa, lateralcs 3—4 (rarius 2) Q oblongo-cylindricae densiflorae 1— % cm longae basi intcrdum ramosae breviter pcdunculatae (vel suprcma sessilis) erectac. Bracteae foliaccac inflorescentia breviores vaginantes. Squamae *Q* late ovalac cuspf-•lato-mucronatae fusco-cuprcae marginibus albo-hyalinac viridi-carinalae. Utriculi squamas superanles demum oblique palentes subcoriacei ovati subinllalo-lrigoni 3—3V2 ^{mm} 1^{on}Bi ilavo-virides minute papillosi glabri plurinervosi, basi attenuati, apice in rostrum brcvissimum ore subintegrum contracti. Nux laxe inclusa obovata latcribus inferne concavis. Styli basis acqualis persislens. Stigmata 3 brevia.

Allantischcs Nordamerika: Sumptige Wicsen hi Canada: von Quebec (lurch Ontario (J. Macoun n. 33629!) bis Manitoba (J. Macoun n. 13 377!). In der I'nion: Von Neuenglaiul und New York (Grawe apud Sarlwell n. 69!) bis Wisconsin (Wadmond n. 3062 !) und Minnesota, sQfllicli bis Pennsylvanien, Tennessee, Illinois nnrl Iowa (Crutl.v!).

487. C. **microdonta** Torr. el· Hook, in Ann. Lye. New York III. (1836) 423 *[microdontus)]* Boeck. in Linnaoa XLl. (1877) 290; L. H. Bailey, 1. c. 110. — *G. Roemeriana* Schecle in Linnaca XXII. (1849) 346. — *G. Wrightii* Dew. in Bol. Mex. Bound. (1858) 232, non Franch. — Rhizoma sloloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis acutangulus supcrnc scaber inferne folialus. Folia culmo breviora 4— ö mm lala plana llaccida. Spiculae Ji—7, superiores 1—3 *(J'* contiguae cylindricae ad 3 cm longae, reliquae 3—4 *Q* (superiores apice Q^1) cylindricae 12—25 mm longae densiflorae basi laxiores dislantes pcdunculalae creclae. Bracteae foliaceae longe vaginantes, inferiores culmum superantes. Squamae *Q.* ovalae cuspirinlo-mucronatac fulvae marginibus albo-hyalinae dorso late viridi trinerves. Ulriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovati subinflalo-lrigoni 3—4 mm longi Jerruginco-virentcs punclulati glabri pluricostati, basi contracti, apice in rostrum mediocre ore albido emarginalum subabruple desinenles. Nux sublaxe inclusa ovalis trigona badia dense granulosa. Styli basis obliijua persislens vix incrassata. Stigmata 3.

Südatlantischcs Nordamerika: Louisiana; Arkansas; Texas (Drummond n. 439, n. v., Lindheimer n. 555!). — Hierhcr ziehe ich auch die von Rev. J. A. Paine in New York, Herkiiner County gesammellen Exemplare (Olney n. 19!).

Var. *(i.* latifolia L. H. Bailey, 1. c. 110. — Folia brevia 6 mm lata plana, vaginae laxae.

Texas (Buckley): sumpfige Wiesen bei Dallas (R e v e r c h 0 n).

\ar. -j-. controversa Bailey, 1. c. — *G. extensa* Bootl, Illustr. IV. (1867) 207 pi'n minima parte (sc. sola planta Greggii). — Culmus 4—8 cm altus. Folia anguslioru. ^{c}ulmum superantia. Utriculi laliores brevius roslrali.

Mcxiko: San Pablo (G. Gregg).

488. **C. granularis** Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (1805) 279; Schkuhr, Wedgr. II. (1806) 67 I. Vvv, fig. 169; Kunth, 1. c. 457; Boott, Illustr. I. (1858) 34 *. 85; Boeck. in Linnaca XLL (1877) 149; L. II. Bailey, 1. c. 110 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 605; Macoun, 1. c. 153; Britton a. Brown, 1. c. 322 fig. 763. — O. *chalaros* Steud. Synops. Cyper. (1855) 231. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—60 cm altus strictus gracilis obtusangulus laevis inferne folialus. Folia culmo

breviora 4—6 mm lata plana brcviier acuminala supra nervis 2 prominenlibus percursa flaccid a longe ct laxc vaginantia, vaginae inferiores cinnamomcac parlim aphyllae, ligula clongata dorso adnata marginibus libcra. Spiculae 4—5, tcrminalis Q[1] lincaris 1—2 cm louga sessilis, lalerales Q oblongo-cylindricae densiilorae 1 $^{J}/_{2}$—2 cm longae, supcriorcs 1—2 spiculae *tf* conliguao lianc plerumque superanles sessiles vel breviler pedunculatac, inferiores remotac cxsertc pedunculatac, pcdunculi sctacei laeves. Bracteac folinccae culmum superanles vaginanlcs. Squamae *Q* ova lac cuspidato-aristatae pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes membranacei ovati vel globoso-ovati turgido-trigoni 3 mm longi brunneo-virides demum ferruginei resinoso-puncLali glabri plurinervosi, basi conlracli, apice in rostrum breve excurvum ore hyalino cmarginalum abrupte desinentes. Nux laxe inclusa obovala trigona brunnea dense granulosa. Stjli basis obliqua aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Auf sumpiigen Wiesen Ganadas: yon Neubraunschweig und Quebec bis Ontario, Manitoba (Bourgcau!) und Snskatchewan. In den Oststaaten der Union (Kncucker n. 292!): von Neuengland und New York (A. Gray n. 4 83!) bis Wisconsin (!), südwärls bis Florida und Louisiana.

Var. *(j.* Haleana Porter in Proc. Acad. Philadelphia 1887. (1888) 74; L. If. Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 606. — *C. granularis Shriveri* Britton in Britton a. Brown, 1. c. 322. — Humilior. Folia radicalia latiora et magis glauca. Spiculae *Q* breviores angustiores. Utriculi multo breviores.

Manitoba: Brandon (J. Macoun n. 13394!). Pennsylvanien. Ohio (!). Virginia (Shriver!). Westlich bis Wisconsin.

Var. *y.* recta Dew. in Wood, Class-book (1860) 763; Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 419. — Gracilis. Folia angustiora glauca. Spiculae graciles, ima longissime pedunculata. Utriculi minus inflati magis recti.

Im Gcbiete der Art (z. B. Sartwell n. 70!).

489. C. flaccosperina Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. II. (1846) 245; Boott, Ulustr. I. (1858) 35 partim t. 88; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 443; L. H. Bailey, 1. c. 108; Britton a. Brown, 1. c. 322 fig. 761. — *C. laxiflora* var. (?) *inutica* Ton-, in Ann. Lye. New York III. (1836) 414. — *C. microsperma* Stcud. 1. c. 231 (ex Bailey), non Wahlenb. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 15—60 cm altus iirmus Iriquetcr laevis inferne lbliatus. Folia culmo breviora 5—10 mm lata plana brevitcr acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa glauco-viridia mollia longc et laxe vaginantia, vaginae inferiores aphyllae brunneae, ligula elongata dorso adnata. Spiculae 4—5, terminalis rf linearis $\frac{1}{2}$—2 cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterals 3—4[*Q* cylindricae 2—2^2 cm longae subdensiflorae, superior spiculam *rp* saepe superans sessilis vel breviter pedunculalu, rcliquac remotac longc pcdunculatac erectae, pcdunculi setacei laeves. Bracteac foliaceac, superiores culmum superantos longe ct laxr vaginantes. Squamae § late ovutae cuspidato-mucronatae cinnamomeac viridi-carinatae. Utriculi sijuamiis triplo superantes oblique palentes membranacei oblongi tumido-trigoni 4—5 mm Jongi ferrugineo-virentes resinoso-punctati glabri multincrvosi, basi rotundati, vix rostrati ore albido emarginati. Nux laxe inclusa obovato-elliptica late stipitata lateribus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 82.

Südatlantischcs Nordnmerika: Nordcarolinii bis Südmissouri, südlicJi *h*\> Florida, Louisiana (Hale ;ipnd Sartwell n. 84!) und Texas (Drummond n. 438!).

Var. *ft.* glaucodea (Tuckerm.) Kiikenth. — *G. glaucodea* Tuckcrm. ex Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 395; Bailey, 1. c. 108; Britton a. Brown, 1. c. Y:>'» *fig.* 762. — *O. grisea* var. *mutica* Carey in Gray, Man. ed. 1. (1848) 552. — (\ *fUwcosperma* Boott, Illustr. I. (1858) 35 partim; A. Gray, Man. ed. 5. (1867) 587.- Folia angustiora intense glauca. Spiculae *Q* angustiores. Tlriculi nonnisi 3—4 mm longi squamas duplo superantes.

Atlantisches Nordamerika: In den nördlichen und mittleren Staaten der Union (Olney n. 75!): Massachusetts, Connecticut, Pennsylvanien (!), New Jersey, Delaware, Virginia, Indiana, Illinois, Arkansas.



Fig. 84, *A—D Carts,* ***flaeeaapertna*** *Daw. A* Habitus. *B* **Pars ima** t»iii cum ligula. *0* **Utriculoa** cum squama. /' **Idem** longitudinal iter seclus, **(Icon, origin.]**

490. **C. grisea** Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. XXIV. (1803) 154; Boott, lllustr. I. (4858) 34 t. 86; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 442; Bailey, 1. c. 107 et in A. Gray, 1. c. 605; Britton a. Brown, 1. c. 321 *tig.* 759, non Viv. — *G laxiflora* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 69 t. Kkk, fig. 141; Kunth, I.e. 457, non Lam. — *G giisea* var. *minor* Olney in Hall, PI. texan. (1873) 25. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibu6 percursa pallide viridia flaccida longe et laxe vaginantia, vaginae inferiores aphyllae fusco-cinnamomeae, ligula elongata dorso adnata. Spiculae 4—5, terminalis (j^1 linearis 4—iY$_2$cm longa sessilis saepe inconspicua, laterales 3—4 *Q* oblongo-cylindric.ie subdense 4—9-florae, ima basi laxiores 1—2 cm longae, superiores 1—2 spiculae Q* arete contiguae subsessiles, inferiores distantes longe pedunculatae erectae, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceac inflorescentiam longe superantes vaginantes. Squamae Q ovatae acuminato-aristatae pallide ferrugineae dorso late viricli trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei oblongi subturgido-trigoni 5 mm longi griseo-virides demum ferruginei nitidi glabri, nervis multis impressis percursi, basi rotundata breviter stipitati, erostrati ore obtuso integri. Nux laxe inclusa obovata stipitata. Styli basis persistens aequalis. Stigmata 3 brevia.

Atlantiscbes Nordamerika: Wälder und Gcbüsche von Maine bis Minnesota und nordwärts noch in Ontario, siidlich bis Nordcarolina (Engelmann), Kansas und Texas (z. B. Drummond n. 515!, Sartwell n. 83J, A. Gray n. I8i!, Olncy n. 78!, Kneucker n. 349!). ? Utah. ? Florida.

Var. /f. amphibola (Steud.) Kükenth. — *G amphibola* Steud. 1. c. 234; Britton a. Brown, 1. c. 321 fig. 760. — *G grisea* var. *angustifolia* Boott, 1. c. 34 t. 87: Bailey, 1. c. 107 partim et in A. Gray, 1. c. 605. — *G. cryptandra* Schwein. ex Olney in Hall, PL texan. (1873) 25. — *G. grisea ft. minor* Boeck. 1. c. 443. — *C. grisca* var. (?) *rigida* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 56 et in A. Gray, 1. c. 605. — Culmus saepe gracilior. Folia longiora angustiora. Spicula Q? pedunculata, *Q* lenuiores laxiores. Utriculi minus turgidi apice acuti.

Auf trockenem Bodcn im Gebiete der Art: New Jersey; Pennsylvanien; Delaware; Ohio; Illinois (!); Missouri; Arkansas (!); Texas (Drummond!); Florida (Curtiss n. 6356!).

Var. y. globosa Bailey in A. Gray, 1. c. 605. — Humilior. Spiculae *Q* nonnisi 2—3-florae. Squamae *Q* parvulae, superiores saepe obtusae. LHriculi breves globosi vel obovati turgidi perobtusi.

Minnesota; Kansas und weiter siidlich.

491. C. **conoidea** Schkuhr a pud Willd. Spec. pi. IV. (1805) 280 et in Riedgr. II. **(1806)** 67 t. Vvv, fig. 168; Kunth, 1. c. 452; Boott, lllustr. I. (1858) 33 t. 82; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 441; Bailey, 1. c. 113 et in A. Gray, 1. c. 607; Macoun, 1. c. 154; Britton a. Brown, 1. c. 325 iig. 770. — *C. granularioides* Schwein. in Ann. Lye. New York I. (1824) 69. — *G tetanica* Schwein. et Torr. in Ann. Lye. New York I. (1825) 347, non Schkuhr. — *G illino'ensis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. VI. (1848) 245. — Rhizoma laxe caospitosum. Culmus 10—40 cm altus gracilis strictus triqueter apice scabcr inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lain plana longe acuminata laete viridia subrigida, vaginae inferiores partim aphyllae brunneo-purpureae. Spiculae 3—4 (raro *i* vel 5) remotae, Lerminalis *tf* lineari-oblonga 1—2 cm longa, laterales 2—3 *Q* oblongo-cylindricae 1—2 cm longae subdensiflorao, suprema subsessilis, inferiores pedunculatae eredae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteac foliaceae, suprema culmum subsuperans, vaginantes, vaginae comprcssae marginibus scabrae. Squamae *Q* late ovatae ncuminato-aristatae pallide ferrugineae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes demum patcntes subcoriacei oblongo-ellipsoidei turgido-trigoni 3 mm longi ferrugineo-virentes nitidi glabri, nervis multis impressis striati, basi rotundati, apice conico integro erostrati. Nux laxe inclusa obovata breviter stipitata. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

AUantisches Nordamerika: Wiesen und grasige Plätzc (Panadas: Von Neuschottland (J. Macoun n. 25 **451** !) bis Ontario (J. Macoun n. 33 632!). In den Nordoststaaten dcr Union: Neuengland (Olney n. 71!, Fernald n. 2023!, Kneucker n. **344!),** New Jersey, New York (Sartwcll n. 82!, A. Gray n. **180!);** Ohio; Illinois.

492. **C. katahdinensis** Fernald in Rhodora III. **(1901) 171** t. 32, fig. 1—4. — Rhizoma caespitosum. Culmus 4—6 cm altus intra folia absconditus gracilis Iriqueier laevis. Folia culmum longe superantia 2—4 mm lata plana breviler a cumin at a submollia, vaginae inferiores brunncac. Spiculae 4—5, lerminalis Q* lincaris 5—8 mm longa subsessilis, laierales 3—4 *Q* oblongo-cylindricac 8—14 mm longae sublaxe 5—10-florae, superiores spiculae QF approximatac plcrumque hnnc superantcs breviter pedunculatae, ima remota longe pcdunculala, ercctae, pedunculi selacei scabriusculi. Rracteac foliaceae culmum longe superantcs vaginantes. Squamae Q ovatao pallid a .e e dorso viridi Irinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti mcmbranacei ellipsoidci inflato-trigoni 3—4 mm longi stramineo-viridcs nitidi minute punclati glabri, nervis multis impressis percursi, ore integro suberostres. Nux $^2/_3$ utriculi explens subobovala Irigona faciebus inferne concaviusculis. Stylus aequalis persistens. Stigmata 3 brevin.

Atlantisches Nordamerika: Bisher nur in Maine in dor subalpinen Region des Mt. Katahdin (M. L. Fernald!).

493. **C. oligocarpa** Schkuhr ox Willd. Sp. pi. IV. (1805) 279 cL in Riedgr. 11. (1 806) 58 ». Vvv, fig. J70; Kunth, 1. c. 456,*Roolt, Illustr. I. (1858) 40 t. 99; Rocck. in LinnacaXU. (1877) **148;** Railey, 1. c. **113** etinA. Gray, 1. c. 607; Macoun, I.e. 154; Britton a. Brown, 1. c 325 fig. **771,** non Muehlenb. — *C. oligocarpa* var. *Sartwelliana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. V. **(1848)** 176. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis triqueter laevis vel sursum scabriusculus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe acuminata pallide viridia flaccida, vaginae inferiores apbyllac purpureac reticulatim fissae. Spiculae 3—5 remotae, terminalis (jMinearis 1—2 cm longa, laterales 2—4 oblongae 8—16 mm longae sublaxe 3—8-florae, suprema incluse cacterac exserte pedunculatae ercctae, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae vaginantes, suprema culmum supcrans. Squamae Q 1^{a*e} ovatae pallide ferrugineae e dorso viridi Irinervi in aristam Ion gam hispidam excurrentes. Utriculi squamas (aristis exclusis) superantes suberccli subcoriacei rhomboidalcs obtuse trigoni $3^x/2$—* mm longi femigineo-virides dense punctulati glabri, nervis numerosis impressis percursi, basi contracti, in rostrum breve conicum ore integrum saepe obliquum subabrupte desinentcs. Nux arete inclusa obovata dense granuiosa stipitata. Stylus supra basin incrassahi*:. Sli<rmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Trockene Walder und Gebiischc von Vennoiil (Brainerd!) bis Michigan und Ontario, südlich bis New Jersey, New York (Sartwell ^{n}- 98!, 99!, A. Gray n. **182!),** Westvirginia, Kentucky, Illinois, Missouri (Bush n. 711!) "nd Indian Territory (Rush n. 949!, 997!, 1002!).

forma *subuniflora* (Steud.) Kiikenth. — *C. mbuniflora* Steud. Synops. Cyper. 1*855) 234. — Gulmus debilis. Spiculae 1—2-florae.

Alleghanies (Drummond n. 532!)

Var. *p.* **Hitchcockiana** (Dew.) Boeck. 1. c. 149. — <'. *Hitehcockiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 274 t. E, fig. 17; Kunth, 1. c. 457; Roott, Illustr. I. (*858) 41 t. **100;** BaUey, 1. c. **114** et in A. Gray, 1. c. 607; Macoun, 1. c. **155;** Hritton a. Brown, 1. c. 325 fig. 772. — *G. oligocarpa* var. *major* Torr. Bot. New York H. (I 843) 406 (fide Macoun). — Folia 3—6 mm lata, vaginae scabrae inferiores brunneo-ferrugineae. Spiculae ^ perlaxe 2—4-florae. Bracteae omnes inflorescentiam super«'intes, vaginae hispidae. Utriculi latiores 5 mm longi longius rostrati.

Ill1 Gebiete der Art (z. B. J. Macoun n. 16542?, 33 688!, Sartwell n. 100!).

forma *triflora* Peck in Howe, Report New York Mus. (1895) 164. — Gracilior· Spiculae Q 1—3-florae.

Sect ;>G. Careyanae Tuckerm.

(*•areyanac* Tuckerm. 1. >•.. ib pro parte; emend. Ki'ikentli. — *Laxiflorae* Kimth, I. *r.* 452 pro minima parte: Uailey, 1. **c** 114.-— *I'laniayvncae,* Carey, **1.** c. 584. — ***Digitaies*** **Carey, I. c •— *L&joohlaenae*** Th, Holm, 1. c, 458. — Caules laterales graciles saepe compressi. Folia plnruinque lata pliina breviler acuminata, vaginao int'eriores cinnamomeae vel purpureae, ligula clongata florso **adnata, Spiculae** 3—8, raro omnes **andfpgynae,** plerumque **tenninaBa** *rj*[1] linearis, laterales *Q* angusle cylindricae Inxillorae, superiores I—2 spiculae ^J* **approxhnatae** subsessiles, infcrinivs (vol omnesj remotae peiiuneulatae ercctae vel pendulat?. **Bracteae** Jbliaceae[f] **superiores** inllorescenti.im superantes vef subapliyllat' vuginanteS] vaginae subcompressae margin!bus scabrae. Squamae Q ovatae ptillidae arislatae. **Utricoli** squamns superantes suberecti membranacci obovati vd cllipsoidei irigoni non inlltiti **(exc.** (•'. *ftaehygyna)* glabri brunneo-virides *zh* nervosi, in rostrum breve excurvum ore oblique sectum sensim abeunt.es inlerdutn **erostraU.** SI % I i basis aequalis. Slijrmata 3,

A. Spiculae ornnes androgynae singulae vel ***t***—3-nae. Squamae *Q.* oblusuc. **Utrieuli** apice obluso crostrati.
  a. Spiculae cylindricae vel oblongae, pars *Q* Itixillora.
    «. **Spiculae** cylindricae *i$*—20 mm longac exserte \w.- **dimculfttae. Squamae** subaculat: dorso Irinerves. Stigmata tenuia . . . . . 494. *r. siderosticta.*
    {*i.* Spiculae oblongae 6—1 0 mm longae im Ins.- pcdun- *i* ulatae. Squamae apice ciliato rotundatae dorso uninerviae. **Stigmata crassa** . . . . .-. . . . .**1 ii** i>. ***C.*** *grandiligulata.*
  11. Spiculae parvulae globosae, pars *Q* subdensifloni. Stigmata brevia crassa . . . . . **496. C.** ***jtachygyna.***
B, Spiculae sexu distinctae semper singulae. Squamae Q **aristulatae.** Utriculi **brerirostres.**
  a. Utricnli obtuse trigoni basi Epougiosa lonye altenuati.
    «. Vaginae basilarcs brunneo-ferrugineae. L'triculi laevcs.
      I. Culmus inlirniiis. Squamae Q ovatae pallidae arislu- **latae. Dtriculi** obovati vel ovato-elliptici 3— ;t'/$ mm longi **breviroitres** . . . . . **.4'J''.** *C. huijh.m.*
      II. Culmus subvalidus, Squaimui[1] C_ **obovatae obtusae** castaneae mucronulatut[1]. **Utriculi elHptici** 5 **mm** longi mediocriter longe rostraLi . . . . . .4'J8. ''. ***HendersomL***
    (i. Vaginae basilares purpureae- Tlricnli **minute asperi** 4[f]J9. *C.* ***olbiensis.***
  i,. I Iniuli acute trigoni minute usperi b;»si **spongiosa breviler eontracti.**
    ff. Bracteae foiiticeae saltern superiores **infiorescentJana** superuntes. **Ulricnli suberoBtres.**
      I. Culmus 10—30 cm allus liber. Folia culmo **breviora** 2—4 ram lata **pallide** viridia. Spiculae Q perlaxiflorae, inferiores capillari-poduneulatae. • . 800. *0. digitalis.*
      II. Culmus 4—12 cm altus subabsconditus. Folia culmo longiora **i**—6 mm la la glauco-viiiilia, Spiculae *Q* densioreSj ima soln distans setaceo-pedunculata . . . . . 50 I. (*'. j'fychocurpa.*
    ii. Braclcae brathyphyllae culmo semper brcviores. Ltriculi rostrali.
      I. spiculae L 1'Jiiirissime capillari-pedunculatae pendular.
        I. **Folia** irJaii';i. **Spicula** -J[1] linearis. Spicuiae Q oblongae 1 em longae. UnieLeamm vaginae

virides, lamina spicula sua longior. Squamae *Q* ferrugineae . . . . . 502. *G. retroourva.*

2. Folia intense viridia. Spicula *tf* subclavata. Spiculae *Q* ovatae 6—8 mm longae. Bracteae rum vaginae purpureo-virides, lamina spicula sua multo brevior. Squamae *Q* rubentes . . 503. *G. caroliniana.*

II. Spiculae *Q* incluse vel inferiores exserte pedunculatae erectae.

1. Vaginae basilares brunneae. Spicula QP Knearioblonga. Squamae g pallidac. Utriculi 3 y_2 mm longi . . . . . 50 i. (•. *platyphylla,*

2. Vaginae basilares purpureae. Spicula *(f* clavato-oblonga. Squamae *Q* fuscae. Utriculi 4 mm et longiores.

* Folia sterilia 6 — 4 2 mm lata. Spiculae *Q* 2 pauciflorae. Bracteae brachyphyllae. Utriculi 6 mm longi brevirostres . . . . . 505. ('. *Careyatta.*

** Folia sterilia 1 — *V/2* cm lata. Spiculae § 3 — 4 pluritlorae. Bracteae subspathaceae. Utriculi 4—5 mm longi mediocriter longe rostrati . . . . . .* . . . 506. *G. plantaginea.*

494. **C. siderosticta** Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. (1873) 89 et in Journ. of Bot. II. (1879) 560; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sēr. IX. (1897) 195 t. 5, fig. 1; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 388 (excl. syn. *G. pachygyna);* Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 390; C.B.Clarke in Journ. Linn." Soc. XXX VL (1904) 310. — Rhizoma stolones longos adscendentes emittens. Culmus 20—30 cm altus lateral is scaposus compressus debilis laevis saepe parce pilosus, inferne vaginis paucis lufis inflatis breviter laminiferis obtectus. Folia culmo breviora oblongo-lanceolata 4 — 3 cm lata plana mollia supra nervis 3 prominentibus percursa subtus pallidiora dr pilosa basi attenuata apice breviter contracla, vaginae basilares rufescentes aphyllae. Spiculae 5—8 androgynae (pars *Q* perlaxiilora) cylindricac \'/2—2 cm longae interlum binae inaequales remotae fere totum culmum occupantes exserte pedunculatae erectae, pedunculi compressi. Bracteae spathaceae virides nervosae. Squamae *Q* oblongo-ovatae vel oblongae subacutae pallide rufae dorso olivaceo purpureo-punctato trinerviae. Utriculi aequilongi suberecti membranacei ovato-elliptici acutanguli faciebus concaviusculis 4 mm longi olivacei dense granulosi glabri pluricostati, in stipitem spongiosum attenuati, apicc obtuso suberostres vel in rostrum brevissimum integrum contracti. ftux arete inclusa ovato-elliptica basi rhacheolam brevem viridem saepe portans. Styli basis incrassata persistens. Stigmata 3 longa. — Fig. 83-4—*C.*

Ostasien: In schattigen Gehölzen derMandschurei (Maximowicz!, Jankowski!, Komarov!). Korea(Ross n. 433, Faurie n. 921!, 922!, 2280!). Nord- und Centralchina: Prov. Tschili bei Peking (Bodinier n. 97); Gehol (David .n. 4 812); Shen si (Oiraldi n. 6752!, 7261!); Schan tung bei Tschi fu (Fauvel) und Tsing tau (Zimmermann n. 320!); flupeh (Henry n. 3758). Japan: Yesso, Mororan (Faurie n. 203!); Nippon, bei Shiobara (Faurie n. 4072!), Akita (Faurie n. 2160!), Nikko (Tschonoski!), Ontake (Matsumura!), Shari (Faurie n. 5547!); Kiu-schiu (Maximowicz!).

Var. tf. **bracteosa** Franch. 1. c. 196. — *O. platyphylla* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. ser. VII. (1895) 50, non Carey. — *?Pseudocarex plantaginea* Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (1865—66) 146. — Bracteae omnes in laminam elongatam 4 —6 cm longam excurrentes. Squamae acutae utriculos superantes.

Japan: Yesso, in den Waldern von Saruru (Faurie n. 10549!).

495. C. grandiligulata Kiikenth. in Engler's Bot. Jalirb. XXXVI. Beibl. n. 82. (1905) 9. — Hhizoma tenue lignosum stoloniferum. Culmus I 2—1 5 cm altus lateralis



ig. 82. *A—C Carex siderostieta* Hance. **I Habitus.** ***B*** **Sqtto** **is** ***Q. 0*** **Utricnhu.** — *D—E C. ptwhygyna* **Francb, el** Suv. ***U*** **[ofloreacentitt.** *E* L'triculus, [Icon, ori^n.]

seaposus LriqueLcr laovis basi vaginis anipliatis cinnumomeis scabris obtectus. Folia nondum evoluta. Spiculae 5 androgvnae (pars *tf* multo longior quam *Q)* oblongae 0—10 mm longae laxiflorae incluse pedunculatae, superiores 2 contiguae, inferiores 3 remotae. Bracteae ampliato-vaginantes (vaginae virides), in laminam 2—3 cm longam 2—3 mm latam breviter acuminatam desinentes, ligula elongata cinnamomea clorso adnata. Squamae parvulae oblongae apice ciliato rotundatae sordide albidae dorso late virides uninerviae. Utriculi (immaturi) squamis breviores oblongi pallidi apice dbtuso erostrati. Stigmata 3 mediocriter longa crassa.

Nördliches Centralchina: Shen si, aui' dcm Berge Sciu-ian-san bei Lao-y-san (Giraldi n. 1913!).

496. C. pachygyna Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 133 et 560 el in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 194 t. 5, fig. 2; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XI. (1902) 29. — Rhizoma lignosum sed tenue stoloniferum. Gulmus 30 cm altus lateralis scaposus compressus debilis laevis. Folia culmum aequantia vel superantia lineari-lanceolata 12—20 mm lata plana in acumen breve producta supra nervis 3 prominentibus percursa intense viridia sublus pallidiora parcc pilosa mollia, vaginae rufescentes, basilares aphyllae. Spiculae numerosae remotae fere lotum culmum occupantes androgynae (pars *tf* brevissima subabscondita, pars ^ 3—5-flora) parvulae globosae 5 mm in "diametro singulae vel binae ternaeve inaequaliter pedunculatae, pedunculi firmi laeves. Bracteae spathaceae valde ampliatae virides multinervosae brevissimc lanccolato-laminiferae. Squamae parvulae, (j* obovatae rotundatae uninerviae, Q late ovatae obtusae pallide fulvae dorso viridi trinerviac. Utriculi squamas duplo superantes patuli subcoriacei ovati subturgido-trigoni 2Y2 mm longi stramineo-virides glabri multicostati, basi contracti, apice obtuso erostrati. Nux arete inclusa ovata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 brevia crassa. Stamina ex cl. Franch. 2. — Fig. *SZD—E.*

Japan: Nippon, schattige Hügel bei Kamitsuge (Faurie n. 2778!); Schikoku (liein apud Savatier n. 3519!).

497. C. laxiflora Lam. Encycl. HI. (1789) 392; Boott, Ulustr. I. (1858) 3(5 t. 89 (excl. pi. Oregon.); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 449; Bailey, 1. c. 114 et in Mem. Torr. bot. Club 1. (1889) 31 et in A. Gray, 1. c. 607; Macoun, 1. c. 155; Britton a. Brown, 1. c. 327, fig. 777, nee Schkuhr nee Kunth. — *C. heterosperma* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 151. — *C. anceps* Muehlenb. ex Wilhl. Spec. pi. IV. (1805) 278; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 66 t. FIT, fig. 128; Kunth, I.e. 455. — *G. nematostachya* Willd. ex Schlechtd. in Linnaea X. (1836) 264. — *C. anceps* var. *angustifolia* Dew. in Wood, Class-book (1845) 423. — *C. bitibosa* Boeck. in Flora XXXVIII. (1855) 597. — *O. gradlescens* Steud. 1. c. 226. — C. *truncate* Boeck. in Flora XLI. (1858) 649 et in Linnaea XLI. (1877) 160. — *C. laxiflora* var. <I. *intermedia* Boott, 1. c. 37 t. 91, fig. 1. — Rhizoma caespitosuin. Culmus lateralis 30—00 cm altus inlirmus compressus laevis vel apice scabriusculus remote foliatus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana breviter acuminata ilaccida longe et laxe vaginantia, ligula elongata adnata, vaginae inferiores partim aphyllae brunnco-ferrugineae. Spiculae 3—5, terminalis *tf* linearis 1 */, cm longa pedunculata, latcrales 2—4 *Q* cylindricae 2—3 cm longae laxc plurifiorae, suprema spiculae cT approximata subsessilis, inferiores vel omnes remotae exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei compresso-trigoni scabri. Bracteae foliaceae, superiores inflorescentiam superantes vaginantes, vaginae laxae subcompressae marginibus scabrae. Squamae *Q* ovatae pallidae e dorso viridi trinervi aristulatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovati vel ovato-elliptici obtuse trigoni 3—3V2 mm longi brunneo-virides glabri nervis multis saepe evanidis percursi (carinae prominentes), busi spongiosa in stipitem longe attenuati, apice in rostrum breve excurvum ore hynlino oblique sectum subabrupte contracti. Nnx arete inclusa obovata. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika (Kneucker n. 345!): Grasige Plätze und Gebiische, von Neufundland, Neuschotlland und Maine bis Ontario und Minnesota. «?urllch bis

Florida (Curtiss n. 3267!), Louisiana (Drummond n. 423!), Indian Territory und Missouri (Bush n. 725!), sehr gemein, in Virginia bis 5000' aufsteigend.

forma 1. *striatula* (Michx.) Kiikenth. — *G. striatula* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 473. — *U. ignota* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. VIII. (1849) 348. — *G. laxiflora* var. *Michaiixii* Bailey in Mem. Torr. bot. Club 1. (1889) 32. — Culmus gracilis. Folia angusta. Spiculae breves, ima longe pedunculata. Utriculi squamas subduplo superantes vix excurvi.

Carolina und siidwārts bis Louisiana (Sartwell n. 97!) und 'fexas.

forma 2. *varians* Bailey, 1. c. 32 et in A. Gray, 1. c. 607. — Robustior. Folia ad 4 cm lata. Spicula Q* sessilis, spiculae Q superiores 2—3 spiculae Q? contiguae subsessiles, ima sola remota.

Im Gebiete der Art (z. B. A. Gray n. 176!, J. Macoun n. 20324!, Bush n. 698!).

Var. /?. blanda (Dew.) Boott, Illustr. I. (1858) 37 a. *major* t. 92, fig. 1. b. *minor* t. 92, fig. 2. c. *gi'adllima* t. 91, fig. 2. — *C. blanda* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (4826) 45. — *C. conMea* Muehlenb. Descr. Gram. uber. (1817) 248; Schwein. el Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 346, non Schkuhr. — *C\ anceps* var. *striatula* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 554. — *G. laxiflora* var. *striatula* Carey in A. Gray, Man. ed. 2. (1856) 524; Bailey, L. c. 445. — Spiculae *Q* breviores vix super 4 cm longae densiores, superiores spiculae Q* approximatae sessiles, ima remota longe pedunculata. Utriculi conspicue nervosi.

Im Gebiete der Art (z. B. Sartwell n. 96!, J. Macoun n. 16500!, Bush n. 1062!), siidwestlich bis Texas (Drummond n. 437!, Hall!).

Var. *y.* divaricata Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 33. — Folia angusta. Spicula (J[1] claviibrmis pedunculata, spiculae g longae laxiflorae. Utriculi majores divaricati in stipitem longum attenuati.

District Columbia: Washington (Vasey). Virginia: Natural Bridge (Churchill ex Bailey in Bot. Gaz. XVII. [1892] 149).

Var. *d.* patulifolia Dew. in Wood, Class-book (1845) 423 (sub *C. anceps);* Carey in A. Gray, Man. e<l. 2. (1856) 524; Bailey, I.e. 445. — *G. plantagineu* Schkuhr, Hiedgr. II. (4806) 63 partim t. Kkkk, fig. 495, non Lam. — (•'. *laxiflora* var. *y. plantaginea* Boott, 1. c. 37. — Folia glauco-viridia, inferiora 10 — 46 mm lata. Spicula (j* pedunculata, spiculae Q 2V2—3 [cm] longae perlaxiflorae remotae pedunculatae. Bracteae breviores. Utriculi elliptic! tenuiter nervosi, rostrum subrectum.

Im Gebiete der Art (z. B. Sartwell n. 95!, J. Macoun n. 7446!),

Var. *e.* latifolia Boott, Illustr. 1. c. 38 t. 93; Boeck. 1. c. 450; Bailey, 1. c. 445. — *C albursina* Sheldon in Bull. Torr. bot. Club XX. (4893) 284; Britton a. Brown, 1. c 329 fig. 784. — Culmus dilatatus angulis subalatus. Folia ad 3 cm lata pallide viridia. Spicula Q^ sessilis inconspicua, spiculae *Q* cylindricae laxae superiores I—2 approximatae, ima remotiuscula. Bracteae latae inflorescentiam superantes. Squamae $ late obovatae apice saepe truncalae vel brevissime mucronatae. Utriculi $3^1/_2$—4 mm longi conspicue nervosi, rostrum excurvum.

Humusreiche Wālder der nōrdlichen Staaten: Vermont (Pringle!); Massachusetts; New York (A. Gray n. 176!); Pennsylvanien; Virginia; Ohio (Kneucker n. 346!); Kentucky; Michigan; Minnesota; Ontario (J. Macoun n. 33699!).

Var. L\ styloflexa (Buckley) Boott, 1. c. 37 t. 90; Bailey, 1. c. 414. — *d styloflexa* Buckley in"Amer. Journ. cf. Sc. XLV. (4843) 474; Britton a. Brown, 1. c. 328 *tig.* 778 (malalj. — *G. fiisifonnis* Chapm. ex Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. VI. (4848) 244, non Nees. — *G. Ghapmanni* Steud. 1. c. 222, non Sartw. — *G.protracta* Steud. 1. c. 234. — Pergracilis. Folia 3—4 mm lata. Spiculae remotae, Q 2—3 oblongae subdensifiorae, inferiores longe filiformi-pedunculatae subpendulae. Utriculi elliptic] excurvi.

New York (A. Gray n. 480!). Pennsylvanien. Siidwārts his Florida, Louisiana (Drummond n. 427!) und Texas.

498. C. Hendersonii L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXU. (1886; M5; Macoun, 1. c. 156. — *G. laxiflora* var. *plantaginea* Olney in Proc. Amer. Acad. VIII. (4 872) 407; W. Boott in S. Wats. Hot. Calif. II. (4 880) 245. — Rhizoma caespitosum. Culmus lateralis 45—90 cm altus subvalidus subcompresso-triqueter angulis subalatis apice scabriusculus remote foliatus. Folia oil mo breviora, inferiora 6—10 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia submollia (caulina angustiora longe et laxe vaginantia), vaginae inferiores aphyllac brunneo-ferrugineae. Spiculae 4—5, terminalis *tf* lineari-cylindrica 2—3 cm longa subsessilis, laterales 3—4 Q anguste cylindricae 2—4 cm longae laxiflorae, superiores 1—2 spiculae Q? approximatac subsessiles, inferiores *i*—2 distantes incluse vel exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabri. Bracteae ibliaceae, superiores culmum superantes longe vaginantes, vaginae subcompressae marginibus scabrae. Squamae Q obovatac obtusae castaneae marginibus albo-hyalinac c carina viridi mucronulatae. Ulriculi squamas subduplo superantes suberecti membranacei elliptic! obtuse trigoni 5 mm longi stramineo-virides glabri multinervosi (carinae prominentes), basi spongiosa longe attenuati, apice in rostrum mediocre rectum ore hyalino oblique sectum sensim abeuntes. Nux arete inclusa subobovata lateribus inferne concavis egranulosa. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Pacifisches Nordamerika: Lichte Walder in Britisch Columbia (.1. Macoun n. 16526!, Jas. M. Macoun n. 33 657!); Vancouver Island; Washington (Lamb ". 1028!, A. et E. Heller n. 3996!, Suksdorf n. 904!); Oregon (Henderson, Howell!); Californien, Mendocino Co. (Bolander n. 4747).

499. C. olbiensis Jord. Observ. pi. crit. Fr. III. (1846) 241 t. 12, fig. A; Steud. I.e. 233; Boott, Illustr. IV. (1867) 136 t. 437; Boeck. in Flora LXI. (1878) 40; <'. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 688; Aschers. et Gracbner, 1. c. 186. — *C. Ardoiniana* Dc Not. Ind. sem. hort. Genuens. (1847) 26 et in Ann. sc. nat. 3. sér. IX. (1848) 324. — (-. *Andoiniana* Steud. 1. c. 233 (error, typogr.). — Khizoma dense caespitosum. Culmus 20—50 cm altus strictus gracilis compresso-triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 3—6 mm lata marginibus revoluta breviter acuminata subtus scabra laete viridia rigidula, vaginae inferiores aphyllae purpureae. Spiculae 3—4, terminalis QF lineari-cylindrica I—2 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 *Q* oblongo-cylindricae 1—2 cm longae laxe 3—10-florae, superiores spiculae Q^ approximatae subsessiles, ima distans ±: exserte pedunculata erecta. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores vel superiores longiores vaginantes. Squamae *Q* obovatae pallide fulvae vel omnino pallidae e dorso viridi trinervi in aristam productae. Utriculi squamas parum superantes suberecti membranacei obovati trigoni 4—5 mm longi brunneo-virides superne minute asperuli multinervosi (narinae prominentes), basi in stipitem longe attenuati, apice in rostrum breve conicum subexcurvum ore hyalino ciliato oblique sectum demum emarginatum subabrupte con-'••acti. Nux arete inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Mediterrangebiet: Schattige Waldplatze, Bergschluchten, Macchien Siideuropa s "licht haufig: Ostpyrenaen; Sudfrankreich, in den Departements Aveyron, Herault (Man-•lonl), Var(F. Schultz n. 764!, Magnicr n. 208o^{bl8}!) und Alpes-Maritimes (!); Italien, »n Ligurien bei San Remo, in Toscana auf dem Monte Argentaro, Caserta und Montevepgine bei Neapel(!), Ischia (Gussone!); Sicilien bei Valdemone(!) und Mirlo (Todaro «. 721!); Corsica (Bubani!, F. Schultz n. 764bis!, Debeaux n. 339!); Hercegovina ♦¼m Berge Gliva und bei Billek. — Nordafrika: Algier; Tunis.

500. C. digitalis Willd. Spec. pi. IV. (1805) 298; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 75; Kunth, 1. c. 454; Boott, Illustr. I. (1858) 40 t. 98; Boeck. in Lmnaea XLI. (1877) U6; Bailey, 1. c. 116 et in A. Gray, 1. c. 608; Macoun, 1. c. 156; Bntton a. Brown, '• c 328 *fig.* 779, non Schwein. et Torr. — *C. oligocarpa* Muehlenb. Descr. Gram. ^er. (1817) 242; Schwein. et Torr. in Ann. Lye N. York I. (1825) 344, non Schkuhr. — *C. van Vleckii* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 69. — (-. *oligocarpa* var. "'«» *Vleckii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 281 t. F, fig. 20. — Rhizoma -aespitosum. Culmus 10—30 cm altus debilis triqueter apice parce soabcr. Folia

culmo breviora 2— 4 mm lata plan a palliile viridia flaccid a, vaginae inferiores aphyllae cinnamomcae. Spiculae 4—5, terminalis *tf* linearis $1y_2$ cin longa db pedunculata, laterales 3—4 *Q* lineari-cylindricae $1\ y_2$—2 cm longae perlaxiflorae, suprema spiculae Q? approximata breviter pedunculata, inferiorcs distantes longo capillari-pedunculatae erectae vel penduiae, pedunculi scabriusculi. Bracteae foliaceae, superiores culmum superantes vaginantes. Squamae Q divaricatae parvulae ovatac acuminato-mucronatae pallidao viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici trigoni 3 mm longi brunneo-viridcs asperuli mullinervosi, basi spongiosa attenuati, apice integro saepe obliquo suberostrcs. Nux arete inclusa ovata lateribus concavis dense punctulata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa.

Atlantisches Nordamerika: Waldlichtungen und Gebiische, von Neuengland und New York (Sartwell n. 94!, A. Gray n. 177!) bis Minnesota und Südontario (J. Macoun n. 33 035!). Siidwärts bis Florida, Louisiana und Texas.

forma *podostachys* (Steud.) Kfikenth. — *C. podostachys* Steud. 1. c. 232. — Minor. Spiculae breviores longissime pedunculatae, ima subradicalis.

New Orleans (Drummond n. 428!).

Var. *p.* copulata Bailey in Mem. Torr. bot. Club 1. (1889) 47. — Culmus ad (>() cm altus reclinahis. Folia multo latiora. Spiculae breviores et erassiores. - Wriculi longiores.

Wälder von Centralmichigan (L. H. hailey!).

501. **C. ptychocarpa** Steud. Synops. Gyper. (1855) 234; Boeck. in Linnaea XLT. (1877) 147; Bailey, 1. c. 116 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 48 et in A. Gray, 1. c. 608; Brilton a. Brown, 1. c. 330 fig. 784. — Rhizoma elongatum lignosurn cnespitans. Culmus 4—12 cm altus intra folia fere absconditus setaceus triqueter laevis. Folia culmum superantia 4—6 mm lata plana satis breviter acuminata flaccidn glauco-viridia, vaginae inferiores apbyllae cinnamomeae. Spiculae 3—4, terminalis QP linearis brevis sessilis inconspicua, laterales 2 — 3 (rarius 4) lineari-cylindricae 8 —16 mm longae laxe 5—8-florae, superiores 2 spiculae *tf* arete contiguae hanc plerumque superantes subsessiles, ima distans longius pedunculata erecta, pedunculus setaceus laevis. Bracteae foliaceae inflorescentiarn superantes vaginantes. Squamae *Q* ovatae albo-ferrugincae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti membranacei ovati trigoni vix 3 mm longi brunneo-virides minute asperuli multinervosi, basi attenuati, ore integri vix rostrati. Nux arete inclusa late ovalis fusco-brunnea faciebus concavis valde reticulatis. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 brevia.

Atlantiscbes Nordamerika: Siimpfe und feuchte Wälder von Ostmassachusetts (Faxon!), New Jersey, Delaware bis Florida (Curtiss n. 3306!), Mississippi (Trac.\ n. 2299!) und Louisiana (Drummond n. 424!), selten.

Var. *p.* macrophylla'Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 48. — *G. digitalis* var. *glaucu* Chapm. Fl. South. Stat. (1860) 541. — Folia latiora culmum 2—3-plo superantia prominenter nervosa et perelanra.

Florida (Chapman).

502. **C. retrocurva** Dew. in Wood, Class-book (1845) 423; Boott, Illustr. I. (1858) 39 t. 97; Boeck. in Linnaea XL. **(1876)** 448; Bailey, I. c. **116;** Macoun, 1. <\ 156. — *G laxiculmis* Schwein. in Ann. Lye. New York I. (1824) 70 (nomen solum); Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 47 et in A. Gray, 1. c. 608; Britton a. Brown, 1. c. 329 fig. 783. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30 cm altus vel altior lateralis debilis triqueter laevis apice cernuus. Folia culmo breviora 6—10 mm laia plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa submollia glauca, vaginae inferiores aphyllae cinnamomeae. Spiculae 4—5, terminalis Qp linearis 2 cm longa longe pedunculata, laterales 3—4 *Q* (basi floribus paucis Q? vel squamis sterilibus instructae) oblongae sublaxi-et pauciflorae \ cm longae distantes, ima subradicalis, longe capillari-pedunculatae penduiae (pedunculi laeves) rarius superiores breviter pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae spiculis suis longiores longe vaginantes, vaginae

compressae rnarginibus scabrae, ligula elongata dorso adData. Squamae 2 divaricatae ovatae, truncatae ferrugineae e carina viridi aristulatae. Utriculi squamas superantes suberecli membranacei ellipsoidei acutanguli 4—4*^ mm longi olivacei minute asperuli multinervosi, basi spongiosa attenuati, apice in rostrum breve subexcurvum ore hyalino integrum subsensim abeuntes. Nux arete inclusa obovata vel ovata lateribus concavis breviter stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Atl an Use lies Nordamerika: Waldlichtungen und Gebüsche, von Neuengland (Brainerd!, Harger apud Kneucker n. 347!) und New York (Sartwell n. 93!, A. Gray n. **178!)** bis Michigan und Südontario, südlich bis Rhode Island und Nordcarolina, wo sie bis 5600' aufwärts geht.

Var. /?. floridana Bailey, 1. c. 47 (sub *C. lamculmis).* — Gulmus 5—20 cm altus. Folia angustiora. Spicula suprema Q'spiculae C? contigua sessilis vel breviter pedunculata.

Florida (Chapman, Gurtiss).

503. **C. caroliniana** Buckley in Amer. Journ. of Sc. XLV. (1843) 173; Steud. 1. c. 224; Bailey, 1. c. **116,** non Schwein. — *G. aMstro-carolinu&a* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 428. — Rhizoma caespitosum. Culmus lateralis 45 cm altus debilis compressus scabriusculus. Folia sterilia culmum aequantia vel superantia 4—12 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa breviter acuminata subrigida graminea, vaginae brunneae. Spiculae 3—4 distantes, terminalis *of* subclavata 1 y_4—1 y_2 cm tonga, laterales 2—3 ovatae 6—8 mm longae laxe 2—6-flome longissime capillari-pedunculatae pendulae. Bracteae longe vaginantes purpureo-virides brachyphyllae. Squamae Q ovatae rubentes e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti subcoriacei ovati trigoni fere 4 mm longi brunneo-virides minute asperuli multistriati, basi attenuati, apice in rostrum breve conicum subexcurvum ore hyalino integrum sensim desinentes. Nux arete inclusa late ovalis lateribus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Nur in Südcarolina, Table Mountain (Buckley) und in Tennessee, Hiwassee Valley (A. Ruth!).

504. **C. platyphylla** Carey in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. IV. (1847) 23; Boott, Illustr. I. (1858) 39 t. 96; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 447; Bailey, 1. c. 116 et in A. Gray, 1. c. 608; Macoun, 1. c. 156; Britton a. Brown, 1. c. 330 fig. 785. — *C. jplantaginea* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 173, non Lam. — Rhizoma caespitosum. Gulmi numerosi laterales 10—30 cm alti debiles demum decumbentes triquetri laeves, basi vaginis brunneis breviter laminatis obtecti. Folia sterilia culmo breviora 1—3 cm lata plana breviter acuminata plnuco-viridia mollia, vaginae clare brunneae. Spiculae 3—5, terminalis rf lineari-oblonga pedunculata 12—14 mm longa, laterales 2—4- Q lineares \½—2 cm longae Jaxi-et pauciflorae incluse pedunculatae erectae, suprema spiculae Qp subapproximata, inferiores distantes, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae breves spiculas suas superantes vaginantes. Squamae Q ovatae cuspidatae pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici acute trigoni 3V2 mm ^°ngi brunneo-virides minute asperuli multinervosi, basi contract!, apice in rostrum breve conicum subexcurvum ore hyalino integrum sensim abeuntes mox decidui. Nux arete inclusa late ovata angulis medio incrassatis faciebus concaviusculis stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa. — Fig. 84.

Atlantisches Nordamerika: Wälder und Gebüsche Canadas: Quebec und Ontario (J. Macoun n. 33 **691!).** In den nordlichen und mittleren Staaten der Union: Neuengland (Kneucker n. 348!), New York (Sartwell n. 92!, A. Gray a. 1 76 !), Pennsylvanien, Michigan. Südlich bis Virginia (Drummond n. 522 !, Cnrtiss!), Ohio (Krebs!) und Illinois. Steigt in Virginia bis 2500' aufwärts.

Var. /?. longepedunculata ^Kiikenth. var. nova. — Folia 8 mm lata intensius viridia. Spiculae *Q.* densiores longissime capillari-pedunculatae inferiores pemhilae.



Fig. **84.** *A — F* ***Oarex platyphyUa*** **Carey.** *A* Habitus. *B* Pars **cuhni** et bracteae. **/I** ligula. *i'* l in. yiu .urn **Bquama.** ***l>*** **Mem squsma** remota, *ii* I'.u-i superior ejusdem maftis **B**ugm. /' Nn\. I -•.. **Boott:** *B~F* Icon, origin.)

SCidwestontario: Niagara (I. Macoun n. 33690!), Gamlachie (J. Macoun n. 33 626!).

505. **C. Careyana** Torr. ex Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXX. (1836) 00 fig. 88 ul in Ann. Lye. New York III. (1836) 445; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 109 I. XXVII; Boott, lllustr. I. (1858) 39 t. 95; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 446; Bailey, I. c. 117 et in A. Gray, 1. c. 608; Britlon a. Brown, 1. c. 328 fig. 780. — Rhizoma caespitosum. Culmi numerosi laterales 30—60 cm alti graciles sed stricti dense piipillosi subcompresso-triquetri, inferne foliis 2—3 remotis brevibus longe et laxe va-Kinnntibus obsiti. Folia stcrilia culmo breviora 6—12 mm liita plana breviter acuininata pallide viridia mollia, vaginae inferiores aphyllue purpureae. Spiculae 3 (raro 4), terminalis Q? clavato-oblonga 12—20 mm longa pedunculata, laterales 2 (rarius 3) 52 oblongae 8 — 18 mm longae laxe 2—8-florae remotae, vel superior spiculae Q^ approximata subsessilis, inferior exserte pedunculnta ereclu, pedunculus setaceus papillosus. Bracteae foliaceae spiculas suas superantcs, ima longe vaginans, vagina basi saepe purpurascens. Squamae *Q* ovatae cuspidato-mucronatae Juscne vel pallidne viridi-cnrinntiie. Utriculi si|uamas duplo superantes suberecti membranacei ovati acute Irigoni 6 mm longi olivacei asperuli multinervosi, bnsi in stipitem attenuati, apice in rostrum breve conicum subexcurvum ore hyalino integrum sensim abeuntes. Nux'nrcte inclusa ovnlis f;iciebus concavis. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa.

Atlantisches Nordamerika: Schattige Wälder, von Neuengland und New York (Sartwell n. 91!) bis Michigan (Wheeler!), südlich bis Virgini.-i, Ohio (!) und Indiana (E n g e 1 m a n n! pro *C. plantaginea).*

506. C. **plantaginea** Lam. Encycl. III. (1789) 392; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 63 pnrtim (excl. t. Kkkk, fig. 195); Kunth, 1. c. 452; Boott, lllustr. I. (1858) 38 t. 94; Bocck. in Linnaea XL. (1876) 445; Bailey, 1. c. 117 et in A. Gray, 1. c. 609; Macoun, 1. c. 157; Britton a. Brown, 1. c. 329 fig. 782. — *G. latifolia* Moench, Meth. (1794) 324; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 104 t. U, fig. 70; Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 156, non Boiss. et Bal. — Rhizoma caespitosum. Caules plures laterales 30—60 cm alti graciles stricti subcompresso-trigoni * papillosi laeves, •>asi vaginis subaphyllis purpureis obtecti. Folia sterilia culmo breviora 1—2V2 cm 'ata plana breviter acuminata supra nervis 8 prominentibus percursa pallide-vel glaucoviridia firma, serotina per hiemem persistentia, vaginae purpureae. Spiculae 4—5, ter-Hiinalis *tf* clavato-oblonga 2 cm longa pedunculata, laterales 3—4 *Q* oblongo-cylin-•Iricae -laxe 8—10-florae 1—2 cm longae distantes vel suprema spiculae Qp approximata, incluse vel inferiores exserte pedunculatae erectae. Bracteae subspathaceae purpureae. Squamae cT lanceolatae subacutac atro-purpureae, *Q* ovatae cuspidato-aristatae purpureae vel pallidae viridi-carinatae. Ttriculi squamas superantcs suberecti ^embranacei ovato-ellipsoidei acute trigoni 4—5 mm longi virides asperuli multinervosi, basi contracti, apicc in rostrum mediocre conicum subexcurvum ore hyalino integrum sensim abeuntes. Nux arete inclusa late ovalis lateribus concavis breviter stipitata. ^tyli basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Atlantisches Nordamerika: Wälder Canadas: Neu-Braunschweig, Ontario bis Manitoba. Vcreinigtc Staaten: Neuengland (!) und New York (Sartwell n. 90!, A. Gray n. 175!) bis[u] Michigan (!) und Wisconsin, südlich bis Virginia (!\ wo sV bis ²100' aufsteigt, und Nordcarolina.

Sect. 57. **Prigidae** Fries.

Friyidae Fries, Summa Veg. (1845) 70 pnrtim; Christ, 1. c. 14; Pax, 1. c. 125; Kiikcnth. 1. c. 538; Meinshausen, 1. c. 353 pro maxima parte; Aschers. et Graebner, I. c. 167. — *Fernigitieae* Bailey, 1. c. 92. — *SUnoearpm* Th. Holm, 1. c. 460. — ^aules graciles pleriimqiie obtusanguli laeves. Spiculae 2—6 singulae sexu distinctae,

tcrminaiis (J* {interdum gynaecandra), taterak's mere L **densiflorae** vel **aumerosac 2—1 t-nae** androgynae, superiores (ranus omnes) approximate, **inferiores remotae** longe Lenuiter pedunculalae saepc **cerauae, Bracteae breviter foliaceae plerumque vaginal**tes. **Squamae** (_ **atro-pnrpnreae** vel **fuscae mucronatae** aristataeve. **Ulriculi suberecti siva** adpressi inembranacei ellipsoidei **sive aogastiores** trigont **plerumque eompressi Btrami**neo-virides **fusco-tincti** gJabri \ri\ **adpraso-bispidi marginiboa** liis|iii|nli. in **rostrum** longum (raro breve) ore hyalino oblique **sectnm** TC*1 bidenlalum allenuali, erura porrccta (sed vide ***Podogynas).*** **Stylus** basi **aequalis.** Stigmata 3 vel **2.**

A, Spiculae 2—3 approximate sessile s **oblongo-oratae paucil**llorae. Bracteae vix **vaginantes**. . . . . Subs. 1. *Muetonat ae.*

B. Spiculae **plnres** ± reniolae **peduncalatae** oblongae vel cylindricae **plurfflorae.**

a. Bracteae evaginantcs.

a. Stigmata 3 vel 3. Utriculi ra obsolete nervosi, rostrum rectum. . . . . Subs. 2. *Podoffynae.*

p, Stigmifl.a t. Utriculi r<ms|»icue nervosi, rostrum demom incurvum. . . . . Subs. 3. *Curvicolles.*

h. Hracteae vuginantes. **Stigmata** 3.

a. Spiculae omnes androgynai; **plerumque** iiuiiici-osae 2—I i-nai-. . . . . Subs. 4. *Decorae.*

(t. **Spiculae laterale* mere L band** innnerosae singulac.

I. Folia lata, **Spicula termmalis** saepe gynaecandra, **lateraleB** *Q* subciavato-oblon^nu vcl **latioree** ilioiai-Horac subnrassnt'. S(|uamaR *Q* atro-fuscae. lilri-**culi glabri enerves**. . . . . **Subs.**;;. ***Fuliginosad.***

II. I'uliiL angusta. Spicula lerralnalis ^T, Morales <_ **cylindricae** laxiores. Stiimmae O fuscae vel rufac. **Utriculi adpresso-hiBpidi obsolete nerrosi** . . . . Subs, (i. ***Werruginea.4.***

Suhs.). ***Mueronatae*** **Nyman.**

Muero>natae **Nyman, Consp. PL europ.** (1882) 778 partim; **emend. Aecbej** et Graebner, 1. **c** 166. — Rhizoma dense cacspiLosum. **Folia** perangusLa longe alteiui.ihi, vaginae inferiores **bnmneae parce reticulatim** fissae. Spifiulac 2—3, **terminalia naer* lateraleB** *Q* parvuiae **oblongo-ovatae pand-** sed densill^rae ap**proiimatae** ^ensiles, i lracteae ***vix*** vaginantfts. Utriculi basi **contract!,** riisinim me hyalino **oblique seclum demtu** lcviifi- bidcntatiim. **SUgmatt *1*** vcl **3-**

\, Folia QUformi-convoluta. Utriculi oblongo-lauceolali planocom-exi longe rostrati. Slyii basis paullo incrassata. Stigmata **s**. . . . . 507. ***C, mueronata.***

B. Folia plana. Utriculi trigoni. Styli basis **aequalis.** Stigmalu **3.**

;i. **Dtriculi oblongo-lanceolati 6—7** mm **longi** douse **hispid!** lonpi' roatrati. . . . . sos. C. *moearpa.*

b. Dtriculi .'1—4 mm lorigi minus htrti breviter **rostrati.**

a. Spicula (J* cylindriea, *Q* ovatae. Ulriculi **subobovato-elliptici**. . . . . ;509. *C. Litwinovii.*

(}. Spicula (j* ctavaeformis, Q oblongac. **Utriculi oblongi. 510.** *0. wiira.*

507. C. mueronata All. Fl. pedem. U. [|785j 208; Sclilcuhr, Kiedgr. I. ((801] 56 t. K, Og. 44 et B. (1800) T'i); Knnth, **1. ft** 409; **Reicbb. L C. *I* GCI, Bg.** 537; Boon, Illustr. IV. J1867) 2)3; **Boeck. in Linnaea XL.** (187H) 439 (excl. **var**. *β.*); Boies, **Fi. orient, *V.* (1884)** 420; Meinsu. **I.** *r.* ;!i.'i: **Aschers. et Graebner, 1, c. 166.** — ***Q. jttneifoUa i,*** F. Gmel. SysL, **J. (1791) 142,** nequc All. nequc Host. — *O. gnacilis* lloDck. Syn. pi. **Germ,** f. (179S) 368, iimi **aliornm.** — *C. m'tida* IIoppc, Taschenl.



Via 85 1—0 *0ar& mueronata* All. *A* Habitus. 7.[1] Squama floris C. (7 Utriculu*. - Z>—W C *eriot* *ankn.e*\ Kfikmtli. D Culmua Borens. BSquamafloria C i Dtriculo». [n] Nus;. (Icon, origin.)

(1800) 198, non Host. — *C. bracteata* Suter, Fl. helv. II. (1802) 250. — *Vignea mucronata* Reichb. Fl. germ, excurs. (1830) 140 [7]. — *Vignantha mucronata* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 705. — Rhizoma lignosum parum elongatum caespites densos ibrmans ramosum. Gulmus 10—30 cm altus gracilis strictus vel curvulus obtusangulus laevis, basi vaginis brunneis reticulatim fissis obtectus. Folia conferta culmo breviora filiformi-convoluta apice circinata laete viridia rigidula. Spiculae 2—3 approximatac, terminalis *tf* subsessilis linearis 1 cm longa, laterales *Q* parvulae ovatae pauci-sed densiflorae 5—8 mm longae scssiles. Bractea superior stjuamiformis amplexicaulis, inferior foliacea breviler vaginans. Squamae *Q* ovatae acutatae badiae vel fuscae marginibus late albo-hyalinae viridi-earinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati vel latiores plano-convexi 4 mm longi . stramineo-virides demum fuscescentes nitidi superne parce adpresso- hispidi pluristriati, basi in stipitem brevem contracti, marginati marginibus hispiduli, in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sec turn demum leviter bidentatum sensim attcnuati. Nux arete inclusa oblonga plano-convexa. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 2. Interrium rhachilla secundaria ex utriculo exserta adest. — Fig. 85-4— *C.*

Sonnige Felsen und Triften höherer Gebirge des mitteleuropäischen Gebietes in der alpinen, subalpinen und montanen Region, nicht selten durch die Flüssc tiefer herabgeführt, kalkliebend: In der ganzen Alpenkette (Reichenbach n. 924!, 2129!, F. Schultz n. 174!, Kneucker n. 297!); Apenninen, von den Apuanischen Alpen bis zu den Abruzzen; in Siebenbürgen zweifelhaft; Dalmatien; Kaukasus, Alagir (Lagowsky!), Kasbeck *(K.* Korh!).

forma *androgyna* Camperio in Dörfler's Jahreskatal. Wien. bot. Tausth. (1904) 222. — Spicula terminalis androgyna.

508. C. eriocarpa Hausskn. et Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904 57. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 20—45 cm altus gracilis obsolete triqueter sublaevis inferno foliatus, basi vaginis brunneis cinctus. Folia culmum subaequantia $1^1/_2$—2 mm lata plana longe attenuata submollia laete viridia. Spiculae 2 parum remotae, terminalis <j subclavato-oblonga 10—18 mm longa, lateralis g oblongo-ovata vel ovala 8— 15 mm longa densifiora crassa sessilis vel breviter pedunculata erecta. Bractea setacea inflorescentia brevior vix vaginans. Squamae $ majusculae lanceolatae acuminatae atro-fuscae e carina straminea dr mucronatae, Qp oblongo-ovatae. Ulriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati trigoni 6—7 mm longi straminco-virides dense adprcsso-hirti obsolete nervosi, basi attenuati, marginibus hispidi, in rostrum longum conicum antice linea longitudinali fusca sulcatum ore fusco oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 85Z>— *G.*

Türkisch Armenien: Egin, Felswiinde am Euphrat (Sintenis n. 2249!).

509. C. Litwinovii Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 59. — Culmus 30 cm altus gracilis strictus obsolete triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo multo breviora 1 ^2—2 mm lata subcanaliculato-plana mollia pallide viridia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3, terminalis *(J'* cylindrica $1^1/_2$ cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 2 *Q* ovatae 5—7 mm longae pauci- sed densiflorae sessiles, superior spiculae Q? (iontigua, inferior remotiuscula. Bractea superior squamiformis, inferior setacea inflorescentiam aequans breviter vaginans. Squamae *Q* ovatae breviter mucronatae fuscae marginibus albo-hyalinae stramineo-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei subobovato-elliptici trigoni 4 mm longi strarnineo-virides superne fusco-tincti adpresso-hirti obsolete nervosi, basi conlracti, marginibus hispidi, in rostrum brevissimum ore fusco emarginatum abeuntes. Nux elliptica trigona ateribus concavis. Stylus validus exsertus basi aequalis. Stigmata 3.

Centralasien: Turkestan (Litwinov! pro *G. ferrugima).*

510. C. mira Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 1161. — Rhizoma dense caespitosum. (lulnuis 20—30 cm altus tenuis triqueter superne parce scaber

interne foliatus. Folia culmo breviora I—4 y2 nun lata Plana lon?e attenuata pallide viridia mollia, vaginae inferiores brunneo-purpureae parce reticulalim fissae. Spiculae 2—3 approximatae, terminalis *tf* claviformis 1 */2 cm longa breviter pedunculata, laterales 1—2 $ oblongae densiflorae 7—10 mm longac sessiles. Bracteae squamiformes amplectentes. Squamae *rj*[1] oblongae obtusiusculae apice ciliatae atro-fuscae clarius carinatae, *Q* ovatae mucronatae concolores. Utriculi (immaturi) squamas aequantes suberecti membranacei oblongi compresso-trigoni 3—3[1]/2 mm lon*S*[l] stramineo-virides superne atro-fusci parce adpresso-hirti nervis 2 marginalibus penursi, basi attenuati, marginibus hispiduli, in rostrum breve latum ore emarginato-bidentulum sensim abeuntes. Stigmata 3.

Japan: Kamitsuge (Faurie n. 2758!).

Subs. 2. *Podogynae* Th. Holm.

Podogynae Th. Holm, 1. c. 460; emend. Kiikenth. — Aphyllopodae. Rhizoma caespitosum. Folia lata plana breviter acuminata remota, vaginae inferiores purpureac integrae. Spiculae 3—6 plerumque oblongo-cylindricac multi- et densiflorae, supenores 1_2 *r?* inferiores *Q* lon^e pedunculatae ± remotae saepe cernuae. Bracteae evaginantes. ' Squamae £ longe aristalae. Utriculi vix obsolete nervosi, rostrum bidentatum vel immo bifurcatum. Stigmata 2 raro 3.

A. Stigmata 2.
- JI. Culmus gracilis triqueter. Folia 2—4 mm lata. Rostrum utriculi bifurcatum, crura patentia. Stigmata perlonga.
  - «. rtriculi adpresso-hirti epapillosi marginibus hispiduli, rostrum longum profunde bifurcatum . . . . . 511. <\ *Domitin.*
  - *[i.* Utriculi dense papillosi glabri marginibus laeves, rostrum breve breviter bifurcatum . . . . . 512. *C. kattaeuna.*
- b. Culmus subvalidus compresso-triqueter. Folia 6—12 mm lata. Rostrum utriculi leviter bidentatum. Stigmata mediocriter longa.
  - *tc.* Spiculae *Q* oblongo-cylindricae 6 mm latae. Utriculi oblon^o-lanceolati 5 mm longi parce pilosi breviter stipitati . . . . . SI3. *C. scUaeformis.*
  - *tf.* Spiculae g ovatae vel obovatae percrassae. Utriculi lineari-lanceolati 10—12 mm longi glabri, in stipitem perlongum hirto-pilosum abeuntes . . . . . 514. *C. podogyna.*

IS Stigmata 3. Utriculi squamis breviores anguste lanceolati fi mm lonci filabri, in rostrum longum breviter bifurcatum sensim attenuati . . . . . 515. *C. tenwseta.*

5H **C. Doenitzii** Boeck. in Flora L\V. (1882) 61. — *V. ptocamostyla* Maxim. in Melane biol. XII. (1887) 565; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. **(I897J** - i ! - *C dixmU** Franch.-in Bull. Soc. philom. Paris 8 ser. VII. (1895) 42 et l; Arch! MuTparis 3. ser. VIII. (1896) t. 10, fig. 1 et IX. (1897) 140, non Leveille et Vaniot - *0. chrysoleyis* **var.** *motUsta* Leveille et Vaniot in Bull. Acad. in em. bot. X. **(1901**)279. — Rhizoma caespitosum et breviter sloloniferum. Culmus So cm altus gracilis vel subfirmus triqueter laevis remote foliatus, basi vaginis purpureis integris vestitus. Folia culmo breviora accrescentia 2—4 mm lata Sr acuminaL submollia, vaginis longis cinnamomeis praedita . Spiculae 3 (raro

No et Vaniot

2 aphyllis plana br

2 vel 4) oblongae plerumque

1 1/2 cm longae, superior spicu

longe capillari-pedunculata (pedunculi laeves) cernua. Bracteae superiores squamae ima foliacea culmum aequans evaginans. Squamae ♀ anguste lanceolatae acuminatae atro-sanguineae, e carina viridi in aristam longam laevem excurrentes, ♂ paullo latiores

ililuliores. L'Lriiiuli sijumnis tjreviores erecti luembniniirri **oblongo-ovati** subhiconvexi :i—**i** mm longi stnimineo-virides jniriiuico-striolati ib adpresBO-htrti obsolete nervosi,



Fig. 8(5. *A—D Carer Doenitzia* **Boeck,** .1 li.tbitus. *B* Inflorescontia. *C* **Bquama** lions Q. *D* Ulmulus. — *E—F C. pgdogyna* Frtinch, el Sa.v. *E* **Gulmua** tloruns, *F* lilnculus. (Icon, origin.)

basi in stipitem brevissimum contracti, margin ibus hispiduli, in rostrum longum tenuc profunde bifurcatum subsensim attenuati, crura aristacformia intus scabra patcniia. Nux utriculum subexplens oblongo-ovalis. Stylus perlongus exsertus basi aequalis. Stigmata 2 (raro 3) longissima. — Fig. 86-4—D.

Japan: Gebirgsbache Nippons: Fudsi yama (Doenitz!, Yiitabc n. **241**!, Fauric n. 4 666!), Hakone (Tschonoski!, Matsumura!), Miyokosan (Faurie n. 1132!), Gansu (Faurie n. 1663!), Gassan (Matsumura!), Hakkoda (Faurie n. **849!),** Tsurugisan (Faurie n. **13411!),** Nasuzan (Faurie n. 1134!), Chokkaisan (Matsumura!, Okubo Saburo apud Faurie n. 15560!), Shonai (Faurie n. 2784!), Hayachine 4 500 m (Faurie iu 6507!), Komagatake 2400 m (Faurie n. 6508!).

Var. *p.* Okuboi (Franch.) Kiikenth. — *C. Okuboi* Franch. in Hull. Son. philom. I'uris 8. sér. VII. (1895) 43 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 4 44. — Spiculae 3 sessiles contiguae 2—3 cm longae. Squamae paullo latiores, *(j*[1] saepe fulvae. Utriculi 5—6 mm longi angustiores evidentius stipitati.

Japan: Insel Miakeshima am Eingang der Bai von Tokyo (Okubo Saburo apud Faurie n. 4 5580!); Insel Oshima (Matsumura!).

Var. y. trichopoda (Franch.) Kiikenth. — *O. tricUojtoda* Frundi. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 43 et Nouv. Arch. VIII. (1896) t. 11, fig. 2 et IX. (1897) 4 41. — Gulmus nonnisi 10 — 15 cm altus gracilis. Spiculae ovatae 1 cm longae perlonge pedunculatae. Squamae brevitcr aristatae. Utriculi in faciebus glabrescentes.

Nordnippon: Prov. Aomori, in der Umgebung von Gonohe (Faurie n. 339!}.

512. C. kattaeana Kiikenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) **1161.** — Khizoma caespitosum. Culmus 20—30 cm altus gracilis triqueter superne scaber ad medium usque foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis integris cinctus. Folia culmimi subaequantia accrcscentia 3—\ mm lata plana breviter acuminata mollia, vaginae longae cinnamomeae. Spiculae 3 — 5 cylindricae $1^{J}/_{2}$—3 cm longae densillorae, superiores 4—2 cT, inferiores 2—3 *Q* parum remotae longe capillari-pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam subaequantes evaginantes. Squamae Q oblongo-lanceolatae acuminato-aristatae atro-purpureae viridi-carinatae. Utriculi squamis breviores erecti membranacei oblongo-ovati compressi 3 mm longi stramineo-virides dense papillosi glabri obsolete nervosi, basi contracti, marginibus laeves, in rostrum breve ore purpureo breviter bifurcatum subabrupte desinentes, crura lineari-lanceolaU patentia. Stylus vix exsertus. Stigmata 2 longa.

Japan: Nippon, auf dem Berge Katta 1600 m (Faurie n. 5527!, 5528!, **13** 401!).

513. **C. scitaeformis** Kiikenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 1162. — Rhizoma caespitosum radicis fibrillis validis instructum. Gulmus 50 cm altus subvalidus compresso-triqueter laevis ad y_3 remote foliatus, basi vaginis latis aphyllis rubentibus obtectus. Folia accrescentia inferiora brevia breviter acuminata ad 1 I mm lata plana sicut tota planta minute papillosa vaginis longis cinnamomeis praedita. Spiculae 6 oblongo-cylindricae densiflorae, superiores 2 Q* contiguae ad 2 */$_2$ cm longae, inferiores Q (apice saepe (j^1) 3—4 cm longae 6 mm latae, suprcma spiculis cT approximata subsessilis, reliquae remotae longepedunculatae, pedunculi setacei sublaeves. Bracteac inferiores foliaceae culmum subaequantes evaginantes. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae atro-sanguineae dorso viridi trinerviae longe aristatae. Utriculi squamas superantes adpressi membranacei oblongo-lanceolati compressi 5 mm longi stramineo-virides dense papillosi, marginibus a basi densius in faciebus parce pilosi, subenervii, breviter stipitati, in rostrum longum antice sulcatum ore purpureo leviter bidentatum sensim desinentes. Nux parvula perlaxe inclusa oblongo-ovata. Stvli basis aequalis. Stigmata 2 mediocriter longa.

Japan: Nippon, in lacunis montium Ubayu (Faurie n. 554 5!).

Nota. A *G. Doewitzii,* cujus formis late foliatis valde accedit, imprimis rostro apice nonnisi leviter bidentato nee non utriculorum papillis et stigmatibus mediocriter longis discrepat

G. dicuspis Franch. quoad iconem minus abhorret, sed hujus exemplaria originalia visa cum *C. Domifaii* congruunt.

514. C. podogyna Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 131 et 557; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) t. 6 et IX. (1897) 134. — Hhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus basi valde incrassatus superne gracilescens compresso-triqueter superne scabridus ad medium usque remote foliatus, basi vaginis magnis aphjllis el breviler laminiferis purpurascenlibus circumdatus. Folia culmo breviora, inferiora perbrevia (i —12 mm lata plana breviter acuminata mollia vaginis longis cinnamomeis praedita. Spiculae 4—(i parum remotae longe tenuiter pedunculatae (pedunculi parce scabri) cernuae, superiores 1—2 *(J*[1] oblongae vel ovales 1—2 cm longae, inferiores *Q* ovatae vel obovatae vel clavato-oblongae 2^2—3 cm longae densiflorae percrassae obtusae. Bractcae inferiores foliaceae inflorcscentiam subaequantes evaginantes. S(juamae *Q* oblongae iruncatae atro-fuscae e carina straminea inucronatae vel aristatae. Utriculi squamas triplo superantes adpressi demum paullo pntcntes tenuiter mem bran acci lineari-lanceolati compressi 10—12 mm lonj»i (inch stipit.) slraminei superne i'usci glabri enervii, basi in stipitem perlongum hirlo-pilosum abeuntes, marginibus viridibus pilosi, in rostrum longum breviter bidentatum sensim allenuati, crura lanceolata. Nux parvula obovato-oblonga. Stylus basi aequalis. Stigmata 2. — Fig. *S(\E—F*.

Japan: Nippon, an steilcn Abhängen, in feuchten Schluchten der Gebirge: Kanazawa (Fnurie n. 7969!), Hokujurigoe und Indonosan in der Prov. Uzen (Matsumura!), Togakushi (Matsumura!), Aomori (Faurie n. 1283!, 51701, 5517!), Hirosaki (Faurie n. 492!), Adsuma (Matsumura!). Yesso: Mori (Faurie n. 192!), Shiokuzushi (Miyabe!), Yedo (Savatier n. 1413).

forma *aristodentata* Kiikenth. form. nov. — Utriculus prolunde bidentatus, dentes aristaefonnes subpaluli.

Nippon: Kuroishi (Faurie n. 72!), Mt. Yudono san (Matsumura!).

515. C. tenuiseta Francli. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 43 H Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 142. — Rhizoma lignosum caespitosujn. Culinus 30 crn altus gracilis triqueter laevis foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis intcgris obtectus. Folia culmum aequantia 3—4 mm lata plana breviter acuminata mollia. Spiculae 5—6 oblongo-cylindricae subclavatae 2—3 cm longae, superiores 1—2 ♂* subsessiles, reliquae Q parum remotae capillari-pertuncuiatae. Bractea ima foliacea culmum aequans evaginans. Squamae Q anguste lanceolatae atro-sanguineae e carina straminea in arislam longissimam parce scabram excurrentes. Utriculi squamis breviores erecti membranacei anguste lanceolati compresso-trigoni 6 mm longi straminei superne purpureo-tincti glabri tenuissime striati marginibus spiniilosi, in rostrum longum breviter' bifurcatuni sensim attenuati, denies breves subulati demum patentes. Stylus inserlus. Stigmata 3 mediocriter longa.

Japan: Nippon, Gipfel des Chokkaisan (Faurie n. 2731!).

Subs. 3. *Curvieolles* Kiikenth.

Curvicolles Kiikentli. — Aphyllopodac. Spiculae 3—5, tenninalis *tf* vel gynarrandra, laterales mere Q cylindricac densiflorae basi saepe laxiorcs ima vel onincs remotae pedunculatae Bracteae evaginantes. Squamae *Q* inucronatae. Utriculi glabri plurinervosi, in rostrum longum demum incurvum ore integrum vel leviter bidentatum abeunl.es. Stigmata 3.

A. Folia 2—4 mm lata plana. Spicula terminalis *(J*[1] vel gynaecandra.
   a. Culmus scaberrimus sicut folia papillosus. Spiculae *Q* oblongo-cylindricae 1—2 cm longae. Squamae *Q* cuspidato-mucronatae. Utriculi ellipsoidei, rostrum bidentatum . . . . . 516. C. *psychrophila.*

b. Culmus laevis vel apice scaber sicut folia epapillosus. Spiculae *Q* cylindricae 2—6 cm longae. Squamae Q obtusae. Utriculi lanceolati vel angustiores, rostrum integrum.
   a. Culmus acutangulus superne scaber. Utriculi squamas paullo superantes oblongo-lanceolati basi attenuati . 517. *G. sharensis.*
   /?. Culmus compressus laevis. Utriculi squamas triplo superantes lanceolati basi rotundati. . . . . 518. *C. mrvicollis.*

B. Folia filiformi-convoluta. Spicula terminalis semper *tf* linearis. . . . . 519. C. *bracliystachys.*

516. C. psychrophila Nees in Wigbt, Contrib. Bot. India (1834) 127; Kunth, I. c. 463; Boott, lllustr. I. (1858) 70 t.. 194 (excl. Royle n. 112); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 402; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 732; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 146. — *C. asperula* Nees, 1. c. 124; Kunth, 1. c. 433, non Turcz. — *C. parvibracteata* Nees, 1. c. 125; Kunlli, 1. c. 433. — *C. celsa* Boott, lllustr. HI. (1862) 4 08 I. 330. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30 — 60 cm altus gracilis apice cernuus acutangulus scabcrrimus papillosus, ad basin vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana mollia papillosa. Spiculae 3—5 oblongo-cylindricac 1—2 cm longae obtusae densiflorae, superiores congestae subsessiles, inia rcmotiuscula longius pedunculata, terminalis gynaecandra vel mere *tf* clavata, laterales mere *Q.* Bracleae inferiores foliaceae breves evaginantes. Squamae *Q* lanccolato-ovatac cuspidatae atropurpuroae e carina straminea mucronatae. Utriculi squamis longiores latiorcs subcrecti rnembranacei ellipsoidei trigoni 37*2—4 mm longi stramineo-viridcs dense punctulati glabri plurincrvosi, basi attenuati, apice in rostrum longum tcnue demuin incurvum marginibus parce scabrum ore purpureo-bidentatuin abruptc contracti. Nux multo minor ovata breviter stipitata. Styli basis tortuosa aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 87.4—*E.*

Himalaya: Westhimalaya (Falconer n. 1165 partim!, Gamble!, Duthie n.20268l, Thomson!, C. B. Clarke n. 28 675!, 29 099!, Meebold n. 2485!); Nepal (Royle n. 111!, 113!, ?Wallich n. 3393!, planta dubia, forsan ad *C. Stracheyi* ducenda); Sikkim (Hooker f.J. — Centralchina: Prov. Szoch'uan, Tchen keu 1in (Faroes!).

517. C. sharensis Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 90 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 72. — Rhizoma stoloniferum(?). Culmus 30__so cm altus gracilis acutangulus apice scaber inferno foliatus. Folia culmum aequaniia .1—4 mm lata plana supra scabra mollia. Spiculae 4—5 cylindricae, terminalis cf vel gynaecandra 2—3 cm longa pcdunculata, laterales 3—4 Q 2—6 cm longae densiflorae basi laxiores, superiores terminali subconliguae, inferiores remotae breviter pedunculatac erectae. Bracteae inferiores foliaceae culmo brcviores ovaginanles. Squamae *Q* oblongo-ovatac obtusae atrofuscae c dorso viridi trincrvi saepe niucronatae. Utriculi squamas superantes subercct membranacci oblongo-lanceolati coinprcssotrigoni 4 mm longi stramineo-virides glabri plurinervosi, basi attenuati, marginibus laeves, in rostrum sublon^um rectum ore integruin sensini desincntes. Nux multo brevior ovalis stipitala. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Japan: Auf Bergen der Insel Yesso: Shari (Faurie n. 5482!), See von Toya (Faurie n. 10139!), Shiretoko (Faurie n. 10982!), Yurap Gawn fFaui-ie n. 10234!), Tomakomai (Faurie n. 1651!).

518. C. curvicollis Franch. et Sav. Enuiu. pi. Japon. II. (1879) 579; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. X. (1898) 72 t. 8, fig. 1. — *(I viridula* Franch. ct Sav. 1. c. 579, nee Miclix. nee Schwein. et Torr. — *(\ Savatiori* Franch. in Nouv. Arch 1. c. 71. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis compressus laevis vel superne parce scaber. Folia culmo breviora 2V2—3 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus pcrcursa flaccida, vaginae basilares brunneae mox dissolutac. Spiculae 4__5 contiguae vel parum remotae cylindi'icae 2—4 cm longae densiflorae

subccrnuuc, tonniualis (5[1] pcdnncolata, laterales ^, supcriores subsessiles vc) breviter pedunculatae, Una longiui pedauculata, pedtwculi capillares laeves, Bractea ima foliaeea iaflorescentiarn acqusss evaginaos, Squamae Cj parvulae ovatae subobtosae vcl imici'O-natae atrofuscae <lorso viriili trinerriae. Utriculi gquamas subtriplo supi'ivinios suberecti inembranacci iaaccolnli compresBO-trigoni 4—5 mm loogi strainiofio-virides glabri t^nuiter plurinervosi, busi rotundata stipitati, imirginibus laeves, in rostrum perlongiim subul^Luiu (iciiHnii aptcu incurvum on: coloralu iotegrtun yensim fttteauali, Nux laie intlusu

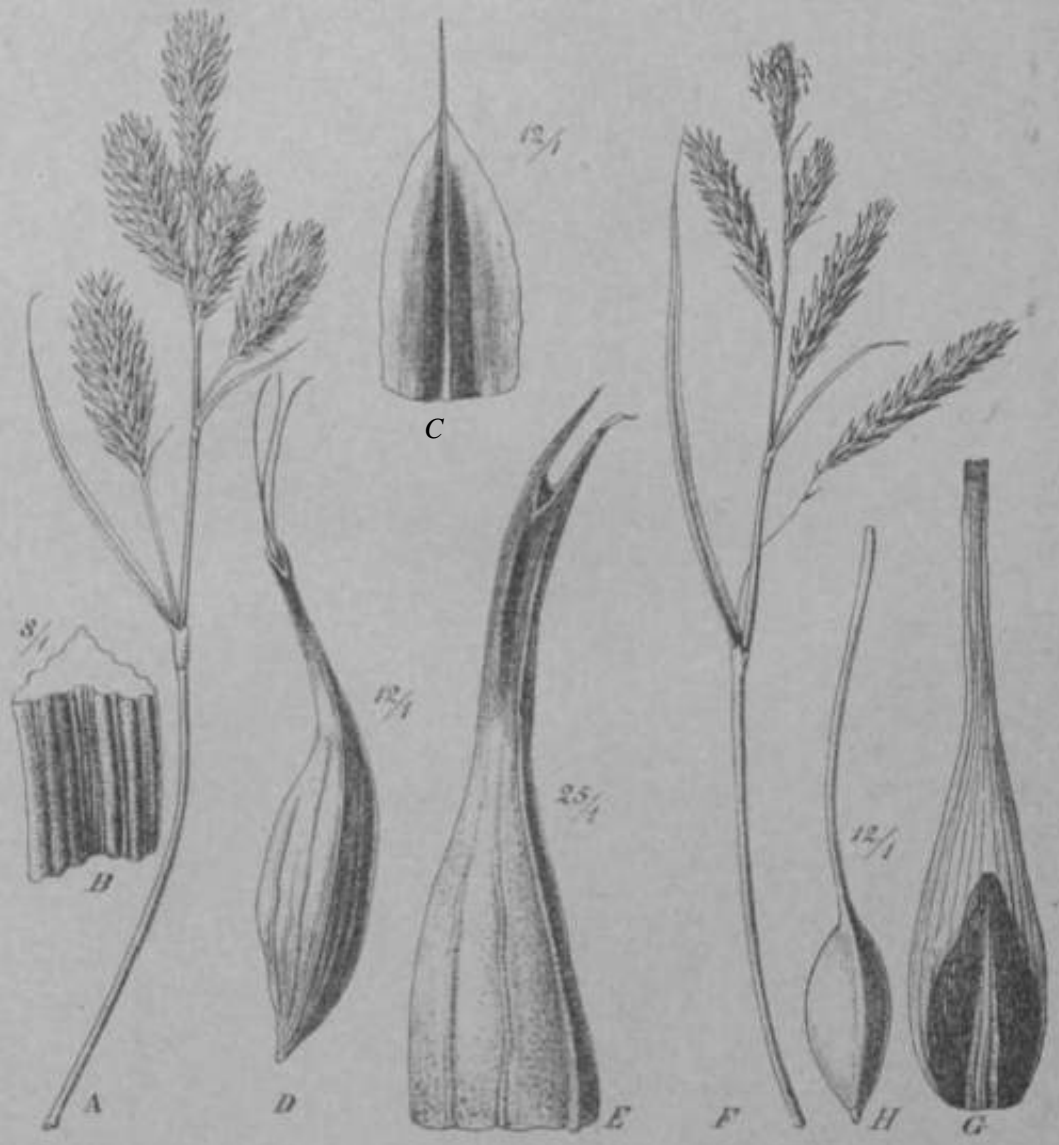


Fig. 87. *A—E Caret* ***psyekrophUtt*** Nces. *A* Tnnorescenlia. *B* Caulis transversim seetus. *C* **Squama Qoris *Q, D* (Jtricolus,** *E* 1'ars **ejuadem superior** inaf,ris **augment** — *]?—II C. curvi-collis* Praiicb. 6t Saw *F* Intlorescentia. *G* Utriculus cum squama, *11* iNuv. **[Icon, orij**in.)

multo minor obovata slipitata. Stylus tongissfanits lmsi aetpiatiB. sii^niiiia 3. — Fig. *ilF—JI.*

Japan; Gebirgflbache auTYesso: Yesashi (Faurie n. 3864!}, Gap Vesan (Fauric n. 4006!), Iwanfi iKaurie n. 8237!), Tsuruga (Faurie n. 7939!). Nip [inn: Aomori (Faufie n, Sf63!), Nikfcti (.Matsu....ra!), Hakone (Savatier u. **3484bis!),** Vznma {Faurie *a.* 10 358!, Matsuinura!), Togakushi (Matsumura!), **ftokujnrigoe**

iMa lsuINura!;, Shozengi Uat8umura!J. Waldgrenze zwtechen Binga und Bugo pro *C. bnm/nea\).*

:;i<i. C. brachystachys Scbranft el Moll, Naturh. Briefe M. 28S et I FL I. [1789) 204; Schkuhr, Riedgr. I. (isoij 98 t. P, fig. 88 et II. (isofi kuuili, i. c. 467; Boott, Illuslr. IV. ,isci) 203: tochers, si Graebner, I. c 168. A]]. Fl. pedem, II. (\;n:\) J7Q, non Huds. — *C. vaUi* Suter, FL belv. 11. [(802) 259, BOD Wahlenb. — *C. Seheuehxeri* Gaud. Kir. de 0. I. (I804J U8. — *G. eompressa* Kit. *ex* Wffli Spec. pL IV. (isoft) 276; Schkulir, Riedgr. II. 06] H, non aliorum. — C. fenwis Host, Gram. A.islr. IV. (1809) 81 f. Reicfcb. I. c. t. OCX),I, Sg. 601; Boeclc. in Linnaea XLI. (<877) SSJ, non ..linmu Clairv.Man.(i8H)a94, non Bpolt — Rhizoma dei pitQinmi. Cokius <!i—30 *cm* altus [,,,,MS obtusan^l.i. laevis ha oia aphyllia purpureU iategris ins. Folm (julmo breviora Bliformi-coiiTolutB ^rarainea Baodda. Spiculae 3—4 mnotae, termmnlis *tf Uaau-is* (*/,_2 era longs, taterales 8—3 g cjlindrieae gradlea)y2—g cm lon^ae basin versos Iawflorae longe pednnculatae subnutaates. peduncoli capiDarei laevea. Bracteae aetaeeoe culmo breworsfl raginanlea. ^.juanmc Q , ijplee truncatae emargtoatae dliala* fuscae marginibnfl angnsle albo-hyalinae e c wridi m«cronaUe, ,J diluttom. Utriculi squamae Bubdapla superantcs aubcrecU mem- 1Cci obloago-lanceolati obsolete trigoni :\\,-*i mm* longi pallide viridea glaberrimi plunnefvosi, bosi attemzati, nmrginibas lawes, in roalrujn longum wmicuni ore byalino leviter bidentatam seaain. abrnmles. \,,x multo brevior tne indnsa eUipUca sLipitain. Stjli i [ualis. Stigmata 3.

An uberrieseRw Pelsea, auf Geroll tier bfiheren Gebirge Mittelenropas. . . . i anr^ion bis 2,oo m, oft mit d,,, herabgeBchwemmt, kalkliebend: B«on- lUluflg in den Al|.,1([Kneucker n. B*Ij (n Ehrer ganzen Ansdehnung on. ScbweUer Jura. WwUich noch hn centralfMai6»i.ehen Bergland bis v. |!|M1<;:"!l1 • " ^ <|«Pyroi>4en. I. . . . .m Karpaten, von der Tatra tritzlj bis ML-henburgen und Danfl). SudostlicL 'm Ear8t, I md, Kr....ion Bosnicu. Hcrcegovina, Serbien.

Subs. *i. Decorae* KukenUi.

Devorw KukenUi. — Spiculae plnrcs vol oumerosae androgynae (interdum uni alterave mere *cj*[1] intermixta] simplifies vel panicnlatae J—<S-nac (rarins aragnlae, cylindricae subdensiflorae, inferior tpfflari-pedunculati luUntea. Bracteae uviiia.iii's. Squamae cupreae vel fuscae. Utrieuli suberedi membranacei eUiptid obtuse trigoni glabri Fel adpreaso-birti, naarginibua Bnperne Bcabri, in rostrum longum breve) ore *hyalmo* oblique sectum *ve* dcmum bldentulnm desinent larrula laxe inchisa. Stigmata :f \<>*nga.*

A. Spiculae ilensiMoivir subci

a. UU-iouli breviter rostrati.

a. Folia 2 mm lata, Sj .;—s ellipl.ictie singular. irllli Llll> ,,)li l)li(ii . . . . . S20. *a FremkSnii.*

1, Folia 4—5 mm lata. Spiculae 10- -IS cylindricae 2—4-nae. Utriculi obovati. . . . . .5S(. 0

b. Utriculi longe rostrati.

• ulrritis validus. Folia 4—.'; mm lata. Spiculae *—3. Squamae castoncae. Ulriculi '1 mm long] . . . . 5Ji, |*uspis*

jtf. Cntmus debilis. Folia I mm lata. Spiculae 4- 6. Squamae rabenteg. Utriculi *l^* nun longi . . . . 553. *tkt.*

jpiculae graciiea laxiores Utriculi ionge rostrati.

a, Spiculae cylindricae simpliees. Otriculi pallid* rirentes,

H. Spiculae *i*—6. . . . . 544. *c indinis,*

i. Spiculae oumerosae 3—4-nm-.

I. **Fasciculi** spicidanim remoli. Squamae obtusae raucronalac fuscae. **(Itrieali** glabri. . . . . • i>25. *C. hintnonensis.*

II. Fasciculi spicularum approximate Squamae acuminatae castaneae. **Utrfculi ftdpresBO-Mrti** . . . . 526. *0. WinterboUamii.*

b, **Spicul&e Snearj-cyliadricae interdum basi ramosae.**

a. **Utricnli** demum fusci nitidi.

I. Ulriculi elliplici uon super 3'/$_2$ mm longi.

(. Squamae *Q* parvuJae. 1'triculi 2 mm longi **glabri**. . . . . .327. **", *pulehra,***

2. Sfjuairtac Q longiores. **Utrieuli 3^1/$_2$ mra longi Bc&brL**

* Kolia 2 mm lata. Spiculae 1—S cm longae 2—5-nae. Utrieuli superne parce scabri. . H28. *0. inaaquodis.*

** Folia 6—8 mm lata. Spiculae *1*—3 cm longae ad 20-nae. Utrieuli dense hispidi . . . . 529. *0. Daltonii.*

II. Ulriculi angusliorcs 5 inin et longiores.

i. Folia culino mullo breviora 3—4 inin **lata, Spiculae** simplices, Utrieuli angusle **elliptid** B **DUD** luiiiri {jlnbri enervii, roslrum ore oblitjue seclum. . . . . -->30. ***0. hypsophikt.***

1. **Folia** culmum subaequantin 6-—\t mm lala. Spiculae siniplices et ramosae. Utrieuli **Uneari-Eanceolati** 7—8 mm longi superne pilosi **pauci-**iHTvosi. **rostrum** ore acute bid en In turn . . . ii:tl. *C, **Wctfkeri.***

J. I **tricnli** olivacei.

I. Culm us usque ad apicem titnlliJ'uliaLus. . . . .S32. *C **insignw.***

II. (hilmus foliis paucis remotis **obsitofl.**

1. Utrieuli 5—6 **mm** longi.

* Squamae **fasctte** vcl caslaneae oblusiusculae. **Utrieuli** basi cuneati.

. v Pedunculi spicularum eapillares scahri. **Utricnli sqnamas** vix **superantes** glabri excepto rostro (longo) parce liispido ore truncaio. 533. *0. decora.*

ft 1'edunculi finuuli **laevea. Utricnli squamaa** longe euperanlos **marginibaa et** rostro hispidi, rosl.nim longrissiminu ore leviler bideni.iiiLin. . . . . .534. *C. arridenx,*

** Squamae clare brunneae acuU><. **Utrieuli coin spicue** stipitati. . . . . .635. ***0, Prmtrii.***

i. t **tricnli** non super **3'/a** ^{mm} **longi**

Spiculae 5—**It,** 3—8 cm longae singulae vel **bfame, Utrieuli** 3Y3tnm iongi glabri . . . S36. *C. **tdridis,***

** Spiculae 20—30,)^1/j—**1 c m** longae 2—7-nae. Utrieuli 8 mm longi **supente** pubescentes 537. ***C. Straeh**yi.*

520. **C. Franklinii Boott in Book. R. bor.-amer. II. (18*0} 217 t. 818 el Illustr. IT. (4860)71 i.** ill; **Bailej in Proc. Ajaer. A^ad. X3OL (1886) 93. — Bhizoma** rtolonitv-i-uiit. i **olmtifi 60—i....m alttu Brnros obtosangulns laevia basi foliatoB, Folia** culmo breviora % mm lata **caoaliculato-plana cinereo-viridia** rigidu, vaginae basilares **ferrugmeae** scabrae lacerantes. **Spieulae B**—8, \—2 cm longae, supeiiores **vaWe approxxooatae BessOes inaequales ftenninalis** oval a undrogynn sequenl-es **linearee mere** .-*j*^{1} vel basi parce Q), **inferiorea** 2—3 remotiusculae andi-ogj-nae vel mere O essertc peduncnlatac **ellipticae nutantea. Bracteae** Tuiiaceae **infloreseentia breviorea decreecentes** vaginantes. Sijuamae ijpaforines **ovalae** subohtusne **rufeacentea roaxginibus hyalins**

carina viridi interdum mucronulalae pubescenlcs. L'triculi squamas superantes tenuitcr membranacei late elliptici compresso-trigoni ^j%—5 mill longi basi pallidi superne rufcscentes scabri tenuitcr nervosi, basi contracti, marginibus c mcdio scabri, in rostrum breve ore hyalino oblique sectum deinurn bidentulum subsensim desinentes. Nux mullo brevior ovalis longe stipitata. Styli basis uequalis puberula. Stigmata 3 (vcl 2).

Canada: Rocky Mts., unter dem 59. Breitegrad (Drummond n. 293!).

521. C. **lazica** (Boiss.) Alboff in Bull. Herb. Boiss. HI. (1895) 93. — *G Mertemii* Trev. in Lcdeb. Fl. ross. IV. (1852) 287 ex p. (sc. pi. caucasica). — *C. tristis* var. /*. *lazica* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 42 4. — *G. pontica* Alboff, 1. c. — Rhizoma elongatum lignosum crassum caespitans. Culmus 60 cm altus validus obtuse triqueter laevis apice cernuus ad medium usque folialus. Folia culmo breviora 4—5 mm lata plana longe attenuata acute carinata marginibus scaberrima coriacea pallideviridia longe vaginantia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 10—15, 2—4-nae ex unica bractea enatae, androgynae (pars Q in superioribus brevissima in inferioribus cum parte *tf* aec|uilonga) cylindricae 1 */2—2 cm longae densiflorae, superiores approximatac sessilos erectae, mediae et inferiores remotae longe pedunculatae cernuae, ima interdum singula basi pauciramosa, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae longe et laxe vaginantes inflorescentia breviores, superiores setaceae vel squamiformes. Squamae ovatae obtusae involventes castaneae marginibus late scariose hyalinae e carina ilavo-viridi brevissime mucronatae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei obovati obtuse trigoni 4 mm longi flavo-virentes demum ferruginei parce scabri inaequaliter nervosi, basi attenuata brevissime stipitati, marginibus superne scabri, in rostrum breve ore hyalino oblique sectum demum bidentulum abrupte desinentes. Nux laxe inclusa ovalis. Stylus aequalis. Stigmata 3.

Kaukasus: Abchasien, auf Wiesen des Berges Tschypschir 1600 m (Alboff n. 2001, 216!). Lazistan, auf Alpenwiesen des Tscharantach 2300 m (Balansa n. **984!).**

Var. *p.* clavata Kükenth. var. nov. — Spiculae 3 cm longae subclavatae. Squamae I'usco-castaneae oblongo-ovatae. Utriculi obovato-elliptici 5 mm longi longius rostrati.

Abchasien: Tsrhypsr.hir (Alboff!). Gurien, ML Khino am Passe Goghieti 2300—2400 m (Alboff!).

522. C. **longicuspis** Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 49. — Culmus 30 cm altus triqueter validus superne scaber longe foliatus. Folia culmea remota 4—5 mm lata plana longissime acuminata longe vaginantia pallide viridia subri^ida culmo breviora. Spiculae 2—3 androgynae (apice brevitcr QJ[1]) remotae clavato-oblongac 2 cm longae densiflorae longissime pedunculatae pendulae, pedunculi capillares parce scabri. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae majusculae oblongo-ovatae obtusiusculae castaneae marginibus late albo-hyalinae e carina clariore saepe breviter mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lanceolati compresso-trigoni 5 mm longi pallide virides glabri obsolete nervosi marginibus scabri, in rostrum longissimum fuscum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum subsensim abeuntes. Stigmata 3.

Tibet: Prov. Balti, Tsogosbang ober Barol Brok (Schlagintweit n. 6088!).

523. **C. scitula** Boott, Illustr. IV. (1867) 177 t. 600; Boeck. in Linnaea XL. '1876) 384; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 724. — Rhizoma lignosum sed tenue stoloniferum. Culmus 10—20 cm altus filiformis debilis obsolete triqueter laevis basi vaginis ferrugineis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 1 mm lata basi plicata superne plana supra aspera marginibus scaberrima flexuosa rigida. Spiculae 4—6 oblongae densiflorae 1—2 cm longae androgynac, terminalis medio *Q* apice et basi cf, laterales Q apice breviter c?, superiores approximatae sessiles simplices, ima remota pedunculata ad basin interdum spiculas I—2 breves portans. Bracteae setaceae intlorescentiam superantes vaginantes, superiores decrescentes. Squamae 2 anguste lanceolatae acuminato-aristatae rubentes dorso late pallidae. Utriculi squamis paullo breviores demum oblique patentes membranacei oblongo-elliptici trigoni

&YJ IIIrLI **longi Btraminei purpurco-maculati leviter** jmbuscentes **enervii** slipHati in niljits **patce scabri,** in **rostrum longnm conicum** ore hynlino leviter **bidentatum** sen abeunles, Nux **p&rvula** clliptica stipitata nd basin intcrdum rudiment um **rhacheol&e setiforme portane.** Siyli basis acqualis. **Stigmata** 3 longissima spiculis adspectoxn comosimi praeltentia. — Fig. 88.

itri/isi/Ji **Indies:** <isl I.engalen, Mishmee Hills **(Griffith** n. 6097!).

S2i. C. iaelinis (Boott) C. B. **Clarke** in Hunk. f. PI. Brit. **India** VI (*$&*) 728. — *C. eiigera* **var.** <i. *ind'hus* Boott ex C. B. Clarke, I. c. — Rhizoma liguosuni longe stoloniferum, Culmus *i* 0—2 5 cm altus gracilis obsolete **triqneter laevis. Folia colmum** longe supcrautia 3 **nun latfl plana,** vaginae inferiores purpureac parce reliculalini Sssae. **Spicolae i**—6 audrogynae (pars *tf* lu **Buperioribus** mulLo **loflgior** (juam pars **Q, in inferioribuB** nequilongaj cylin**dricae** i—2 cm longae sublasiflorac singulae simplices, supcriores 2—3 anproximatae brevipkiduuculalac, inferiores rernolae lnugepedunculatac erectae, Bract.cae ioliaceae vaginantcs, imu inflorescentiaui subs u no cans. **Squamae** lanceolatoovalae saepe imicronaLne fusco-casLaneae iTiari/itiiluis **late** hyalinai[1]. **Dtricoli** suljacquilongi demum **oblique** [tiil.cuU's suholiovatn-ellipLici Irigoni 3 mm longi olivacei **minute adpresso-hirti demam glal**rescentes, **nervis 2 lateralibua prominentibuB gercursi caeterum fere enervii, in rostrum longom mar**L'inilius scabriusctilum ore hyalino obsotcU-4iidenl.iInin **Bubaensim** atlenuali. Stigmata 3.



(•'ig. 88. ***A—D*** *Oarex* ***seitula*** Boolt. *A* **Infloresi** *C* **Utrictdus. /' Ntu. (Icon, origin.**

Oslliimalaya: Sikkim. 1000—43000' **[Hooker f.I, C. B. Clarke n. 3*993!, 31** 994!).

525. **C.** kumaoaensis **Kukenth,** — ***O. inaequalis*** C. B. Clarke in Hook. f. **Fi.** Brit. **India VI. 11891) ?S6 partim.** — Rhizoma lignosum **raeBpitans,** (Julmus 45 cm alhis **gracilis** sed **Brmus** obsolete triquplcr laevis. Folia culmum **[uantia 2—3 mm lata plana** glauca, **vagin inferiores** rubentes. Spiculae **nomerosae cjlindrica I**—2 **em** knifiac **deusiflorae androgynae [termiriali** basi lireviler Q) in fasciculos 5—**6 remotos** dispositae **boaequaliter capiQari-pednncnlatae erectae. ctcae** foiiaceae **longevaginantea** sursnm docrescentcs. **Squamae L oblongo-owtae** obtusae fuscat **maxginibua** hyalinae **e** carina **viridi** imicronatae. **Utriculi squamae** Ruperantes **suberectj membrana**°« clfipBoidei trigoni 3 mm longi putlidc **riridefi** glabri obsolete nervosi **stipitati,** in rostruni **sublongum maxginibaa hispidnlum** biJenUinm **subsensmi** uttenuati. .Stigmata 3.

Westhimalaja: Kamaon, Kali **VaBej BOO 0—9000' (Dnthie a. 64471).**

Votft, Duthie n. 1M14 a cl, Clarke uci *(. inaequalem* adducta tuihi **juvf:nili;iii hi-.- ridctur.**

526. **C.** Winterbottomii **C,** li. **Clarke** in Hook. **f. FL Brit tadia VI. (1891) 727. —** ***O. seHgera*** var. ***fas*** **. Catai, pi. Komaon (i** 854} 73. — Rhizoma lignosum stoloniferum, Culmue S3 cm altus firnnis **triqueter** laevis. Folia uulmum **subaequontia 3 tana lata** plana carinata rigida, vaginae **basUares** purjmrascenles.

Spiculae eylindricae androgynae (pars *tf* in superioribus inulto longior quam in inferioribus) 3—4-nae in fasciculos imo distante excepto approximates dispositae inaequaliter pedunculatae. Bracteae foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae castaneae marginibus late scariose hyalinae dorso trinerviae. Utriculi squamis breviores elliptici trigoni 3 mm longi pallide virides adpressohirti enervii, in rostrum longum bidentatum desinentes. Stigmata 3.

Westhimalaya: Kumaon, Jugthana Pass 8000' (Strachey et Winterbottom n. 16!).

Nota. Inter *0. Daltonii* et *C. inclinem* quasi intermedia.

527. **C. pulchra** Boott, Illustr. I. (1858) 4 t. 13; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 336; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 727. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 20—30 cm altus gracilis sed firmus obtusangulus laevis, ad basin vaginis ferrugineis dissolutis obtectus, ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora longiorave 2 mm lata plana supra aspera. Spiculae numerosae lineares 2 cm longae sublaxiflorae androgynae (pars *tf* brevissima), terminalis interdum mere *rf* laterales interdum mere Q 4—8-nae in fasciculos superiores approximates inferiores remotiusculos dispositae inaequaliter capillari-pedunculatae erectae plerumque simplices. Bracteae foliaceae culmum aequantes vel superantes longe vaginantes. Squamae *Q* parvulae ovatae acutae castaneo-fuscae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei elliptici trigoni 2 mm longi demum fusci lucidi glabri enervii, in rostrum longum ore hyalino oblique sectum subsensim attenuati. Nux ovata stipitata. Stigmata 3.

Osthimalaya: Ost-Nepal (Hooker f.!); Sikkim, Lachen 7000—11000[7] (Hooker f.!).

528. **C. inaequalis** Boott ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 726 partim (emend. Kükenth.). — Culmus 40—50 cm altus gracilis sed firmus obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora 2 mm lata plana carinata rigidula. Spiculae numerosae lineari-cylindricae 1—2 cm longae sublaxiflorae androgynae (pars <$ in superioribus longior quam in inferioribus) simplices vel basi pauciramosae 2—5-nae in fasciculos dispositae inaequaliter capillari-pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae longe vaginantes inflorescentia breviores, superiores decrescentes. Squamae *Q* oblongo-ovatae obtusae fusco-castaneae marginibus hyalinae e carina flava aristulatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-ellipsoidei trigoni 3Y2 mm lonSi atropurpurei lucidi superne parce scabri stipitati, in rostrum longum marginibus scabrum ore hyalino emarginatum excurvum subsensim attenuati. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim, Lachen 10—11 000' (Hooker f.!).

529. **C. Daltonii** Boott, Illustr. I. (1858) 5 t. 16; Boeck. in Linnaea XL. (l87Uj 331; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 726. — *C. crassipes* Boeck. 1. c. 329. — Rhizoma lignosum. Culmus 30—75 cm altus firmus obsolete triqueter laevis ad basin vaginis purpureis obtectus. Folia culmum superantia 6—8 mm lata plana supra aspera coriacea. Spiculae lineari-cylindricae 2—3 cm longae subdensiflorac androgynae (pars QF in superioribus multo longior quam in inferioribus inter apicales nonnullae mere *(f* et inter laterales nonnullae mere *Q* intermixtae) simplices vel pauciramosae ad 20-nae in fasciculos 6 remotos dispositae inaequaliter capillari-pedunculatae nutantes. Bracteae foliaceae culmum aequantes longe vaginantes sursum decrescentes. Squamae Q ovatae obtusae vel emarginatac brunneae vel fuscae marginibus scariose hyalinae e carina flava in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas (arista exclusa) superantes suberecti membranacei elliptici trigoni 3y2 mm longi straminei vel demum fusci dense hispidi enervii valde stipitati marginibus hispidi, in rostrum longum ore hyalino bidentatum subsensim attenuati. Nux obovato-oblonga. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim, 6000—8000' (Hooker f.l, l'antling!, C. B. Clarke n. 46 468!); Bhotan (Griffith n. 6086!).

530. C. **hypsophila** Miq. Fl. Ind. bat. **III.** (1859) 354; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 257; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVH. (4 904) 13. — *C. tartarea* Ridley in Journ. Bot. XXIII. London (1885) 35. — ? *C. simiatrensis* C. B. Clarke, I. c. 13. — Rhizoma lignosum stoloniferum vaginis purpureis obteclum. Culmus 30—45 cm altus firmus obtusangulus laevis. Folia culmo multo breviora conferta 3—4 mm lata plana supra aspera coriacea. Spiculae numerosae 4—9-nae in fasciculos 4—6 remotos dispositae, terminalis in quoque fasciculo (inferioribus exceplis) mere *tf* linearis 4 cm longa, reliquae androgynae (pars cf brevis) vel mere Q lineares 2—3 cm longae flexuosae sublaxiflorae simplices inaequaliter capillari-pedunculatae. Bracteae foliaceae culmo breviores longevaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae mucronulatae fuscae marginibus apicem versus hyalinae clarius carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei anguste elliptici trigoni 5 mm longi fusco-olivacei glabri enervii longestipitati, in rostrum longum demum excurvum marginibus parcc scabrum ore hyalino oblique truncatum sensim attenuati. Nux elliptica. Styli basis subincrassata. Stigmata 3. — Fig. 89.

Malayischer Archipel: Sumatra, Parsoemah-Region (Forbes n. 2444!), Mt. Dempo 9000' (Forbes n. 2388!?); Java: Auf dem Gipfel des Manellawangi (Junghuhn n. 479!, 543!), Spitze des Pangerango (Usteri n. 102!, Hillebrand!, Reinwardt!, Engler n. 5025!), Mt. Malabor 7000' (T. Anderson!], Kraterfeld des Gedeh (A. Ernst!).

Var. *p.* verticiUata (Zoll. et Mor.) Kiikenth. — *O. verticillata* Zoli. et Mor. Verz. Ind. Archip. (1854) 98; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 353; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 256. — Inflorescentia ad 1—2 fasciculos reducta.

Java: Längs des Flusses Tjapoes (Zollinger n. 1792!).

Var. y. Havilandii (Clarke) Kiikenth. — *G. Havilandi* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 13. — Squamae acutiores atrofuscae. Utriculi marginibus magis scabri.

Borneo: Kinabalu 3250 m. (Haviland n. 1403!).

531. **C. Walkeri** Arn. ex Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 129; Boott, Illustr. I. (1858) 2 t. 4; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 332; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 725; Trimen et Hook. f. Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 106. — *C.javanica* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 43. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 60—100 cm altus validus acutangulus laevis. Folia culmum subaequantia 6—12 mm lata plana marginibus revoluta carinata supra aspera coriacea, vaginae purpurascentes. Inflorescentia paniculata interrupta. Spiculae numerosissimae androgynae (pars (jp brevis) vel nonnullae mere vel pro maxima parte cT intermixtae lineares 3—7 cm longae sublaxiflorae usque ad 12-nae ex unica vagina enatae simplices et ramosae inaequaliter pedunculatae (pedunculi longi capillares scabri) erectae vel nutantes, in fasciculos 6 remotos dispositae. Bracteae foliaceae culmo breviores longe ampliato-vaginantes, superiores decrescentes. Squamae *Q* lanceolatae aristatae fuscae marginibus anguste hyalinae clarius carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lineari-lanceolati trigoni 7—8 mm longi ferrugineo-olivacei superne pilosi paucinervosi stipitati marginibus hispiduli, in rostrum longum ore hyalino acute bidentatum sensim attenuati. Nux anguste oblonga stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 longa.

Südindien: Nilghiri Mts. (C. B. Clarke n. 11033!). Ceylon: In der Bergregion häufig (Thwaites n. 2751!, Wichura n. 26911). Java: Megamendon 4500' (O. Kuntze n. 4790!).

Var. *p.* turrita (C. B. Clarke) Kiikenth. — *C. turrita* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVH. (1904) 13 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 108. — Inflorescentia minus ramosa. Utriculi nonnisi 5—6 mm longi latiores.

Philippines Luzon, Benguet (A. Loher n. 700!).

532. C. **insignia** Boott, Illustr. I. **(1858)** 5 t. 14; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 337; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 725. — Rhizoma stolones longos



Fig. gg. j__*D O'trex-* ***hypaopttua Wq.*** *A* .inbilus. *B* StjuuiJiu llm'is p. *C* ULriculus. *1)* \\\\ [Icon, origin.

emittens. Gulmus 60—120 cm altus obtusangulus validus laevis usque ad apicem foliatus. Folia culmo breviora sursum longitudine accrescentia 4—6 mm lata plana marginibus revoluta supra granulato-aspera coriacea longevaginantia, vaginae purpurcae ore incrassatae. Inflorescentia subpaniculata interrupta. Spiculae numerosae [androgynae (pars (j* brevior quam Q) vel una alterave mere Q[1] in quoque fasciculo intermixta lineares 3—6 mm longae laxiflorae flexuosae, 3—S-nae vel ima singula, inaequaliter capillari-pedunculatae, simplices vel basi pauciramosae. Bracteae^foliaceae inflorescentia breviores sursum decrescentes longe vaginantes. Squamae Q fuscae marginibus hyalinae dorso trinerviae ex apice truncato vel emarginato ciliato mucronalae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei **elliptic!** trigoni 3V2 [mm Jon]8i [oJi„] vacei purpureo-punctulati superne scabri vel demum glabrescentes, latere exteriore nervo elevato percursi caeterum obsolete nervosi, basi cuneati, marginibus scabri vel laeves, in rostrum longum conicum demum excurvum ore byalino integrum subsensim attenuati. Nux obovata dense punctulata stipitata. Styli basis subincrassata. Stigmata 3. — Fig. 90.

Britisch Indien: Osthimalaya 5000—7000', Nepal (Hooker f.!); Sikkini (Hooker f.!, Kurz!, Treutler n. 547!, C. B. Clarke n. 13 849!, 35964!, 36074!, 36368!, Engler n. 5503!); Bhotan (Griffilb n. 6062!). Assam (Griffith n. 6064!, Hooker f. et Thomson!, C. B. Clarke n. 15129!).

533. **G. decora** Boott, Illustr. I. (1858) 5 t. 15; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 338; C. B. Clarke in Hook. f. R Brit. India VI. (1894) 725. — Rhizoma lignosum. Oulmus 60 cm altus firmus triqueler laevis longe foliatus. Folia culmum subaequantiu 5—4 0 mm lata plana supra aspera coriacea. Spiculae numerosae lineares 3—6 cm longae laxiflorae, superiores mere (j[1], mediae androgynae (pars gp plerumquc longior quam Q), inferiores apice breviter *tf* vel mere *Q* 2—8-nae, in fasciculos 6 remotos dispositae, simplices rarius pauciramosae interdum pendulae inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi capillares scabriusculi. Bracteae foliaceac, inferiores culmum superantes longe ampliato-vaginantes. Squamae *Q* majusculae oblongae obtusiusculae vel ex apice bilido mucronatae fuscae marginibus hyalinae carina flavo-viridi percursae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei elliptici trigoni 5—6 mm longi fusco-olivacei glabri obsolete nervosi, basi cuneati, in rostrum longum parce hispidum marginibus scabrum ore hyalino truncatum sensim attenuati. Nux obovato-oblonga stipitata. Styli basis incrassata in disco insidens. Stigmata 3 brevia.

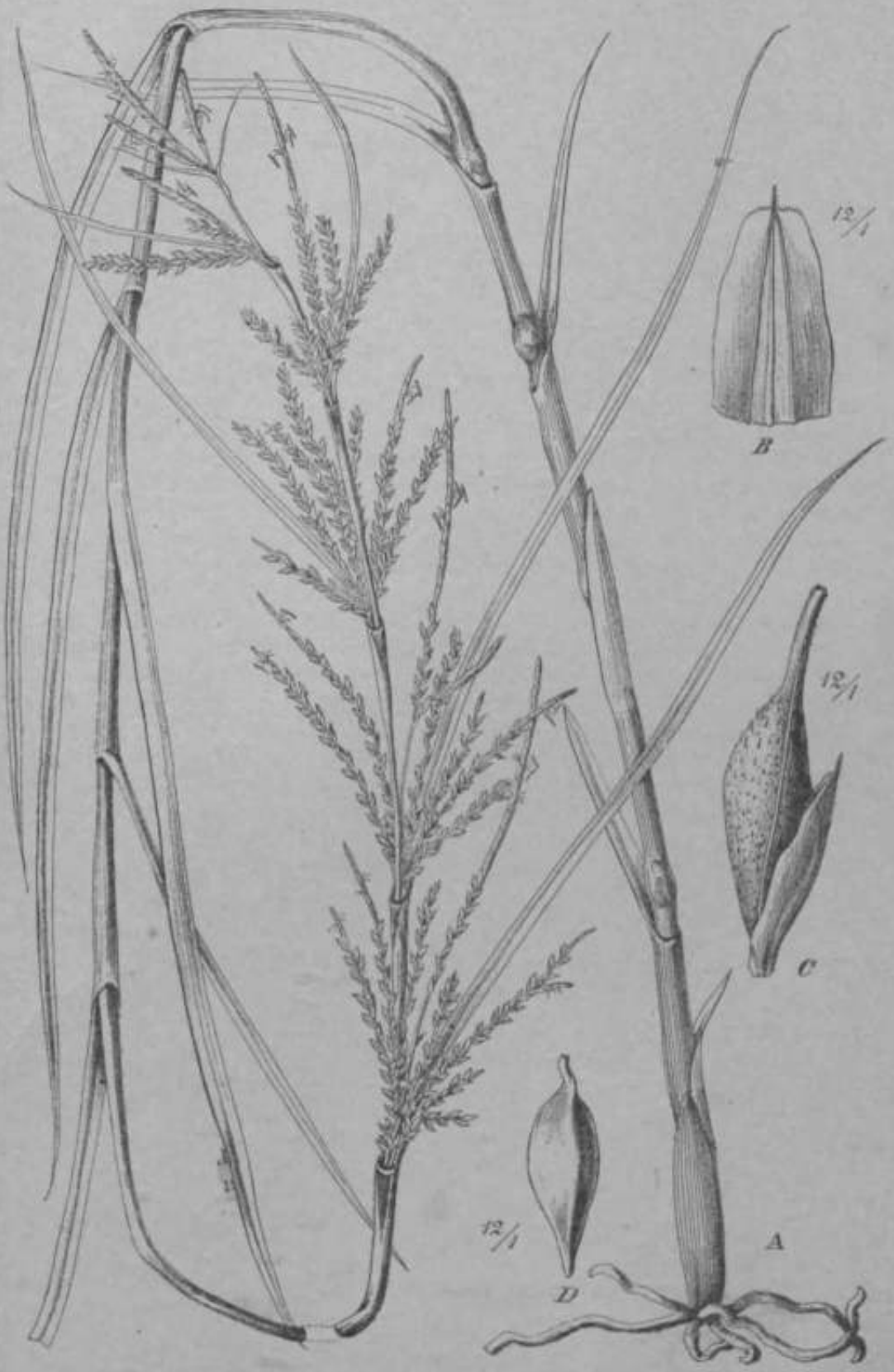
Osthimalaya: Sikkim von 10 000—12 000' (Sshlagintweit n. 14 697!), Tonglo (Hooker f.!, C. B. Clarke n. 35737!), Sundukphoo (C. B. Clarke n. 35673!), Singalelah (C. B. Clarke n. 13 510!).

Nota. Hue ctiara *O. mctorialis* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 4 26 e Nepalia (Royle n. 145!) reportata et ab autoribus omnibus ad *C. notham* Kunth adducta pertinere milii videtur. Stigmata 3, non 2 observavi. Inflorescentia ad fasciculum unicum reducta est

534. **C. arridens** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 726 et in Journ. Linn. Soc. XXXVII. **(1904)** 13. — Rhizoma obliquum lignosum. Culmus 60 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmum superantia 10 mm lata basi plicata obscurius nervosa superne plana coriacea, vaginae inferiores spadiceae. Inflorescentia paniculata interrupta. Spicae singulae vel binae pluristachyae inaequaliter pedunculatae erectae, pedunculi firmuli laeves. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes longe vaginantes. Spiculae Jineari-lanceolatae 1 — 1V2 [cm] longae androgynae (pars *(f* multo longior quam *Q)* vel mere Q*. Squamae majusculae, *tf* ovatae obtusae castaneae marginibus late scariose hyalinae pluristriatae dorso trinerviae, *Q* interdum mucronatae. Utriculi (immaturi) squamas multo superantes, e basi ovata marginibus hispida in rostrum longissimum imprimis marginibus hispidum ore hyalino leviter bidentulum attenuati. Nux elliptica. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Hinterindien: Pegu, Nattoung 4000' (Kurz, n. v.); Perak (Dr. King's Coll. 11. 2801!).

535. **C. Prainii** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 305, non Kiikenth. — Rhizoma crassum obliquum. Culmus 90 cm altus validus obtuse triqueter



Pig, 90. *A__D Caret insignts* Boott. *A* Habitus. *B* **Squama** firms Q. *0* Utriculus. *D* Niu Icun, urigin.

lacvia. Folia **iequikmga 10-1 a.m., tala piano** iopra ntirvi8 3 prominentibus per-
L-ursa coriacen, vaginae **inferioreB apadiceae. tofloreacenUa** depaniculata interrupta.
Spiculae numerosac sndro&nae (pi ♂ cum parte ♀ laxiflora aequilonga) lineari-cylin-
dricae 3—
Bractea ima
o™iM Mutai clare brunnea•• **margmibua bjalinac i** "oeoiaiy-
erecti membranacei ellipsoidei trigoni 5— **6 mm i.** ngi stra JNJI nei superne leviter ibes-
centes, nerv **la I** mftpgtnalibwB proniin L'nlil(l is **percm** si caeter. (|N1 o b ^ lete nervosi, conspicue
olipiUli, in **roatntm** l.<nKum marpinibui acabriuBciiltm ore hya!,,,,,' bidentatum subsensim
atlenuiili, Stigmata 3.

Ce **nlralch.** . . . nan, I eng ch 8u lin 9 5 0 y' i|] t·nrv —. 10 839!). **? Assam:**
Naga Hills (ex C. B. Clarke, n. v.).

536. C. v **iridii lungfa. ex Scfaleehtd el Cham,** hi *Uam* ea VI. (1831) 30, Llllll(" in VidMik. **Seiak.** Skr. **Kjebenh.** •.. .,-. **n.** {Uftl) |67· „ ,ott in Illustr. IV. (1867))S9 t. 5*i; **Boeck. In Linaaea XL.** (i«76) ant 1 1 , ' i , . . , ey in Proc. Amer. Acad. XXII. (188
pitosu **m** '".....- 40—60 **cm allot itrlctua** gracilis **i.i,''** — Rhizoma caes-
concavis re **mote fotiatus. Folia culmu**.....M, antia ve queter scabriusculus faciebus
plana marghiibai revoluU carinata **pajj^j** ,)lMi>) *lllillUlhl* VfimniB . .. superantia 3—4 mm ata
pur-
-:l- dricae sublaxiflo **rae 3-8 cm** |on«««<. .inJa J lreVlsJ Im,,()ri-
breviter pedunculatae, inferiores remotae longe pedunculatae demum nutantes interdum
pauciramosae, pedunculi capillares laeves. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores,
superiores breviter inferiores longe vaginantes. Squamae conformes lanceolato-ovatae
acuminatae vel aristulatae fuscae vel ferrugineae r s hyalinae viridi-carinatae.
Utriculi squamas superantes sube membranacei i trigoni 3½ mm longi oli-
vacei saepe purpureo-tincti glabri obsolete nervosi prominentes), basi
oblique sectum demum bidentulum subsensim abeuntes. Nux arcte i lusa o' ongo-
ovata trigona faciebus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevi .

Südmexiko (Schiede n. 875 partim!, W Oaxaca, an grasigen
feuchten Berghängen beim Bergwerk Castresana iebmann n. 962!); Orizaba
fW.Sch.fft.ern . 503!, 504!, Fred. Müller n. 1338!).

i Boott apud Strachey, Catal. pl. Kumaon (1854) 73; Duthie
876) 618; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. **l«d*- vi. ii** IU]

757. - Rfaboma I nerum Cal
br »«••• Spin.!., numerosae #L a7li, •''' Vri!lia rigida, vaginae
et inferiores mere ♀ 2—7-ne **fa?."»** culos remo revius ♂) vel superiores 2 mere ♂
pauciramosae inaequaliter longe capillari-pedunculatae. Bracteae foliacea ositae simplices rarius basi
longevaginantes sursum decrescentes. Squam breviores
marginibus hyalinae viridi-carinat neae
lance 0 lalo-ov.U **Irigoni** , 1[im o ngi stra 1'. e mas superantes suberecti f''''TM' acei
marginalibus promine uperne pubescentes, nervis 2
ore hyalino emarginatulum subsensim attenuati. Nux ell n marginibus scabrum
Stigmata 3.

Wes **thtmalaya: Knmt<** n, Ma **hari Pa** • g.....- (s, rachey et Winterbottom
n. 18!); Gu **rwh.l, K,,,n p«** 12000—13000' (Duthie n. 5000!).

Subs. B J *Fuliginosae* ruckarm.

Fuliginosae Tuckerm. l. c. i .....i l. f i
Tuckerm. l. c. 12. — *Ustulatae*
Spiculae

3—H, lennioalit gynaecandra veI mere (^, Intcrates men ♀ suiicluvnlo-olilong*. vel c^lindricne d<nsiflorae satis crassa•-, omnei rd ini eriores longe pedunculatae saepe pendulae. Bracteac brerRer folk ceae vag. aanlet. Squamae alro-fus'm-. Ulriculi gl abri eaervii. Stigmata 3.

A. Utricu li tdpmri '••.....•; papjraui compreaso-trigoal bari rotundati. Nux parvula periaxe indosa loage ttipitata.

;,. Utrieoli elliptic! Tel ovales breviter v.-l madiocriter roati ati.

α. spiculac fastigiaUe da vato-cy Bsdiicae. . . 538. C. nivaK*>

β. Spiculae superiores approximilae, sed non fastigialn'•, t'la\alo-iil>lt>ni.'iii; ve) 1 at i a res.

I. lUii/nnia breviter atolonjreram. FoHi marginibus band lubercuJa ta. Spi. alas lateral es ovatae rel obo n t u. Utrieoli granuloal breriter rostrati . . :i:i*J. 0. <•tro-fusca.

II. Rhizoma looge stoloQifertui). Folia marginibus taberculalo-acabra. Spieolae lateral es subclavilo-oblongit<. I Iriculi lacmsimi mediociiter Ion ge rostrali . . . . . 540. C. Banksii.

b. Utriculi angtu te lanceolati longe rostrali. . . . . .B4I. C. cruc»fa.

B. Uricnll rabareeti int'inbranacei, sed texlura Urmiure quam in :1;i'.i —:. 11, 11 iv*'iii basi attciiuatt. Nus rnajnr.

a. Stjuamac- ♀ atro-fuscae acutae v.-l acomioatae.

a. lilii/oma atoloniferom Spicols larmioaJu J Roilrum utriculi ore hand liviiliniim.

1. S.,quamae ♀ ovatae acutiusculae. Utricull oratl i mm longi. . . . . .!ii;. C. cilicica.

It. Squamae ♀ lanceolat• '•tilon^Jif ncumiuitlae. I tricull angust- oblongi 6 mm longi. . . . . .B 43. C. frigida.

(i. Rhixoma denae caespitontm. Splcula termioalia |gynaeciiiidra. Kostniin ulriculi on- COlispfeue bjaliaum . . 544. <C. fuliginosa.

b. Sqoam it L i'ii>iutiiurjc obtusor.

«. Itrinili nv.'ili 3 m m longi breviti r rostra'i . . . . 545. '•'. tuxulina,

(t. I'lriculi lanceolato-ovati 4½:i tiini longi l f ' » ; e rostrati 546. C. luzulaefolia.

538. C. nivaJis Bootl in Praia, inn- Soc. KX. i i M*C) 130 el Qluatr. I, (i-58) 13 L 35; Boeck. in Uanaea M [1876] 400; ':. B, Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (189;) 738; Hefoan, in Ada Borti petropol, win. [1901 ';.'. non Cham. — O. /•gymelayensis Steud. Syfpa. <y!er. (1>6) 80*. - - C. ustulata β. aterris in el d, coriophora Regel in via Horti pelropol. VII. (1K80) r»7i.—Hlii/i....i Blolonif«rum< <jilujiis so—50 cm IIIUK epieem versus (?rn>-ilescens cern <MIS triqueler laevii |>ajiiii.osus remo»te folim us, basi vaginis brunnec i-porpttrei s obtec Los, Folia culmo bi eviora S— i mm bia gil'iua rabmollia papiDoM. Spiettlae 3 — 6 aubfaalif iatae clavato-cylindricae 2—: cm longae denaiflorae ol tusae cernuae, superiores I— i gynaecaadrae, caelerae Q, superiores br• vin- [nferiorea longins pedanoolatae (pednuculi setacei dense papil iosi), ima iaterdnm remota. Braoleae raperiorei tquamiformes, mi eriores subfoliaceae breves vagfaaatea. Squamae L laaeeolatae mnl icae vel mucronatae itro-pnrp ureae stramineo-earinatae. [1]Utriculi squamis long lore* |«iii>n!s adp ressi papyrace eltiptid «el ovnii >compn's: so-trigoni 5 — 6 mm longi),n-\ alkidi mpente alro-purpurei glabri euertH, basi roiumlni.li brfifinime. stipitati, . .rgtnibui niperne miaate srnliri, in restrain breriaalmam ore hynliiin oblk[u e sectu im demum leriter bidenlulam Bubabrapto ellenuaU, Hut mullo brevior oblongo-eUlpUca longe sii|>ii;it7i. sivtu?- baai aeqnalis, Stigmata '< bretia. — Fig. Bl .! — D.

Gel irge Centralasiens: Turkest Mi (Hegell, Pelissoirl. 0. Pedtachenkol, Boniak< wsky!). Dimal aya vo n it — (6004*: Nordwesthimalaja(Dntfate a. ttfillal, 232 i,i!,; Kashmir (Dothlc D, M9551, 114661 . Tibet (Thomson!, ScblagtnU eit

n. 6092!, *5to!, Mechold n. 2484!, 2488!); Gurwhal (Schlagintweit n. 8695!); Sikkini (Ho ok erf. ex Clarke).

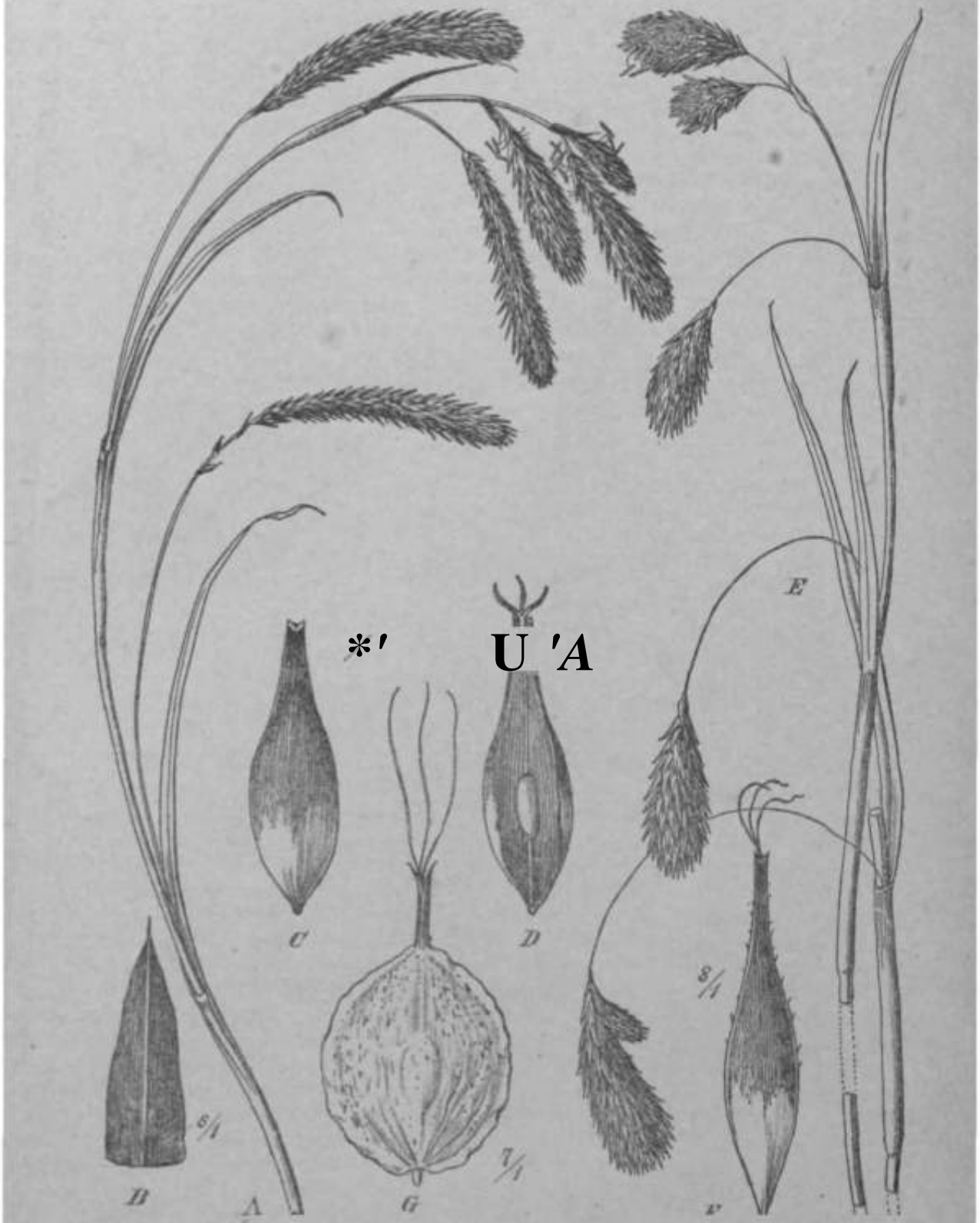


Fig. (M. *A—D Ca,* <!••• BooLt, ^ Culm us llorens. *B* Squ&ma iloria Q. *O* Utricuius. *D* Idem lorigilmlinaliior sectus. — J5—JP *0.* ***eruento*** **Neas.** £ Indorescentia. i*[l] Ulricuhis. — G C *Banfoii* **Boott** Utriculus. (Icon, origin.)

forma 1. *Oriffithii* (Boott) Kukenth. — *C. Griffithii* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 4 38. — Spicula terminalis mere *tf.*

Afghanistan (Griffith n. 78, n. v.). Nordwesthimalaya: Gilgit (Giles!).

forma 2. *cinnamomea* (Boott) Kiikenth. — *C. einnamomca* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 136, neque Olney neque Cheesem. — C. *Oliveri* Boeck. in Flora LXIII. (1880) 455. — Squamae cum utriculis cinnamomeae. Utriculi marginibus virentes ore bidentuli.

Afghanistan: Kuram Valley (Aitchison n. 1242!). Karakorum (C. B. Clarke n. 30254!). Westhimalaya: Kashmir (C. B. Clarke n. 29921!); Tibet (Schlagintweit n. 5682!, Thomson!); Gurwhal (Schlagintweit n. 10022!).

forma 3. *luteo-brunnea* Kiikenth. form. nov. — Squamae cum utriculis luteo-brunneae.

Karakorum (C. B. Clarke n. 30 448!). Tibet (Schlagintweit n. 5450!, 6089!).

539. G. atro-fusca Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 106.t. Y, fig. 82; Aschers. el Graebner, Syn. II. 2. (1903) 175 *[atrifusca).* — *C. ustulata* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 156; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 73; Kunth, 1. c. 462; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCL, fig. 615; Fl. dan. t. 1590; Boott, Illustr. I. (1858) t. 193, fig. 3; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 260; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 155; Meinsh. I.e. 356; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 90 fig. 68. — *C. limosa* Scop. Fl. earn. ed. 2. II. (1772) 222, non L. — *G. ustulata a. typica* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 571. — *Trasus ustulatus* S. F. Gray, 1. c. 66. — Rhizoma laxe caespitosum stolones breves emittens. Culmus 15—30 cm altus strictus gracilis apice cernuus obtusangulus laevis ad $^2/_3$ (raro ad Y2) lbliatus, basi vaginis brunneis marcescentibus obtectus. Folia culmo multo breviora 3—4 mm lata plana submollia cinereo-viridia. Spiculae 3—5 approximatae vel ima remotiuscula capillari-pedunculatae (pedunculi laeves) cernuae, terminalis mere Qp brevis lineari-oblonga interdum gynaecandra obovata, laterales *Q* ovaiae vel obovatae 8—14 mm longae densiflorae obtusae. Bracteae superiores squamiformes, ima breviter lbliacea longe "vaginans. Squamae Q ovatae vel lanceolatae acuminatae atro-sanguineae flavo-carinatae. Utriculi squamis parum longiores sed conspicue latiores erecti papyracei late elliptic! compresso-trigoni 5 mm longi basi pallidi superne vel ex toto atro-purpurei marginibus saepc virides minute granulosi glabri enervii, in rostrum breve ore hyalino leviter bidentulum vel emarginatum abrupte contracti. Nux multo minor elliptica longe stipitata. Styli longi basis aequalis. Stigmata 3.

* Arktisch-alpin. Europa: Auf feuchten Alpenwiesen in Schottland am Ben Lawers neuerdings nicht mehr gefunden. In Norwegen, von Ostfinmarken bis HarJanger hāufig (Kneucker n. 293!). In Schweden, von Torneā-Lappland (Fries, herb. norm. V. n. 88!) bis Herjcdalen. Im russischen Lappland bis zur Halbinsel Kola (F. Nylander!, Kihlman!). In den Alpen bis 2400 m, aber sehr zerstreut: Cottische Alpen am Mt. Viso; Grajische Alpen im Vallée Lombarde bei Bessans; Penninische Alpen im Val de Bagnes im Wallis (E. Thomas!); Berner Alpen am Rawyl und bei Rosenlaui; Rhātische Alpen im Ob«rengadin, auf dem Fimberjoch (Briigger!) und auf dem Zeblcs Pass im Val Samnaun (Kaeser!); Sūdtiroler Alpen, Judicarien (ex Hausmann); Hohe Tauern bei Heiligenblut (Mielichhofer!, Hoppe!) jetzt verschwunden; Wocheiner Alpen in Krain. Pyreniien: An wenigen Stellen im Depart. Arlege. — Asien: Turkestan (Regel!). Dsungarei (Schrenk n. 915!). Altai. Ostsibirien: Baikalien (C. A. Meyer!); Ajan (Tiling n. 311!). Nordsibirien: Olenek; Tschuktschenland (Maidell!). Centralchina: Szechʿuan an der tibetanischen Grenzc bei Ta chien lu (Soulie, Pratt n. 556 in herb, mus, brit.!, neque in herb. Boiss. neque in herbariis mus. kew. et paris.); Yunnan (Delavay n. 2472!). Osttibet: Tongolo (Soulie n. 3001!). — Arktisches Nordamerika: An den arktischen Kusten (Richardson!); Cambridge Bay (Anderssonl); Nord Ungava (A. P. Low in herb. tonl Sur* Catiad.

n. 25 429! pro *G. misandra)*\ Labrador; Westgrönland (cf. Abromeit in Allg. bot. Zeitschr. III. [1897] 47) und Nordostgrönland (cf. Dusén in Bot. Notis. [1901] 75).

forma *flavescens* Kiikenth. form. nov. — Squamae utriculique flavescentes, caeterum ut forma typica.

Norwegen: Dovrefjeld (Wimmer!).

Var. *ft.* ooriophora (Fischer) Kiikenth. — *G. coriophora* Fischer ex Kunth, 1. c. 463; Freyn in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (4 896) 133. — *C. ustulata var. ft.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 293. — C. *maculata* Turcz. ex Trevir. 1. c, non aliorum. — *G. ustulata* Boott, Illustr. I. (1858) 70 t. 193, fig. 1 et 2. — *G. ustulata* tar. *ft. major* Boeck. 1. c. 260. — C. *ustulata* var. *ft. pallida* Meinsh. J. c. 357. — Culmus 30—60 cm altus firmior ad y_3 foliatus. Folia ad 5 mm lata. Squamae pallide fulvae. Utriculi concolores late ovati marginibus superne magis scabri.

Turkestan (Hegel!). Dahurien (Fischer!, Turczaninow!, Maack!, Sensinow!, Ehnberg!, Karo n. 129!).

Var. *y.* angustifructus Kiikenth., var. nov. — *C. ustulata* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 73 i. — Culmus et folia ut variet. *ft.* Spiculae nigricantes ad 2 cm longae. Utriculi anguste elliptici stipitati in rostrum longius antice fissum ore hyalino evidenter bidentatum abeuntes.

Himalaya: Tibet; Kumaon(Wallich n. 3389A!); Sikkim 12—16000' (Hooker f.!, King's Collector!).

Var. <I. minor Boott, Illustr. I. (1858) 71 t. 194, fig. 1 (sub *G. ustulata).* — Culmus humilis rigidus. Spiculae breviores. Utriculi latiores. Caeterum ut *y.*

Pamir: 13400' (Kronenburg!). Sikkim (Hooker f.!). Osttibet: Tongolo, Ti-zu (Soulié n. 2992!).

540. C. Banksii Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 119 et in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 365 t. 142 et Illustr. I. (1858) 71 t. 195; Desv. in Gay, Hist: Chil. bot. VI. (1853) 214; Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 521. — *G. germana* Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 366. — *G. pterygocaipa* Steud. Synops. Cyper. (1855) 222. — *C. leucocarpa* Phil, in Linnaea XXIX. (1857—58) 82, non Boeck. — *G. trifida* Franch. Miss. Scient. Cap Horn V. (1889) 377, non Cav. — *C. trifida* var. *Framhetii* F. Kurtz in Rev. Mus. La Plata VII. (1896) n. 192. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Culmus ad 70 cm usque altus obtusangulus laevis rigidus apice cernuus remote foliatus. Folia culmo breviora 4—10 mm lata plana marginibus tuberculato-scabra in acumen triquetrum producta rigida. Spiculae 3—5 (raro 7) subclavato-oblongae 1 y_2—3 cm longae densiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores remotiusculae longe pedunculatae (pedunculi setacei laeves) saepe cernuae, terminals gynaecandra vel Q^, laterales mere *Q.* Bracteae inferiores foliaceae longe vaginantes (vaginae fusco-coloratae), ima culmum subaequans. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae apice bifidae atro-fuscae e dorso stramineo trinervi scabro-aristatae. Utriculi squamas aequantes sed latiores adpressi papyracei elliptici vel late ovales compressi 5—7 mm longi albido-straminei superne saepe purpurei glabri obsolete nervosi, basi rotundata brevissime stipitati, in rostrum mediocre pertenue purpureum ore hyalino breviter bidentatum abrupte contracti. Nux parvula multo minor ovalis longestipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 91 *O.*

Andin-antarktisch. Chile: An Zuflüssen des oberen Rio Maoso (Reiche!), Corcovado (Philippi!), Cordillera dc Valdivia (Philippi!), Antuco, Vulkan Osorno (Philippi!, Reiche!), Cap Tres Montes (Darwin). Nordargentinien: Prov. Mendoza, in der Cordillera von Malal-hué (F. Kurtz n. 5944!); Patagonien (Illin!, Buchtien n. 149!). Feucrland (Banks et Solander, Darwin, Anderson, Wilkes, Alboff n. 955—58, Spegazzini, Hariot, Skottsberg n. 153!). Magalhaesterritorium: Good Success Bay (Darwin).

Var. *ft.* odontolepis (Phil.) Kiikenth. — *C. odontolepis* Phil, in Linnaea XXIX. (4 857—*$n 8? — C. *promaucana* Phil, in Anal. Univ. Chile XCHI. (1896) 496. —

G. Banksii /?. *distans* Kukenth. 1. c. 524. — Spiculae superiores 3 *rj*[1] aggregatae, inferiores 3 *Q* remotae exsertc pedunculatae. Utriculi plerumque laliores.

Chile: In den Bergen von Talcareque (Germain), Cordillere von Chilian (Philippi!), Santiago (Philippi!).

forma *ochrostachya* (Phil.) Kiikenlh. — *C. ochrostachya* Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (4 896) 500. — *G. Banksii* /?. *distans* forma*pallescens* Kukenth. 1. c. 522. — Squamae fulvo-ferrugineae.

Chile: Anden von Linares (Ortega!), Cordillere von Ranco (Lechler n. 788!).

Var. y. Gilliesii (Phil.) Kukenth. — *C. Gillicsii* Phil, in Anal. Univ. Chile (18"!3) 556. — *G. Dessaueri* Phil. 1. c. XCIII. (4 896) 496. — *C. Banksii* /?. *distans* forma *brevifolia* Kukenth. 1. c. 522. — Folia culmea et bracteae breves perlatae, vaginae amoene purpurascentes. Spiculae erectae.

Chile: Cordillere von Santiago (Philippi!), Anden der Prov. Curico bei Vergara (Manuel Vidal!).

Var. *8.* Ponkii (Phil.) Kukenth. 1. c. 522. — *C. Fonki* Phil, in Linnaea XXIX. (4 857—58) 83. — Spiculae 4 approximatae subsessiles erectae fere ovatae. Squamae ferrugineae latiores.'

Chile: Cerro del doce de Febrero (Fonk), Anden von Valdivia (F. W. Neger!), Siidchile (Philippi!).

Var. €. abbreviata Kukenth. 1. c. 522. — Spiculae 3 approximatae erecte pedunculatae (terminalis Q?) globoso-ovatae breves. Squamae utriculis breviores.

Argentinien: Gobern. del Neuquen, Caiion de Los Cipreses (Kurtz n. 6327!).

54 **4. C. cruenta** Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (4 834) 4 28; Kunth, 1. c. 463; Boott, Illustr. II. (4 860) 75 (incl. var. /?. *major)* t. 204—203; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 261 (incl. var. /*.); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 734. — *G. hetcrolepis* Boeck. Cyper. nov. I. (4 888) 48, non Bunge. — *G ferruginea* C. B. Clarke, 1. c. 738, non Scop. — Culmus 45—75 cm altus firmus apice gracilescens cernuus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo multo breviora 4—8 mm lata plana brevia submollia. Spiculae 4—6 (raro plures) subclavato-oblongae 1 y_2—2!/j cm longae densiflorae, superiores 4—3 Q interdum gynaecandrae simplices approximatae, inferiores mere ≤J remotae saepe basi pauciramosae longepedunculatae pendulae, pedunculi setacei fere laeves. Bractcae superiores squamiformes, inferiores foliaceae pedunculis breviores longevaginantes. Squamae *Q* lanceolatae acuminatae atro-purpureae flavo-carinatae. Utriculi squamas superantes adpressi membranacei anguste lanceolati compresso-trigoni 6 mm longi basi pallidi superne atro-purpurei marginibus parce scabris virides glabri enervii brevissime stipitati, in rostrum longum tenue ore hyalino demum bidentatum subsensim attenuati. Nux parvula anguste elliptica longe slipilnlu. Stvlus b.'*si aequalis. Stigmata 3. — Fig. 9 4 2?, *F.*

Himalaya: Kashmir, Pir Pinjul (C. B. Clarke n. 28773! pro < . *ivu<«jt,ua),* Barzil (Clarke n. 29616!), Marganpass (Meebold n. 2487!), Kishtwar 8000—I 4000' (Thomson!); Tibet (Giles n. **121!,** Schlagintweit n. 6972!); Gurwhal; Kumaon (Wallich n. 3389B!); Nepal (Duthie n. lilio!^: Siklum (Hooker f.); Osttibet, Yargong fSoulie n. 3471!).

542. C. cilicica Boiss. Diagn. pi. nov. 2. ser. IV. (4 859) 42i et Fl. orient. V. (1884) 424. — *O. Schottii* Boiss. 1. c. 4 23 partim. — Rhizoma lignosum sioloniferum. Culmus 25—45 cm altus firmus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 3 mm lata plana pallide viridia subrigida, vaginae basilares foliiferae brunneo-ferrugineae. Spiculae 3—4, terminalis *rf* breviter cylindrica 4V2—2 cm longa breviter pedunculata, caeterae *Q* oblongo-ovatae 4 0—4 8 mm longne densiflorae erectae, superiores spiculae Q? contiguae breviter pedunculatae, ima distans exserte pedunculata. Bracteae foliaceae breves longe vaginantes. Squamae Q ovatae acutiusculae atro-sanguineae clarins carinatae. Utriculi squamas longe superantes demum patentes membranacei ovaii obsolete trigoni vix 4 mm longi stramineo-virides nitidi dense punctulati glabri obsolete nejvos^ basi

contracti, in rostrum longum atro-fuscum marginibus laeve vel parce scabrum ore bidentatum subabrupte desinentes. Nux laxe inclusa ovalis trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Kleinasien: Feuchte Wiesen und Bachufer der alpinen und subalpinen Region im Cilicischen Taurus, Bulgar dagh (Kotschy n. 406 partim!, 35c!, Balansa!); Cataonien, Beryt dagh (Haussknecht); Cappadocien, Maadin (VV. Siehe n. 31i!); tiirkisch Armenien, Gümiischkhane (Sintenis n. 6027!).

543. 0. frigida All. Fl. pedem. II. (1785) 270; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 65; Kunth, 1. c. 462; Boott, Illustr. IV. (186[1]?) 208; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 259; Aschers. et Graebner, 1. c. 173, non Wahlenb. — ? *O. saxatilis* Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 296, non aliorum. — *C. helvetica* Honck. Syn. pi. Germ. I. (1792) 375. — *C. spadicea* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 90 t. L, fig. 47a et b (excl. synon. (\ *sempervirens),* non aliorum. — *C. approximata* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 59 t. Jii, fig. 137, non All. — G *geniculata* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 52 t. 94. — *G. caespitosa* Ten. Viagg. Calabr. (1827) 129, non L. — *C. fuliginosa* Reichb. Icon. VIII. (1846) 21 (excl. syn.) t. CGXLIX, fig. 614. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Culmus 20—45 cm altus gracilis acutangulus superne scaber remote foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana subflaccida graminea, vaginae inferiores brunneae mox dissolutae. Spiculae 4—5, terminalis rj* pedunculata subclavato-oblonga \ i/2—g cm longa, laterales 3—r4 *Q* cylindricae plerumque subclavatae densiflorae 11/2 — 3 cm longae, superiores panim remotae breviter pedunculatae erectae, inferiores \ —$ distantes longe pedunculatae cernuae, pedunculi capillares parce scabri. Bracteae inferiores foliaceae inflorescentia breviores vaginantes. Squamae *Q* lanceolato-oblongae acuminatae vel mucronatae atro-fuscae scabro-carinatae marginibus vix albo-hyalinae, j* obtusiores. Utriculi squamas longc superantes suberecti membranacei anguste oblongi obtuse trigoni 6 mm longi stramineo-virides superne atro-fusci nitidi glabri obsolete striati, basi longe attenuati, marginibus e medio scabri, in rostrum longum ore fusco acute bidentatum sensim desinentes. Nux 1/2 utriculi aequans ellipsoidea longe stipitata. Styli longi basis aequalis. Stigmata 3.

An Bächen und leuchten Stellen höherer Gebirge in Central- und Südeuropa: Cantabrisches Gebirge (ex Willkomm); Pyrenäen(!); Corsica (Soleirol n. 4547!); Appeninen bis zu den Abruzzen; im ganzen Alpenzug von den Westalpen bis Krain, alpin und subalpin (Hoppe n. 19!, Sieber n. 283!, Reichenbach n. 928!, 1835!, Kneucker n. 202!); Vogesen, Hohneck (F. Schultz n. 1162!, Wirtgen n. 286!); Feldberg in Baden (!); aber weder in den Sudeten und Karpaten, noch in Nordamerika. — Nordafrika: Algier, bei Philippeville (Choulette in Fragm. Fl. algér. exsicc. 2. sér. n. 92i).

forma 1. *pyrenaica* Christ in Bull. Sor. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 14. — ? *C. sphaerica* Lap. Hist. abr. Pyr. (1813) 579. —Spiculae approxi mat ae sub glob osae. Pyrenäen.

forma 2. *flavescens* Christ, 1. c. XXVII. 2. (1888) 165. —Squamae utriculique flavescentes.

Wallis (Christ, Kükenthal!).

forma 3. *Gomari* (Leveillo et Vaniot) Kiikenth. — *G. Comari* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. XL (1902) 16. — Spicula terminalis apice et basi Q*, spiculae inferiores longissime capillari-pedunculatae.

Pyrenäen (Léveillé!).

Var. *ft.* brevirostris Kükenth., var. nov. — Utriculi late oblongi abruptius in rostrum breve marginibus saepe laeve contracti.

Pyrenäen: Vnllée d'Aspé (Bordère!). Salzburg: Am Tauernweg ober Krimml (Kükenthal!).

544. C. fuliginosa Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 91 t. CC, iig. 47<- et 11. (1806) 47: Slcrnberg et Hoppe, Denkschr. Regensb. bot. Ges. I. (1816) 159 t. HI, iig. a—f; Hoppe, Carirol. fform. f1826) 52; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 57 1. XIV partim

(scil. iig. d excl.); Boott, lllustr. II. (I860) 77 partim; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 257; Aschers. et Graebner, 1. c. 172, non Host. — *C. frigida* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockbolm XXIV. (1803) 4 54; Keichb. Icon. VIII. (1846) 22 t. CCL, fig. 616, non All. — *G. frigida [t. fuliginosa* Kunth, 1. c. 462. —Rhizoma dense caespitosum. Culmus \ö— 25 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis vel scabriusculus apice cernuus inferne foliatus. Folia culmi dimidium aequantia 2—3 mm lata complicato-plana laete viridia rigidula patentia, vaginae inferiores foliiferae clare brunnene. Spiculae 3—5 longe pedunculatae cernuae (pedunculi capillares parce scabri), terminalis gynaecandra claviformis \'/2 cm longa, laterales 2—4 mere Q subclavato-oblongae 1Y2—2 cm longae densiflorae parum remotae vel ima longius distans saepe basi rarnosa. Bracteae superiores squamiformes amplexicaules, inferiores breviter foliaceae vagin antes. Squamae (Jj ovatae vel lanccolatae acuminatae atro-fuscae vel castaneae carina scabra percursae i iarginibus angustius apice latius albo-hyalinae, Q^ dilutiores. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati compresso-trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides superne atro-fusco-tincti glabri enervii, basi in stipitem longe attenuati, marginibus subalatis infra medium usque ad apicem scabri, in rostrum longum atro-fuscum ore hyalino oblique sec turn demum bidentatum sensim abeuntes. Nux brevior subobovato-oblonga. Styli longi basis subincrassata. Stigmata 3 interdum 2.

Auf steinigen Wiesen hōherer Gebirge Mitteleuropas in der alpinen und subalpinen Region, besonders gern auf Glimmerschiefer: Penninische Alpen, nur am Gorner Grat im Wallis (ex Ascherson et Graebner); Ostalpen, Tirol (Sieber n. 28G!, Kneucker n. 29!), in den Ortleralpen auch auf italienischem Gebiete am Gaviapass (Kūkenthal!), Salzburg, Oberbayern, Oberösterreich (F. Schultz n. 6361), Kärnten (Hoppe n. 158!), Steiermark, Krain; Beskiden; Karpaten(!) bis Siebenbürgen (Kotschy n. 33!) und Banat; Bulgarien, m. Rilo und m. fieder (ex Velenovsky). Kaukasus (K. Koch! pro *C. atrofusca* Steven). Das Vorkommen auf Dovrefjeld (ex Ascherson et Graebner) ist mir zweifelhaft, ich vermute Verwechslung mit var. *ft.* — Sibirien: Montes Ssogutici (Lessing!).

forma *ochrostachys* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 709. — Spiculae pallide castaneae.

Siebenbürgen.

Var. *ft.* misandra (R Br.) o. /\ Lang in Linnaea XXIV. (1851) 597; Boeck. 1. c. 258. — *C. misandra* R. Br. in Parry Voy. App. (1823) 283; Lange in Consp. Fl. groenl. (1880) 4 30 (incl. var. ,$. elatior); L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 93; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 312 fig. 731; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 89 fig. 67. — *G. frigida* var. *Huebneri* Hisinger, Anteckn. V. (1819—37) 20. — *C-frigida* Fries, Nov. Suec. Mant. I. (1832—42) 18. — C. *frigida* var. *(i.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 294. — *C. fuliginosa* Kunze, Suppl. Riedgr. (184O-~5O) 57 partim t. XIV, fig. d; Boott, lllustr. II. (I860) 77 partim t. 212; Fl. dan. t. 2373; Meinsh. 1. c. 358. — Folia quam culmus 3—4-plo brcviora. Spiculae omnes clavatae nonnisi 1 cm longae.

, Gircumpolar. Arktisches und nördliches Europa: Island; Spitzbergen (Th. Fries!, Kjellman!); Novaja Semlja (Otto Ekstam!); Waigatsch; Norwegen, von Finmarken (Kneucker n. 50!) bis Dovre (F. Schultz n. 2696!). — Arktisches Asien: An der nordsibirischen Küste in den Tundren (Czekanowski!) bis Tschuktschen-Jand (Eschscholtz!, fr. Krause n. 214!, 214b!, 244c!). — Nordamerika: In der arktischen Zone von Alaskn bis Gp'miitnd (Vahl!, Hartz!^ und in den Rnrky Mts. bis Colorado.

545. C. luzulina Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (4 868J 395; \V. Boott in S.Wats. Bot. Calif. II. (4 880) 249; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) 02. — Culmus 15—30 cm altus firmus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo multo breviora 4 mm lata plana rigidula inferiora recurva, vaginae pallidae. Spiculae 4—5, terminalis *(j*[1] oblonga sessilis, laterales 3—4 Q (apice saepe (j[1]) oblongo-ovatae 8—10 mm longae densiflorae sessiles, superiores spiculae *(f* contiguae, ima parum

remota interdum pedunculata. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmo brevior vaginans. Squamae *Q* ovatae obtusae vel brevissime mucronatae castaneae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati trigoni 3 mm longi stramineo-virides glabri obsolete nervosi, marginibus superne scabri, in rostrum breve conicum ore colorato oblique sectum demum bidentatum attenuati. Nux luxe inclusa obovata. Stilus basi aequalis. Stigmata 3.

- Galifornien: Mendocino City, in einem Sphagnumsumpfe (Bolander n. 4740!}, Ft. Bragg (Congdon!).

546. **C. luzulaefolia** W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 250; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (4 886) • 92. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 30—90 cm altus firm us apice gracilescens obsolete triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora accrescentia 6—8 mm lala plana breviter acuminata pallide viridia subrigidn, vaginae inferiores dare brunneae. Spiculae 4—5, terminals Q[1] clavata 1—\ y_2 cm longa pedunculata, laterales 3—4 £>. subclavato-cylindricae 1 $^1/_2$—2V2 ^{cm} longae 6 mm latae densiflorae remotae sive superiores spiculae Q[1] approximatae, superiores incluse inferiores exserte pedunculatae erectae. Bracteae superiores squamifurmes, ima foliacea longe vaginans. Squamae g oblongo-ovatae obtusae mucronatae ïuscae stramineo-carinatae. Utriculi squamas multo superantes suberecti membranacei ovati vel lanceolato-ovati compresso-trigoni 4V2—$^{s\ mm\ lon}$gi stramineo-virides fuscotincti nitidi glabri tenuiter nervosi breviter stipitati, in rostrum longum fuscum marginibus laeve vel parce scabrum demum bidentatum subabrupte abeuntes. Nux multo brevior laxe inclusa ovalis stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Californien: Sierra Nevada (Kellogg!, Brewer n. 2019!, **2134!,** Bolander n. 6219!, Heller n. 7187!). Sudoregon (Cusick).

Var. *(*. **ablata** (Bailey) Kiikenth. — *G. ablata* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 82 et in J. Macoun, Catal. canad. pi. V. (1890) 379. — *C. frigida* Olney in Bot. King Explor. **(4871)** 371; L. H. Bailey in Coulter, Man. Bot. Rocky Mt. (1885) 380 et Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 92, non All. — *G. albata* (sphalmate) J. Macoun, 1. c. IV. (1888) 139. — Culmus gracilior. Folia angustiora nonnisi 2—3 mm lata. Spicula terminalis lineari-oblonga subsessilis, laterales subclavato-oblongae breviores graciliores nonnisi 4 mm latae apice plerumque Q*, superiores spiculae (j[1] approximatae subsessiles, inferiores 1—2 remotae pedunculatae. Squamae *Q* ovatae obtusae castaneae marginibus late albo-hyalinae apice ciliatae. Utriculi lanceolati.

Pacifisches Nordamerika: Auf feuchten Wiesen der Cascade Mts. und der Rocky Mts.: Britisch Columbia, Chilliwack Valley (Jas. M. Macoun n. 33715!); Vancouver Insel (J. Macoun n. 13401!); Washington, Mt. Hood (Howelll, Suksdorf n. 4250!, 4353!), Mt. Stuart (Elmer n. 1127!); Oregon (Hall n. 600!, 601); Californien (Pringle), Sierra Nevada (Brainerd!); Utah, Wahsatch Mts. (Jones n. 1302!).

forma 1. *luzulaeformis* (L. II. Bailey) Kükenth. — *C. oblata* var. *luxulifonhis* Bailey in Bot. Gaz. XXV. (1898) 272. — Elatior. Folia latiora (ad 6 mm). Spiculae longiores.

Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 2968!); Oregon; Californien (Calif, geolog. Surv. n. 6210); Idaho; Montana, Yellowstone Park (Rydberg et Bessey n. 3756!).

Diese Form verbindet var. *ft.* mit dem Typus.

forma 2. *albida* (Bailey) Kukenth. — *G. albida* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 9. — *G. cherokeensis* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 248, non Schwein. et Torr. — Spiculae superiores 2 (J* contiguae, reliquae *Q* remotae subsessiles. Squamae albo-stramineae. .

Californien: Santa Rosa Creek (Thurber n. 20!, Bigelow!).

Var. /. **strobilantha** Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XX. (1905) 305 fig. 18. — Culmus elatior et robustior. Spiculae crassae perd en si florae. Utriculi late ovati subsessiles, rostrum marginibus laeve bidentatum.

Californien: Donner Pass, auf einer subalpinen Wiese (A. Heller n. 7187, n. v.).

Subs. t.i. */'errugi near.* Tuckerm.

Ferrugineae Tuckerra. 1. c. 14; 0. F. Lang, !. c. 599. — Phjllopodae vel aphyllo-[judae. Caules graciles. Folia angusta. Spiculae 3—6, Buperiorn 4—3 (jf, reliqu:.e Q lineari-eylindricae grfteiles (e\<_\ (,'. *ntaerokpix)* subdensiflorae basi laxitt; inleriores longe petlunctilalae saepe pendulae. Bracleae fuiiaceac breves vaginantes. Squamae Q fimeae vel rufae. Utrieuli ± adpresso-birti vel glabri marginibus hispiduli obsolete nvrvosi. Stigmala 3.

A. Culmus biisi vriginis loiiuruiri mortuorum brunneis rarius fiiscis dissolutis cinclus.
  a. Vaginae basil arts reliculaLim (issae asperae. Spiculae superiores 1—3 of.
    a. Vaginae basilares brunneae.
      I. Utriculi papjmusd *n&At* eompressi glabri busi rottuidali. . . . . 541. *0. matrogyna.*
      II. I U-iculi membranacei sed non papyracei Lrigoai scabri vel adpresso-hispidi basi allenuati.
        f. Squamae *Q* alro-fuscae. Dtriculi sopeme scabri breviter roslrati. . . . . 548. *C. haentatostotua.*
        t. Squamae *Q* castaneae. Utriculi adpresso-bl&pidi longe rostrati.
          * Folia perangtuU canaltculala apice circinala glabra. Ulriculi oblougo-clliptici 6—7 mm longi plurinervosi. . . . . 549. *0. hutdh.*
          ** Koliu 2—3 mm lulu plana sicnt cuhnua parce liilijy:*. Ulriculi ellipsoidei 3 Dam longi pauci-nervosi *mwA-* hirti. . . . . 550. *G. hash*nirensis.*
    /?. Vaginae basilares fuscae.
      I. lihizoma stoloniferuin. Cnlmus 10—20 cm altos. Folia I—2 iiini lain, Utriculi ovules glahri . . . 551. *<'. iaiinensis.*
      II. Hhizoma caespitosum. Cnlnnu 30—50 cm altus. Folia 3—4 mm latn. IHrictili angoste clliptici bispidi. . . . . 5SS.C7.di*epanorh pieha*
  b. Vaginae basitarcs raro asperalue in *tiUvna* parallelas dissolutae basin colmi saepi: connose dreomdastes.
    u. Spicula *rf* t,yliniJrica 4—10 cm longa.
      I. Spieolae *Q* 6—7 cm longae. Bmcteae ad vaginas unpliatu fuscas nilidas reductae. Ulriculi S mm longi pluricustaii, roBtnun brtve groue bidentatoui B83. *<'. Wta burgiana*
      II. Spicalati § 2—*i* cm loogae, Hrncteae tnbulosoyaginantea. Utricoli 3'/j mm lD• • Li nbsolete nervusi, roslrum longum acute bldeutatom. . . . 554. *C. chrysolepis.*
    β. Spicula *cf* liiieam fvel cluviformis) non super 2 cm longa.
      I. Utriculi gfnbii.
        I. Folia srecta moilia.
          * Spiculae *Q* Itoead-ejrlindricae. Rostrum utriculi ltmgum rectum.
            f Spiculae erectae. Utricoli aogusttl elliplici S'/j mm longi. . . . . 555, *C. aetosn,*
            ft Spiculae cernuae. liriculi obtongo-fbsiformas 6—8 mm loDgi. . . . . 556. *C. stenan*
          ** Spiculae *Q* oblongo-ovatae. Rootrom utriCOli longissimum excurvuni. . . . . £57. *'2. scabr*

i. Folia patcutia rigida . . . . . .;J58. *('. firma.*

II. Utricuii asperati w] udpresso-hirtt.

I. Rliizoma dense cuespitosum.

* Spicutae **cylmdricae.** Utricuii **tfblongo-elliptiei 4**—5 mm longi subsensim roslrali . . . . 559. *G. semp&rvirens.*

** Spiculae *Q* oblongae. Utricuii oboyati vel elliptic! 5—6 mm longi abruplius rostrati . 860. *G. macfoltpis.*

2. Rbizocua <*uusjiil:Lns **et Btoloniferum,**

* **Utrfcoli** ovato-elliptici nuuniisi **asperati** breviter **rostrati.** — Species americana. . . . . **561.** *0. petricom.*

** **Utricuii :fc adpresBO-hirti** longe **rostrati.** — Species japonicae.

•j- Spiculae purum remotae mulUllorae. **Utricuii** olilongo-elliplici parce **birtl**

Q BracLeae breviter luminatae. Utricuii i—5 mm longi nonnisi rostrum versus parce adpresso-birli, roslmm longum ore **lfiviter** Iiidenlalum. . . . . **.B62.** *C. tmwiformis.*

) **Bracteae** vis laminalae. Utricuii ti—7 mm longi per lolam faciem parce adpresso-hirti, rostrum perlongum **ore** prol'unde **bidentatum**. . . . . 563. *G. odontosttx*

ff Spiculae paud- eL laxiflorae, ima aubradicatis. **Utricuii obovato-oblongi** dense hirti. 564. •" ***hirHjructus.***

B. Culmus basi **yaginJB aphyllie purpureis** inlegria obtectus.

a. Culmus **gracills.** Folia angusla. Spicula terminals Iinearis. **Squamae** ^ uunquam iuvolventes,

a. Folia **parce pttosa.** Stjuainae Q apice rotundatae. Utricuii **squamas subdupio superantes glabri** longe **rOBtrati**. . . . . 565. *G. juncea.*

β. Folia glabra. **Squamae L mncronatae. Utricuii BquamaB** minus longe superantes adpresso-hispidi.

I. Kliizomu stolonifwum. Spieulae O **Bubdeosiflorae,**

1. Rhizoma **stolones tongoa** emittens. **Spiculae** *Q* longe **pedunculatae pendulae. Utricoli** marginibus Buperuu hisjiiduli longe rosLrati . . . - **666.** ***('. fsrruginea,***

2, Rhizoma laxe caespitosum et breviter stolouii'crum. Spiculae Q ereclae, superior sessili* inferior pedunculata. Utricuii marginilnis a basi bispiduli **breviter rostrati**. . . . . 567. *C. finbriatu.*

II, Rliizoma dense caespilosuni. Spiculae O laxiflorae 508. *G. refracta.*

b. Culmus **firmus.** Folia 4—5 mm lata, Spicula lerminalis **Bobclavato-eylindrica.** Scjuamae ^ involventes. **Utricuii** obloiigo-lanceolali $5^{J}/2^{mm}$ longi glabri longe rostrati . 569. *G. mingrelictt.*

647. **C. macrogyna Torez. in** iinil. Soc natural. **Hoscon [4838] 104; Stpud. SynopB. Cyper.** (1855) 43(i; Meinsh. **1.** c. 357, in-*: lioott nee Boeck. — ***0.*** *;'•* **Trevir. in Ledeb.** ***V).*** **ross, IV. 1652 :'94** (excl. *G. chlorostachys* Stev.). — ***0.*** **ft** *aau* " ***(1.*** **TuTCZ.** f'l. baic.-iialmr. II. \ [(856) **284 (excl.** C. *frtenocarpa* Turcz.}. — *9abwu'hilata* **TOT.** *y.* ***maerogyna*** **Bagel** in Acta Uorti peLi-opol. VII. (1880} **571.** — ^a*a **caeapitosuna el** stoloniferum. Culmus 30—GO cm altus subfirmue oblusimgulus '*r< **iferne Foliat\jB. Polia** culmo **breviara 1**^{1}/s—3 mm luta piaoa npice circinata f.ulraus el„_ vagi nae basilares brunneae parce **reticulotim** tissmj. Spiculae 4—6, supeiiores sessiles, ro cylindiicae appi%ximaLjie, inferiores 2—3 subclavato-cylindricae iy$_2$—S^{1}/^ UlH Calif

oblongo-elliptici compresso.lrigon^andro^na sPiculae cT contigua breviter pedunculata, presso-hispidi plurinervosi, basi jrte pedunculatae saepe cernuae, pedunculi setacei sub-longum conicum lusco-tinctum squamiformes amplectentes, inferiores foliaceae breves sensim abeuntes. Xux laxe iae subacutae fuscae marginibus scariosis late albo-hyalinae scabra paullo incrassata. Stig-1111116 P^bescentes interdum breviter mucronatae. Utriculi h ebir e Central**88 erecti PaPJracei ovales yel **elliptic!** valde compressi 724°C 1OO7!)" KarakoiV?*06 demum atro-purpurei glabri vel minute scabri tenuiier bis 15 000' (Thomson! C F.viter stiPitati» marginati marginibus superne scabri, in rostrum oblique sectum demum bidentalum subabrupte contracti. n. 22647!), Kunawur (Royl... Westtibet (Meebold n. 4 ... ** ... ^ Citato. %.i basis aequalis. SUg-

550. C. **kashmirensiand** ostasiens: Turkestan, Talgar Schlucht (Regell); Nord-Rhizoma elongatum ligno^ und Lena (Czekanowski et Muller!), an der Miindung der parce pilosus. toho culmirienj Sajanisches Gebirge (Lessing!), an der Birussa (Stuben-apicales 1—3 & contu Bache Ku(hlk lTurczaninow!) und am Bache Tessa (Turcza-spjculae masculmae apprdyk (Czekanowski!); Nordchina, auf dem Berge Siao Wutai Bractea ima fohacea c?

castaneae marginibus)ostoma Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 125; Kunth, squainus superantes srluslr> L ji858j 72 t.196; Boeck^ in Linnaea XLI. (1877) 302 partirii ^exci. *i>m*n nan.); C. B. CJarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 744. — Rhizoma lignosum obliquum caespitosum. Culmus 15—45 cm altus obtusangulus firmus laevis, ad basin vaginis brunneis asperis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe attenuata submollia. Spiculae 4—8 (ad 10 ex Clarke), superiores 1—3 Q^ (rarius terminalis gynaecandra) arete contiguae subclavato-cylindricae 1—2 cm longae, ceterae *Q,* ctylindricae densiflorae 1^2—3 cm longae =b remotae, superiores breviter inferiores longius pedunculatae, mediae et inferiores interdum binae, ima saepe ramosa, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae foliaceae breves vaginantes, Squamae Cj ovatae cuspidatae vel mucronatae atro-fuscae nitidae parce pubescentes marginibus anguste albo-hyalinae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-elliptici obtuse trigoni 4—5 mm longi inferne pallidi superne fusci scabri obsolete nervosi, basi in stipitem contracti, marginibus bispi duli, apice in rostrum breve conicum ore oblique sectum demum bidentulum sensim attenuati. Nux multo brevior subobovato-oblonga stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Himalaya: Kashmir (C.B.Clarke!, Duthie n. 22 649a!); Kunawur; Kumaon; Sikkim, 11 — 16000' (Hooker f.!, King's Collector!); Tibet, Chumbi (King's Collector!).

Var. *ft.* submacrogyna Kūkenth. — *G. macroyyna* Boott, Illustr. 1. (1858) 7 t. 22; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 2 23, non Turcz. — Spiculae 3 — 4 abbreviatao, superiores conferlae sessilcs, ima remotiuscula breviter pedunculata. Squamae obovatae apice rotundatae dilutiores.

Westtibet: 15—17000' (Thomson!).

549. C. **hirtella** Drejer, Symb. (1844) 21; Boott, Illustr. I. (1858] 11 t. 31; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 208 (excl/var.); Boiss. Fl. orient. V. (1884) 423; C. B. Clarke in Hook. f. FJ. Brit. India VI. (1894) 744. — C7. *tennis* Nees in Wight, Contrib. Bol. of India (1834) 128; Kunth, 1. c. 516, non Host. — *G. sempervirens* var. Boeck. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 105. — Rhizoma elongatum lignosum obliquum. Culmus 30—50 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis inferne foliatus, ad basin vaginis vetustis brunneis perasperis reticulatim fissis longc vestitus. Folia culmo breviora perangusta canaliculata supra aspera apice circinata. Spiculae 4—5, superiores 3 (3[1] congestae lineari-cylindricae 2—3 cm longae sessiles, reliquae 2 *Q* remotae oblongo-cylindricae densiflorae basi laxiores 1½—3 cm longae, superior incluse inferior exserle pedunculatae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae setaceae breves vaginantes. Squamae *Q* late ovatae cuspidatae castaneae marginibus scariosis latissime albo-hyalinae flavo-carinatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei

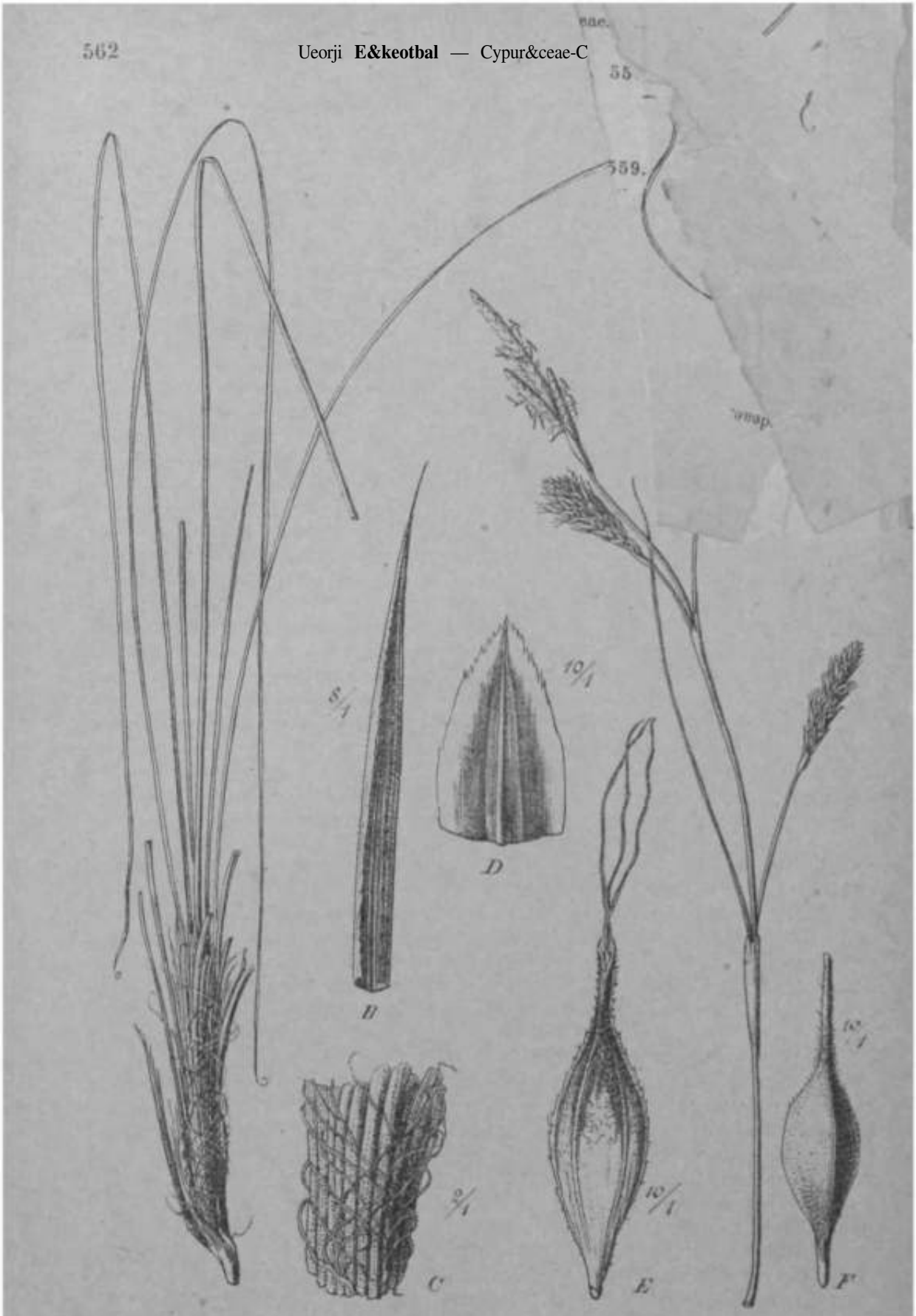


Fig. 02. *Carer hiiirUu* **ftn** *A* **RabilUO.** **B** 1'ars supremu folii Utigrn. *0* !'•ars ima caulis cum vaginis dissolulis (.lugm.;. *D* S^unma ftoris *Q.* *E* **Dtriculus,** *F* **Nux.** (1con. origin.)

oblongo-elliptici compresso-trigoni 6—7 mm Jongi stramineo-virides superne fusci adpresso-hispidi plurinervosi, basi longe attenuati, mai'ginibus hispiduli, in rostrum satis Ion gum conicum I'usco-tinctum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum subsensim abeuntes. Nux laxe inclusa, oblongo-obovata superne scabra. Styli basis scabra paullo incrassata. Stigmata 3 longa. — Fig. 92.

Hochgebirge Centralasiens: Afghanistan, Kuram Valley 11 000'(Aitchison n. 724!, 1007!); Karakorum (C.B.Clarke n. 30333!); Westhimalaya, Kashmir bis 15000' (Thomson!, C. B. Clarke n. 28995!, 29268!, 29598!, 30660!, Duthie n. 22 647!), Kunawur (Royle n. 120, 4 22 ex Clarke), Tihri Gurtfhal (Duthie n. 373!); Westtibet (Meebold n. 4636!, 4637!); Osltibet: Tongolo (Soulie n. 2996!).

530. **C. kashmirensis** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 743. — Rhizoma elongatum lignosum. Culnius 30—45 cm altus gracilis obsolete triqueter parce pilosus. Folio culmo breviora 2—3 mm lata plana parce pilosa. Spiculae 4—6, .ipicales 1—3 *tf* contiguae sessiles, ceterae Q oblongac 1 cm longae densiflorae spiculae masculinae approximatae, sessiles vel ima. parum remota breviter pedunculata. Bractea ima foliacea culmo brevior vaginans. Squamae ovatae breviter cuspidatae castaneae marginibus late albo-hyalinae flavo-carinatae parce pubescentes. TJtriculi squanias superantes suberecti membranacei ellipsoidei 3 mm longi trigoni stramineo-virides magis adpresso-hispidi paucinervosi, basi attenuati, marginibus hispiduli, in rostrum longum ore hyalino hiricnhihun abruptius contracti. Nux utriculnm fere explens. Stigmata 3.

Wcsthimalaya: Kashmir, Pir Pinjul (Jacquemont n. 551)!), Muzuffarabad (Duthie n. 22648!, C. B. Clarke n. 29223!, 29281!); Kishtwar (Thomson!); Sind Valley (C. B. Clarke n. 31036!).

Nota. *C. hirtellae* peraffinis ct forsan ut varict. subjungcnda. Culm us ct folia cnim statu juvenili conspicue pilosa demum "glabrescunt, ceterae vero notac (folia pliinu. spiculae approximatac abbreviatae etc.) ad distinctionem speciilcam non sufficiunt.

551. C. **ta^siensis** (Franch.) Kiikenth. — *C. fmruginea* var. *tntsw/isis* Kranch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. X. (I898J 55; C. B. Clarke in Jo urn. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 28 4. — Rhizoma pluriceps stoloniferum. Culmus 10—20 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis. Folia culmo breviora 1—2 mm lata complicato-plana pallide viridia submollia, vaginae basilares foliiferae fuscae parce reticulatim fissae. Spiculae 3—5, superiores 1—3 (j* contiguae linearcs 1—2 cm longae, inferiores 2 Q distantes subclavato-oblongac 1 — i V_2 cm longae 5 mm latae basi laxiflorae graciliter pedunculatae subpendulae. Bracteac breves setaceae vaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminatac fuscae vel castaneae marginibus albo-hyalinae stramineo-carinatai[1]. Utriculi squamas paullo superantes demum oblique patcntes uiembranacei ovales obtuse trigoni 5 mm longi virides ferrugineo-tincti glabri nitidi minute punctulati, praeter carinas prominentes enervii, basi contracti, in rostrum longum marginibus scabrum ore oblique sectum demum grosse bidentatum abrupte desinentes. Stigmata 3.

Gentralchina: Szech'uan, an dcr Grenze gegen Tibet hei Ta chien lu (Soulie n. 834!).

:552. **C. drepanorhyncha** Franch. in Plan!. David. II. (1888) **141** ei in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sor. IX. (1897) 178 t. 4, fig. 1; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 284. — Rhizoma lignosum obliquum caespitosum. Culmus 30—50 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia fasciculorum sterilium culmo longiora 3—4 mm lata plana aspcra rigida, vaginae basilares fuscae reticulatim fissae. Spiculae 3—5, terminalis of* cylindrica 4 cm longa pedunculata, laterales *Q* anguste cylindricae 3 —4 cm longae subdensi- basin versus laxiflorae remotae longe exserte pedunculatae (vel suprema spiculae *(j'* contigua subsessilis) crectae. Bracteae vaginifomies fusco-cuprcac breviter laminiferae. Squamae Q* obovato-oblongae subobtusae rufae, *Q* conformes marginibus peranguste hyalinae e carina clariore breviter mucronatae. Utriculi squamas superantes anguste ellipsoidei hispidi, basi in stipitem longe attenuati, in

rostrum longum marginibus scabrum ore hyalino oblique sectum emarginatum subabrupte desinentes. Stigmata 3.

Gentralchina: Prov. Szechᶜuan, Moupine (A. David!).

553. C. **Warburgiana** Kiikenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 1162. — Gulmus (incompletus) 30—40 cm altus subfirmus triqueter laevis. Folia deficiunt. Spiculae 4 remotae, terminalis *tf* longe cylindrica 4—10 cm longa, laterales 3 *Q* lineari-cylindricae laxiflorae 6—7 cm longae longe exserte pedunculatae erectae. Bracteae vaginiformes brevissime laminiferae, vaginae longae ampliatae fuscae nitidae. Squamae (j[1] orbiculato-ovatae apice rotundatae ciliatae atro-purpureae nervo dorsali ilavo evanescent e percursae, Q obovatae apice truncatae castaneae dorso late flavo-virentes mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes erecti anguste oblongi 5 mm longi pallidi hispidi pluricostati, in rostrum breve latum castaneum grosse bidenlatum subabrupte altenuati. Stigmata 3.

Formosa: Kananin (Warburg n. 10890!).

554. **C. chrysolepis** Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. **(1879)** 144 et **571;** Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 184; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. X. (1901) 278. — *G. Makinoensis* Franch. in Bull. Soc. philom. 8. sér. VIL (1895) 47 et Nouv. Arch. X. (1898) 58 t. 4, fig. 1. — Rhizoma crassum dense caespitosum. Culmus 50—60 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana vel subcanaliculata rigidula. Spiculae 3—5, terminalis *tf* lineari-cylindrica 4—7 cm longa pedunculata, laterales 2—4 Q (apice saepe *Q?)* anguste cylindricae sublaxiflorae 2 — 4 cm longae, superiores spiculae QF subapproximatae breviter pedunculatae, inferiores remotae longe exserte pedunculatae erectae (pedunculi selacei scabriusculi). Bracteae vaginiformes breviter laminiferae. Squamae Q obovatae cuspidatae fuscae vel profunde badiae apice ciliatae e carina clariore plerumque mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei anguste oblongi trigoni 3*/^ mm longi stramineo-virides parce hispidi obsolete nervosi, basi attenuati, marginibus setulosi, in rostrum longum fuscum acute bidentatum subabrupte abeuntes. Nux oblonga basi longe stipitata. Stylus basi vix incrassatus. Stigmata 3. — Fig. 93.

Ostasien: Siidjapan: Schikoku, an Felsen des Berges Tsurugi (Faurie n. 4388!), Shingu (Makino Tomataro apud Faurie n. 15540!), Tokanomura in der Prov. Tosa (Makino n. 457!, Matsumura!); Kiu-schiu, Prov. Satsuma am Kirishimayama (Rein apud Savatier n. 3534!), Arita (Faurie n. 5324!). Nordformosa: Sintiam (Warburg n. 9280!).

555. **C. setosa** Boott, Ulustr. III. (1862) 108 t. 327—329; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 303; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 745. — *G. pachyrrhiza* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 45 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 179. — Rhizoma lignosum parum elongatum obliquum ramosum caespitans. Culmus 15—45 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis vel superne parce scaber inferne foliatus, basi vaginis brunneis asperis comose dissolutis obtectus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana breviter acuminata subrigida. Spiculae 3—5 anguste cylindricae longe pedunculatae erectae (pedunculi setacei), terminalis *(J[1]* 1—2 cm longa, laterales 2—4 Q 2—3 cm longae subdensiflorac basi laxiores, suprema cum spicula QP* acquialta, inferiores remotae, ima sacpe ramosa. Bracteae setaceae breves longe vaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae truncatae castaneae vel ferrugineae e carina viridi mucronatae, *tf* obovato-oblongae. Utriculi squamas superantes anguste elliptici trigoni 3^2 [mm] ^[on]o[i]r brunnei nitidi glabri praeter carinas prominentes enervii, basi in stipitem longum attenuati, marginibus parce setosi, in rostrum longum subconicum antice sulcatum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum subabrupte desinentes. Nux arete inclusa oblonga. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Himalaya: Kashmir; Tihri Gurwhal (Gamble!, Duthie n. 56!, 60!) 10—12 000'; Sikkim 9—12 000' (Hooker f.). Centralchina: Yunnan, an den Abhängen des Tsang chan bei Ta pin tzc 12500' (Delavay n. "2808!).

556- C. stenantha **Francb. el Sar Enum. pi. Japon. II.** (1S79J 146 *cA* b73; Francli. iu Noitv. Amh, Mns. Paris **3.** ser. **X, (1898) 50 t. 3, fig. 2; Ltveillo ct Voniot**



Pig. 93. Cktre* *chrysolepix* Fmnch. et Sav. *A* Habitus (dimin.). *B* In!lnrescpnli,i. 0 Squama **floris** t?. *D* **Utriculits** *n* lateru visus. ***E*** **Idem** a leryo visus. *F* Nu(. **(Icon,** origin

iu Bull. At-iii. intern. Geogr. **bot.** \l. ((90S) **J05 partim. —** ***0. ferrutjima var.*** **IV. Schmidt,** Reisen Araurl. **(1868) 19(5. —** ***0. Sckmidtii*** **Boeck'. in Flora l.W. (I88S)** fi:t, iion Meinsh. — ***0. stenotopis*** Franch. **I.** c. 96 (nomen solum), non Ton-. — *Q, Klau<ipali* Meiiish. 1. c. 3i>9. — **Rbizoma laxe caespitosura** et **stolonifenun. Culmua** 20—40 cm HIUIS **graciliB obtose triqoetw [aevis** in I emu foiiulus. Fuliii **culmum** SJULI-Jiequnnliu **2**—3 **mm lata plaoa longe attenuata pallide vfridia mollia, vaginae basilares brunoeo-purpureae** subdisBolutae. SpiculRe 3—4 (rarius 5) rt remotue **longe pedunculalae** cernuae **Bneari-eyHndticae** gracites **(pedonculi capillares iaeves}, terrainalis** r? 2 cm loagu, latcrnles *Q* 3—**4** cm long;ic, **praesertim basin reraus laxiDorae inlcrdiun**

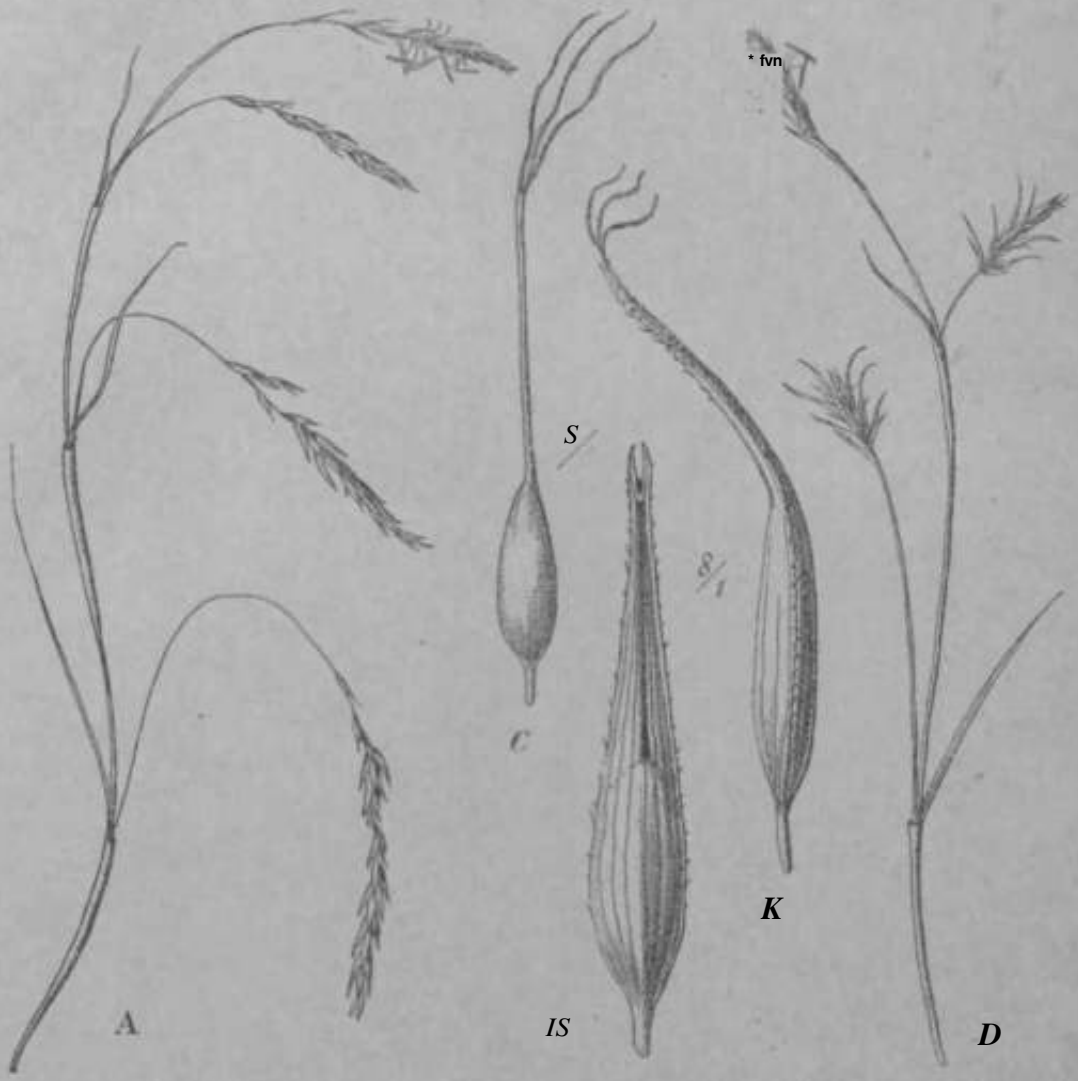


Fig. 9*. *A*—(? *Carex stenantdia* **Franch, et Bav.** *A* Inlloivsccnliii. *I',* **Dtricoln*. 0** Nux, **—** ***D—E C. scabriroatris*** **KUKfenth.** *i>* **tafloresceutja,** *S* **Utricnhis. tcon, ori**gin.)

basi **ramoaae. Bracteae vagfaifan**nes (va**gina rufo-colowla brevilei**[1] inui **ktngiua** Inuiiii-l"er«e. **Squamae majnjcofee oblongae Lrancatae Enscae margbibue axtguste albo-hyalinae • carina viridi ..L: aristatae. Utiiculi Bqnamas BDperantes BQbeF6cti naembranacei ob**longe**i-fusiformes trigoni** 6—8 mm lonpfi p;illidi **Bupeme ftasci glabri** obsolete **oervosi,** cunspicue sLipitiiti, inai'iriuibuH e medio scabri, in **rostrum longum or*** nljli^iu.[1] **sectuip demujn leriter bidentai. . . . .senaiaa** abcuntes. Nux **mullo brevior oblonga atip**itata. Styli basis ae<|tiiJis, Stigmata 3. —— **Fig.** *9 I J-C.*

Ostasien: Sachalin, auf dem Gipfel des Ktausipal (Fr. Schmidt!). Japan, auf Bergen Nippons an Felsen: Ontake (Savaticr n. 3077); Fudsi yama (Dickins); Prov. Nikko, Mt. Shirane und Mt. Hakusan (K. Saida!, Matsumura apud Faurie n. 15552!); Prov. Nambu, auf ilem Ganju (Faurie n. 1706!, 13644!); Prov. Shinano, Mt. Komagatake (Matsumura!, Faurie n. 6541!); Prov. Riktsiu, Mt. Iwalesan (Matsumura!).

557. C. scabrirostris Kükenth. in Englor's Bot. Jahrb. XXXVI. Keibl. n. 82. (1905) 9. — Rhizoma elongatum descendens. Culmus 30 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis. Folia culmo breviora 1 mm lata canaliculato-plana mollia longe attenuata, vaginae basilares brunneae valde dissolutae. Spiculae 3—4 remotiusculae, terminalis Q* linearis 1 cm longa, laterales 2 — 3 *Q* longe exserte pedunculatae (pedunculi capillares scabri), erectae vel suprema spiculae Q* contigua subsessilis, omnes oblongo-ovatae 1 cm longae laxiflorae. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae Q laxe imbricatae oblongo-ovatae obtusiusculae fulvae nitidae marginibus albo-hyalinae flavo-carinatae, *Q* acutiores fuscae mox deciduae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti membranacei lanceolati trigoni 6—7 mm longi straminei glabri (exc. rostro) obsolete striati stipitati, in rostrum perlongum subulatum excurvum marginibus bispidum superne fuscum ore hyalino oblique scctum demum bidentatum sonsim attenuati. Stigmata 3. — Fig. 94 *D—E.*

Nördliches Centralchina: Prov. Shen si, am Fufi des Berges Thae pei san (Giraldi n. 1945!).

558. C. firma Host, Gram. Austr. I. (1 801) 56 t. 75; Scbkubr, Riedgr. I. (I 801) 83 t. O et Y, fig. 54 et II. (1806) 59; Kunth, 1. c. 464; Reichb. 1. c. t. CCXLVII, fig. 610; Boott, lllustr. IV. (1867) 208; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 225; Aschers. et Graebner, 1. c. 174. — *C. rigida* Schrank, Haier. Fl. I. (1789) 290, non Good. — *O. spadicea* J. F. Gmel. Syst. (1791) 144, non aliorum. — *O. firma* X *seinpervirens* Brügger in Jahresber. naturf. Ges. Graubünd. XXIII.—XXIV. (1878—80) 120. — Rhizoma lignosum elongatum descendens ramosum, vaginis brunneis obtectum, caespites *dz* densos formans. Culmus 5—20 cm altus gracilis vel subfirmus obtuse triqueter laevis saepe curvulus basi foliatus. Folia culmo multo breviora conferta subtristicha 2—3 mm lata plana breviter acumlnala patentia laete viridia rigida, vaginae basilares brunneae foliiferae. Spiculae 3—4, terminalis Q? subclavato-oblonga 6 — 1 0 mm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 Cj oblongae vel oblongo-ovatae 6—10 mm longae densiflorae, suprcma spiculae <j* contigua subsessilis, ceterae (vel omnes) remotae perlunculatae erectae, pedunculi selacei vix scabri. Bracleae inferiores breviter et ahguste foliaceae vaginantes, suprema squamiformis amplexicaulis. Squamae *Q* ovatae acutatae fuscae vel castaneae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatao. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati trigoni 4 mm longi stramineo-virides glabri tcnuiter striati, basi attenuati, marginibus e medio hispiduli, in rostrum sublongum coloratum ore oblique sectum demum leviter bidentatum sensim abeuntes. Nux multo brevior elliptica stipitata. Styli basis subincrassata. Stigmata 3.

Mitteleuropa: Steinige Wiesen und Felsen der Kalkalpen in der alpinen und subalpinen Region, bisweilen bis in die Ebene herabgeschweinmt, von den Seealpen bis Steiermark, Kiirnten imd Krain (Reichenbach n. 711!, F. Schultz n. 17i!, KneuHvcr n. 53!); Karpaten, von der Tatra (!) bis Siebenbiirgen. ?? Pyrenaen.

forma *longipedunculata* Hausskn. in Mitth. Thiir. bot. Ver. N. F. VII. (1895) 17. — Culmus ad 30 cm altus jcracilior. Spiculae Q laxiores omnes remotae longe pedunculatae.

An beschatteten Stellen im Gebiete der Art.

Not a. *C. rigida* Schrank absquc dubio nomen primuin hujus speciei est. Si vero legeni prioritatis stride sequi vis, pro *G. riyida* Good, nomen novum quaerendum est, quod mihi ros evitanda vidctur.

559. **C. sempervirens Vill.** PI. Dauph. II. (1787) 214; Reichb. 1. c. t. CCXLVH, fig. 611; Boott, lllustr. IV. (1867) 217 (incl. var. *ft.);* Boeck. in Linnaea XLI. («877)

226 partim; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 423; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1903) 169. — *C. saxatilis* All. Fl. pedem. II. (1785) 270, non aliorum. — *G. frir gida* Vill. PL Dauph. II. (1787) 215, non All. — *G. alpina* Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 299, non Sw. — *G. variegata* Lam. Encycl. III. (1789) 389, non Scheele. — *G. nana* Lam. 1. c, non Cham, (ex spec, orig.) — *G. ferruginea* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 92 t. M, fig. 48 et II. (1806) 64; Kunth, 1. c. 464, non Scop. — *C. alpestris* Gaud. Ėtr. de fl. (1804) 173, non All. — *C. varia* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 59 t. 80, non Miihlenb. — *C. firma* /?. *subalpina* Wahlenb. Fl. helv. (1813) 160. — *G.crecta* DC. Fl. franç. HI. (1815) 120. — *G tristis* Janku in Linnaea XXX. (i860) 612 et autor. transsilv.; Aschers. et Graebner, 1. c. 171 quoad dislributionem, non Marsch.-Bieb. — *G. sempervirens* var. *trichocarpa* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 709. — *G. muvronata* var./?. Boeck. in Linnaea XL. (1876) 440. — *C. Murrii* Appel ex Murr in Österr. bot. Zeitschr XLI. (1891) 124. — *G. Kerneri* X *sempervirens* Murr, 1. c.— *C. sempervirens* X *ferruginea* Murr in Allg. bot. Zeitschr. I. (1895) 75. — *Trasus ereetus* S. F. Gray, 1. c. 67. — Rhizoma descendens crassum pluriramosum caespites densos formans. Gulmus 20—40 cm altus gracilis strictus obsolete triqueter laevis inferne foliatus, basi vaginis brunneis comose dissolutis cinctus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana vel subcanaliculata graminea rigida. Spiculae 3 (rarius 2 vel 4), terminalis *r?* subclavato-cylindrica \— 1V2 ^{cm} lo^{n}ga pedunculata, laterales 2 *Q* breviter cylindricae 1—1$^{1}/_{2}$ cm longae subdensiflorae erectae sive inter se et a spicula *tf* remotae longe pedunculatae (pedunculi setacei sublaeves), sive superior spiculae Q* contigua subsessilis. Bracteae breviter foliaceae vaginantes. Squamae *Q* ovatae obtusae vel cuspidato-mucronatae fuscae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-elliptici trigoni 4—5 mm longi pallide virides fusco-tincti superne adpresso-hispidi tenuiter nervosi, breviter stipitati, marginibus e medio hispiduli, in rostrum mediocre vel longum fuscum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum subsensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovalis vel oblonga stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Auf Alpenwiesen, an Felsen höherer Gebirge Mittel- und Siideuropas in der alpinen, subalpinen und inontanen Region, bisweilen mit den Flüssen bis in die Ebene herabgehend, kalkliebend: Pyrenäen (Bordère!); Apenninen (!); Alpen in ihrer ganzen Ausdehnung (Hoppe n. 89!, Reichenbach n. 809!, 2133!, Sieber n. 285!, F. Schultz n. 165!); Schweizer und Fränkischer Jura (Kneucker n. 51!), längs dcr Iller, Lech und Isar bis in die oberschwäbischc und oberbayerische Hochebenc heruntergehend; Karpaten, von der Tatra bis Siebenbürgen (Barth!, Baenitz!, Mägnier n. 3606!, Kneucker n. 207!) und Banat (Heuffel!); Croatien; Dalmatien; Serbien, Stara Planina (Petrovic!); Bulgarien; Macedonien.

Cl. Bonnet et Richter in Bull. Soc. bot. France XXIX. (1882) LXVI duas formas riistinguunt, quarum una in alteram transit:

1. *Villarsiana* — foliis 2 mm latis, squamis *Q* lanceolato-ovatis, utriculis latioribus 4—5 mm longis.

2. *Schkuhriana* — foliis latioribus, squamis utriculisque angustioribus, his 6 — 6$^{1}/_{2}$ mm longis.

Praeterea sunt notabiles: *

forma 1. *pumila* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 10. — Culmus humilis hasi incrassatus. Folia culmo multoties breviora recurva. Spiculae *Q* 2 approximatac.

forma 2. *eoarctata* Huter ex Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 43. — Sicut 1, sed elatior. (Z. B. Kneucker n. 208!).

forma 3. *rigida* Schur, 1. c. 709. — Culmus lirinus. Folia lata rigida. Spiculae crassae densitlorae. Utriculi glabrescentes.

' forma 4. *laxiflora* Schur, 1. c. 709. — Culmus gracilis elatus. Folia angusta flaccid a. Spiculae Q tenuissimae laxiflorae longissime pedunculatae pendulac.

forma 5. *stenophylla* Schur, 1. c. 710. — Gulmus humilior. Folia angustissima mollia culmum aequantia. Spiculae pallidiores flavo-spadiceae. Caeterum sicuL 4.

forma 6. *albioans* Lackowitz (in litt.). — Spicula *Q£* argentea, spiculae 2 flavidae.

forma 7. *semipallescens* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 44. — Squamae fulvescentes.

forma 8. *fastigiata* Lackowitz (in litt). — Spiculae Q 2 inaequaliter longe pedunculatae cum spicula Q? aequialtae.

Var. *p.* aurigerana Marcailhou d'Aymeric frères in Revue de Bot. (1894) sept, (extr.) 9. — Culmus validior. Folia 3 mm lata plana, vaginae basilares purpureae. Spiculae QP 2—5.

Pyrenäen: Haute Ariège, Pic de Tarbézou (Guilhot!), Plateau de Gampras, Roc Blanc, Sangué (Bordère!). Hautes Alpes: Rochers de Combeynot au Lautaret (F. Schultz n. 2498!). Wallis: Zwischen Riffelalp und Gornergrat mit C. *fimbriata* (Kneucker!). Südtirol: Am Lusiapass (Sartorius!).

Subsp. B. laevis Kit. apud Willd. Spec. pi. IV. (1805) 292; Scbkuhr, Riedgr. II. (1806) 65; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 423; Velen. Fl. bulg. (1891) 587; Aschers. et Graebner, 1. c. 170. — *G. sempervirens* var. *setifolia* Kummer et Sendtner in Flora (1849) 759. — *O. sempervirens* var. *laevis* Aschers. et Kanitz, Cat. Corm. Serb. Bosn. (1877) 15; Arcang. Comp. Fl. ital. ed. 2. (1894) 94. — Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Folia filiformi-convoluta rigida laete viridia, vaginae basilares brunneo-purpureae nitidae. Spiculae plerumque 2 (rarius 3), lateralis *Q* brevius stricliusque pedunculaia erecta.

An Felsen höherer Gebirge Siid- und Siidosteuropas auf Kalkunterlage: Abruzzen (Orsini!, Groves!, Porta et Rigo, it. ital. II. n. 88!); Croatien; Dalmatien, ML Orjen (Ascherson!, Huter!), Mt. Bickovo (Pichler!); Bosnien (Knapp!, Blau n. 594!, 1411!, 1854!, Brandis apud F. Schultz n. 2893!); Hercegovina; Montenegro (De Szyszylowicz n. 7805a!); Serbien; Bulgarien, auf Alpenwiesen des Kopren; Albanien; Central-Macedonien,' auf hochalpinen Kalkfelsen des Kossov (Dörfler n. 383!). — Kleinasien: Bithynischer Olymp (Boissier, Pichler!).

Subsp. C. tristis Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. HI. (1819) 615; Kunth, 1. c. 465; Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 294; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 423 partim; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 738 (excl. C *maerogyna* Turcz.); Meinsh. in Acta Horti petrbpol. XVIII. (1901) 358; Aschers. et Graebner, 1. c. 171 (quoad descriptionem, sed excl. pi. transsilv.), non aut. transsilv. — *G. Sckottii* Boiss. Diagn. pi. nov. ser. 2. IV. (1859) 123 partim, non Dew. — *G. sempervirens* var. *y.* Boott, Illustr. IV. (1867) 218; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 227. — *C. stcnocarpa* Turcz. ex Boott, 1. c. — *G. frigida* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 569, non All. — Culmus rigidus. Folia culmo multo breviora 3—5 mm lata. Spiculae superiores 2—3 *tf* approximatae, reliquae androgynae vel ima remota mere Q. Squamae atrofuscae. Utriculi longius rostrati.

Feuchte Alpenwiesen und Felsen. Europa: Mit Sicherheit nur im Kaukasus in der alpinen und subalpinen Region (C. A. Meyer n. 196!, Ruprecht!, K. Koch!, Marcowicz!). Die Angaben in Siebenbürgen und im Banat beruhen auf Verwechselung mit *G. sempervirens.* Ob die gleiche Verwechselung dem von Velenovský gemeldeten Vorkommen im Rilo-Gebirge in Bulgarien zu Grunde liegt, vermag ich nicht zu entscheiden, da ich die betr. Pflanze nicht einsah. — Das Hauptverbreitungsgebiet der Unterart liegt in Kleinasien und Centralasien: Cilicien, Kizil Deps 2800 m (Siehe n. 618 partim!), Bulgar Dagh (Kotschy n. 106 in Herb. Boiss.!, in Herb. Berol. partim!, Balansa n. 117!); Armenien, Ararat, Karagvelldagh (Sintenis n. 7394!), Eichaw (Huet de Pavilion!); Lazistan, Djimil (Balansa n. 994 partim!). Gebirge von Turkestan (Regel!, Brotherus n. 689!, Fetissow!, O. Fedschenko!, Litwinow!); Dsungarei (Schrenk!, Karelin et Kirilow!); Altai (Duhmberg

n. 88!); Ostsibirien, Minussinsk, Baikalien, Taimyr (ex Meinshausen); Nordwesthimalaya, Karakorum (C. B. Clarke n. 30224!), Kashmir (Winterbottom n. 77i!, Duihie n. 13797!, Clarke n. 29 837!, 29863!).

Var. *fi.* pendulina Kükenlh. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 58. — *C. fcrruginea* Stev. in Mém. Soc. natur. Moscou IV. (1813) 68, non Scop. — *G. tristis* var. Steud. Synops. Cyper. (1855) 236. — *C. frigida* var. *densa* Meinsh. 1. c. 359. — Planta multo gracilior. Culmus 15—20 cm altus apice cernuus. Folia angustiora 1Y2—2 mm lata. Spiculae plerumque 3 remotiusculae tenues, terminalis cf, laterales 2 *Q* pedunculatae cernuae. Squamae lanceolatae acuminatae fusco-ferrugineae marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi squamas subduplo superanlcs angustc oblongi 6 mm longi pallidi utrinque nervo elevalo percursi fere glabri, in rostrum aequilongum desincntes.

Kaukasus: Ossetien (Marcowicz!); Gebirge von Dariel und Wladikawkas (Ruprcchtlj. Lazistan: Djimil (Balansa n. 994 partim!).

Not a. *G. sempervirens* hybridan) cum *G. flmbriata* format. Ex Briigger in Jahrber. naturf. Ges. Graubiinden XXIII—XXIV. (1878—80) 120 etiam cum *C. atrata, firma* et *fitlra, a*\ Dutoit in Gremli, Neue Beitr. III. (1883)35 cum *G.nigra* hybridas gignere dicitur, quarum secundam pro *C. firma* cognovi, dum prima, tcrlia et quarta quamvis invisae mihi omnino incredibiles apparent.

560. G. macrolepis DC. Catal. Horti monsp. (1813) 89; Kunth, 1. c. 438; Kunzc, Suppl. Riedgr. (1840—50) 141 t. XXXVI; Reichb. Icon. 1. c. t. CCXLVI, fig. 608; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 212; Boiss. Fl. orient. V. (1881) 422; Arcang. Fl. ital. ed. 2. (1891) 89, non D. Don. — *G. platystachya* Ten. Prodr. Fl. neapol. app. V. (1826) 29 (excl. syn.) et Fl. napol. IV. (1830) 133; Boolt, Illustr. IV. (1867) 216. — *G. Tenorii* Kunth, 1. c. 437. — Rhizoma elongatum lignosum crassum caespiliferum. Culmus 30—75 cm altus strictus gracilis vel firmulus obsolete triqueter apice scaber inferne foliatus, vaginae basilares fusco-brunneae nitidae mox comose dissolutae. Folia culmo breviora 2V2—4 mm lata plana in acumen breve contracta laete viridia coriacea, caulina brevissima longe vaginantia, sterilia longa. Spiculae 2—3, terminalis <$ claviformis 1—2 cm longa breviter pedunculata, laterales 1—2 *Q* oblongae 1—1 $^{1}/_{2}$ ^{cm} longae densiflorac subcontiguae, superior subscssilis inferior =b pedunculata, erectae. Bracteae superiores squamiformes amplexicaules, ima breviter foliacea vaginans. Squamae O majusculae late ovatae apice rolundatae vel emarginatae et e carina straminea mucronatae castaneae marginibus latissime albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovati vel elliplici trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides fusco-tincti supernc adpresso-hirti plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum mediocre marginibus scabrum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte desinentes. Nux arete inclusa obovata lateribus concavis. Styli basis subincrassata in collo brevi insidens. Stigmata 3.

Mediterran. Stcinige Bergwiesen Siideuropas: Italien, in den Apenninen, von den Apuanischen Alpen bis zu den Abruzzen (Orsini!, Gussone!, Levier!) und Calabrien (Thomas!, Huter, Porta et Rigo it. ital. III. n. 318!, Rigo it. ital. IV. n. 348!). Insel Corfu (Baenitz!). Griechenland, Pindus (Haussknecht); Peloponnes, ML Malevo (Sartori!), Mt. Kyllene (Orphanides n. 2751!), ML Chelmos (Orphanides!).

561. C. petricosa Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 246 fig. 70; Boott, Illustr. IV. (1807) 215; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 92. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 15—20 cm altus strictus gracilis obtusangulus laevis basi foliatus. Folia culmum subacquantia 2 mm lata complicato-plana longc attenuata apice circinala. Spiculae 3—5 oblongae 1—1*/2 ^{cm} lonjrae erectae, superiores 1—2 c? vel androgynae sessiles, caeterae ^J, liarum superiores spiculae <$ contiguae breviter pedunculatae, ima remotiuscula longe exserte pedunculata. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea inflorescentia brevior vaginans. Squamae oblongo-ovatae obtusiusculae vel acutae fuscae marginibus albo-hyalinae e carina pallida saepe mucronatae.

Vlriculi squamis paullo longiores ovato-clliptici 472—5 mm longi basi pallidi superne Insci asperati tenuiter ncrvosi, marginibus e medio parce scabri, in rostrum satis breve ennicum ore hyalino oblique scctum sensim attenuati. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Rocky Mts. (Drummond n. 283!).

562. C. **tenuiformis** Léveillé et Vaniot in Hull. Acad. intern. Géoffr. bol. XI. (1902) 104. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 20 cm altus gracilis obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 3 mm lata plana breviter acuminata mollia. Spiculae 3 remotiusculae, terminalis Q? linearis 1 $^{1}/_{1}$\ cm longa, laterales 2 Q lineari-cylindricae 1 y_2 ^{cm} longae imprimis basin versus laxiflorae breviler pedunculatae erectao. Bracteac foliaceae breves vaginantes. Squamae *Q* oblongae subobtusae rufae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas subsuperantes suberecti membranacei oblongo-elliptici compresso-trigoni 4—5 mm longi pallide virides demum fusci, praeter ner\Tos 2 marginales prominentes enervii, nonnisi versus rostrum parce adpresso-hirli, basi attenuati, marginibus hispiduli, in rostrum longum antice sulcatum ore hjalino oblique sectum demum leviter bidentatum subsensim desinentes. Stigmata 3.

Japan: Auf der Irisel Rebunsbiri (Faurie n. 2814!).

forma *pauper a* Kukenth. forma nova. — Spiculae minorcs.

Korea: Hallaisan (Faurie n. 2295!).

563. **C. odontostoma** Kiikenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. ^905j 1162. — *O. stenantha* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. 'bot. XL (1902) 105 partim. — Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Culmus 30 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis, basi vaginis brunneis dissolutis cinctus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana attenuata mollia, vaginae brunneae. Spiculae 3 parum remotae, terminalis (*f* lineari-oblonga subclavata 1 $^{3}/_{4}$—2 cm longa (raro abbreviata 7 mm longa), laterales *2* anguste cylindricae 1$^{J}/_{2}$ cm longae basin versus laxiflorae incluse vel ima breviter exserte pedunculatac erectae. Bracteac vaginantes, ima breviter laminata. "Squamae *Q* oblongo-ovatae apice truncatae saepe emarginatae rufae nitidae e carina viridi zb aristatac, *cj*^{1} ferrugineae oblongae obtusiusculae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei oblongo-elliptici obsolete trigoni 6—7 mm longi pallide virides parce adpresso-hirti obsolete striati, basi longe attenuati, marginibus hispidi, in rostrum longissimum incurvum ore ferruginco acute et profunde bidentatum subabrupte desinentes. Nu\ subobovato-oblonga stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3́ haud longa.

Süd-Japan: Kiu schiu, Sobosan (Faurie n. 2804!).

Var. /?. **variegata** Kükenth. 1. c. **1163.** — Culmus 10—25 cm altus. Spiculae 3—4 magis approximatae. Squamae atro-rufae clarius variegatae. Utriculi nonnisi 4^2—5 mm longi, in rostrum longum ore haud profunde bidentatum attenuati.

Kiu schiu: Sobosan (Faurie n. 2835!), Aso (Faurie n. 2844!).

564. **C. hirtifructus** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 1163.— Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Culmus 8—12 cm altus tenuis obsolete triquelcr sublaevis in feme foliatus, basi vaginis brunneis dissolutis obtectus. Folia culmo breviora perangusta 1 mm lata canaliculato - plana graminea. Spiculae 3 remotae lineares, terminalis (j^ 6—12 mm longa, laterales 2 -*Q* pauci-et sublaxiflorae 7 mm longae, superior incluse pedunculata, inferior subradicalis longissimc pedunculata, pedunculus setaceus scaber. Bracteae vaginiformes brevissime laminatae. Squamae *Q* subobovato-oblongae apice truncatae rufae e carina viridi acutato-mucronalae, (j* djlutiores. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei obovato-oblongi trigoni 5 mm longi pallide virides dense hirti enervii, basi longissime attenuati, marginibus hispidi, in rostrum longum ore oblique sectum demum Vviter bidentatum subnbrupte abeuntcs. Nux obovato-oblonga. Stigmata 3.

Japan: Nippon, Prov. Hitatsi, Mt. 'Jsukba (Matsumura!).

565. **C. juncea** Willd. Enum. Horti berol. suppl. (1809) 63; Kunth, 1. u. 408; Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 116 et lllustr. IV. (1867) 189; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 249; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 104 et in Mem. Torr. bot. Club T. (1889) 62. — *C. miser* Buckley in Amer. Journ. of Sc. XLY,

(4843) 173. — *C. Rugelicma* Kunze in Linnaea XX. (1847) 8 partim et Suppl. Riedgr. (1840—50) t. XLVIII, fig. c et d. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 30—45 cm altus debilis acutangulus superne scabriusculus inferne foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmum subaequantia 1 '/2 mm lata plana longe attenuata parce pilosa flaccidu graminea. Spiculae 3—4 remotae, terminalis Qp linearis O/2 cm longa, laterales 2—3 Q lineari-cylindricae 1 y2—*t*[1]/^ [cm] *tongue* imprimis basin versus laxiflorae, superior breviter inferior longe exserte pedunculatae, haec subpendula, pedunculi capillares laeves. Bracteae foliaceae breves subevaginantes. Squamae *Q* ovatae apice rotundatac cupreae nitidae, marginibus anguste albo-hyulinae, carina viridi evanescente vel paullo excurrente percursae. Utriculi squamas subduplo superantes suberecti mcmbranacei oblongo-lanceolati obsolete trigoni 4^2 mm longi pallide virides dense punctulati glabri, nervis 2 lateralibus percursi, in stipitem longe attenuati, in rostrum longum marginibus hispid ulum ore ferrugineo truncatum in teg rum sensim abeuntes. Nux brevior oblonga stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Berge von Nord-Carolina an Felsen (Buckley, Rugel), Roan Mt. 6000' (Olney n. 18!, Curtiss n. 3262!), Black Mt., Craggy Mt. 6000' (Biltmore Herb. n. 1795a!).

566. C. ferruginea Scop. Fl. earn. ed. 2. 11. (1772) 225; Reichb. Icon. 1. c. I. CGXLVIH, fig. 613; Boott, lllustr. IV. (1867) 207; Boeck. in Linnaea XLI. (4 877) 228; Aschers. et Graebner, 1. c. 4 77, nee Schkuhr nee Meinsh. nee Franch. — *?C. Wazmanni* Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 297. — *C. Scopoliana* Willd. Sp. pi. IV. (1805) 292; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 77 t. Nnnn, fig. 199. — *C. Miclichhoferi* Schkuhr, 1. c. 66 t. Mmmm, fig. 198; Kunth, 1. c. 466. — *G. brevifolia* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 50 t. 89. — *G. Scopolii* Gaud. Agrost. helv. II. (1811) 168. — *G. cristata* Clairv. Man. (18H) 291, non Schwein. — O. *macrostachys* Bert. Amoen. ital. (4 84 9) ^424. — *G. manostachys* Spreng. Syst. III. (1826) 824 (sphalmate). — *G. gracillima* Steud. et Hochst. Enum. pi. (1826) 132, non Schwein. — *C. glauca* X *ferruginea* Briigger in Jahrber. naturf. Ges. Graubiind. XXIII—XXIV. (1878—80) 120. — Rhizoma lignosum stolones longos emittens. Culmus 30—60 cm altus gracilis apice cernuus triqueter laevis, basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus remote foliatus. Folia accrescentia 4 >/2—2 mm lata plana flaccida graminea. Spiculae 3—4 remotae, terminalis QF linearis 2—3 cm longa, laterales 2—3 *Q* breviter cylindricae 4—2 cm longae graciles basin versus laxiflorae longe pedunculatae pendulae, pedunculi capillares laeves vel scabri. Bracteae foliaceae vaginantes culmo breviores. Squamae *Q* oblongo-ovatae vel ovatae truncatae fuscae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati vel elliptic! trigoni 3^2 — 4 mm longi virides demum fusci superne breviter hispidi nitidi plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi in stipitem attenuati, marginibus superne hispidi, in rostrum mediocre vel longum fuscum ore hyalino emarginatum vel leviter bidentatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa obovata stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Mitteleuropa: Auf steinigen Alpenwiesen, an Felsen, an quelligen Stellen höherer Gebirge bis in die subalpine Region herabsteigend: Alpen und Voralpen, von den Seealpen bis Steiermark und Kärnten (Hoppe n. 88!, F. Schultz n. 4 79!, Reichenbach n. 531!, Kneucker n. 203!); Apuanische Alpen und Gentral-Apenninen; Schweizer Jura, doch selten; Gebirge von Croatien, Hercegovina und Montenegro. Aus den Karpaten sah ich keine Belege, wahrscheinlich beruhen die betr. Angaben auf Verwechselung mit *C. sempervirem.*

forma 1. *angustifolia* Beck. Fl. Nied.-Österr. (1890) 4 S3. — Folia nonnisi 4 mm lata.

forma 2. *latifolia* Beck, 1. c. — Folia ad 3 mm lata.

forma.3. *capillarioides* Murr in Österr. bot. Zeitschr. XLI. (1894) 124. — Fergracilis. Folia subinvoluta. Spiculae *Q* abbreviatae laxi-et pauciflorae capillari-pedunculatae.

Mit der Art nicht selten.

forma 4. *transiens* Kukenth. in Allg. hot. Zeitschr. VI. (1900) 8. — Spiculae densi-et pluritlorae.

Nicht selten (z. B. Kneucker n. 204!, 205!, 205a!) — Geht in var. *p.* über.

forma 5. *leiocarpa* Beck, 1. c. — Utriculi demum glaberrimi.

forma 6. *spadicea* (Host) Koch, Syn. ed. 1. (1837) 763. — *C. spadicea* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 51 t. 91, non aliorum. — Utriculi marginibus valde ciliati, in superficie satis dense hispidi.

Nach Ascherson u. Graebner in der Hercegovina und in Montenegro verbreitet.

Var. £. Kerneri (Kohts) K. Richter, PL europ. I. (1890) 162. — *G. Kemeri* Kohts in Österr. bot. Zeitschr. XX. (1870) 164. — *G alpigena* Kerner, 1. c. 187. — (7. *brachyrrhyncha* Gsaller in Österr. bot. Zeitschr. XX. (1870) 199 et 292. — *G. glauca* X *ferruginea* Gsaller, 1. c. — *G. refracta* B. *Kerneri* Aschers. et Graebner, 1. c. 179. — Culmus strictior. Folia rigidiora. Spiculae pluri-et magis densiflorae brevius pedunculatae erectae.

Schweiz: Auf dem Pilatus (Schleicher!) und bei Canciano im Puschlav (Brockmann!). Tirol: besonders häufig in den Nordtiroler Kalkalpen (Traunsteiner!, Kerner, J. Murr!, Kükenthal!), Stubaier Alpen, Pusterthal. Oberbayern (.lessen!).

forma 1. *crassispica* Kukenth., form. nov. — Spiculae abbreviatae oblongo-ovatae satis crassae.

Wallis: Eginenthal (Kükenthal et Kneucker!).

forma 2. *tenerrima* (Murr et Appel) Kukenth. in Allg. bol. Zeitschr. VI. (1900) 8.' — C. *tenerrima* Murr et Appel in Österr. bot. Zeitschr. XLI. (1891) 124. — Planta pergracilis. Spiculae abbreviatae graciles pauciflorae.

Schweiz: Canciano (Brockmann!). Tirol: Haller Salzberg (J. Murr!).

Var. y. caudata Kiikenth. — *G. ferrnginea* Bubani, Fl. pyren. IV. (1901) 237. — Rhizoma stolones tenues longissimos emittens. Folia elongata. Spicula (*f* elongata caudata 4—6 cm longa, spiculae *Q* 2, 2—2V2 cm longae perlaxiflorae erectae. Squamae g angustiores quam in forma typica. Utriculi angustiores f> mm longi longius rostrati.

Gantabr. Pyrenäen: Mons Aloña (Bubani!).

567. G. fimbriata Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 61 t. Uuu, fig. 165; Kunth, 1. c. 465; Reichb. Icon. 1. c. t. CCXLVHI, fig. 612; Boott, Illustr. IV. (1867) 207; Aschers. et Graebner, 1. c. 176. — *O. fuliginosa* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 52 t. 93, non Schkuhr. — *G. hispidula* Gaud. Agrost. helv. (1811) 136 et Fl. helv. VI. (1830) 88. — *C. sempervirens* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 226 ex. p. — Rhizoma lignosum laxe caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 15—45 cm altus gracilis acutangulus scaber, basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis integris obtectus. Folia culmum subaequantia vel breviora 2—3 mm lata plana in acumen longum subulatum producla laete viridia rigidula. Spiculae 3 (rarius 2 vel 4), terminalis (raro 2) cf linearis 2 cm longa, laterales 2 (rarius 1 vel 3) Q cylindricae 1—2 cm longae subdensiflorac, superior spiculae rj[1] contigua sessilis, inferior remota incluse vel exserte pedunculata erecta, interdum omnes remotiusculae. Bracteae foliaceae vaginantes, ima inflorescentiam aequans. Squamae Q ovatae acutae atro-purpureae marginibus late albo-hyalinae scariosae e carina straminea interdum mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici compresso-trigoni 4 mm longi stramineo-virides fusco-tincti imprimis superne adpresso-hirti obsolete nervosi, breviter stipitati, marginibus subalatis intense viridibus a basi hispiduli, in rostrum breve latum atro-fuscum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte contracti. Nux elliptica stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Mitteleuropa: In Felsspalten, auf berasten Felsköpfen der Grajischen, Penninischen und Rhätischen Alpen, in der alpinen Region bis 3100 m selten: Depart. Hautes Alpes, La Grave, Villard-d'Arène (!), Lautaret auf dem Combeynot (F. Schultz n. 2498!); Savoyen, Col de la Madeleine, Vallonet dQ Bonneval en

Maurienne; Picinont, Valle di Viii, Valle del Lis, Val Gressoney auf der Alpe Gabiet(!); Wallis, Val de Bagnes, Gornergral und Riffelalpe bei Zermatt (Keichenbach n. 81 o!, Dörfler n. 3282!, Kneucker n. 52!), Matterhorn (Lagger!), Augstelberg; Graubünden, am Canzianopass (Briigger!, Hrockmann!); Tirol (Sicber pro C. *femigineal),* am hohen Burgstall (ex .T. Murr in Österr. bot. Zeitschr. XL1. (1891) 126).

Nota. Hybridam cum *C. sempervirtns* format.

568. C. refracta Schkuhr apud Willd. Sp. pi. IV. (1805) 297 et Hiedgr. II. (1806) 62 t. Jii, fig. 130; Kunth, 1. c. 468 (excl. syn. *C. castanea* Wahlenb.); Aschers. in Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 239; Boeck. in Bot. Gentralbl. XLII. (1890) 135; Aschers. et Graebner, 1. c. 179. — *O. tcnax* Reut. in Compte rendu Soc. Hallér. IV. (1834) 130; Christ in Journ. of Bot. (1885) 263 et Bull. Soc. bot. Belg. XXVII. 2. (1888) 165; St.-Lag. Note sur le *C. tenax* (1892) extr. 10., nee Chapm. nee Berggren. — *C. ferruginca* var. *tenax* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (1885) 14. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 45—60 cm altus tenuis apice cernuus obtusangulus laevis, ad basin vaginis aphyllis purpureis integris obtectus, remote foliatus. Folia accrescentia, superiora culmum aequantia vel superantia 1—2 mm lata subcanaliculato-plana breviter acuminata slricta rigida graminea. Spiculae 3—4 remotae, terminal is *tf* linearis 2Y2—5 cm longa, laterales 2—3 *Q* (apice saepe *Q?)* lineari-cylindricae 2—:3 cm longae laxiflorae longe pedunculatae subpendulae, pedunculi capillarcs scahriusculi. Bracteae foliaccae culmo brcviores vaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae vcl ovatae pallide fuscae marginibus albo-hyalinae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas superantes subcrecti membranacei ovato-elliptici trigoni 4 mm longi virides fusco-tincti supernc breviter adpresso-hispidi plurinervosi stipitati, marginibus superne hispidi, in rostrum mediocre fuscum ore hyalino ohlique sectum demum emarginatum subabruptc contracti. Nux subarcte inclusa obovato-oblonga stipitata. Styli basis vix incrassala. Stigmata 3. — Fig. 95.

Mitteleuropa: An feuchtcn Waldstellen der Alpen in der subalpinen Region, am Gardasee bis 300 m herabgehend, vorzugsweise auf Dolomit: Seealpen(l); Cottische Alpen; Grajische A.; Insubrischc A. (Kneucker n. 206a!); Judicarien (!J; Trientiner A. (Kneucker 11. 20(5!); Südtiroler Dolomiten nördlich bis zum Grödnerthal (Kükenthal!), viclfach mit *C. fcrruginea* verwechselt. (Diese gehtjedoch selten unter 1800 m herab.) Angeblich auch am Kaschberg in Oberosterreicb.

Var. *($.* subferruginea Kükenth. var. nov. — Spiculae densiores, superior incluse inferior \>reviter exserlc pedunculatae erectae. Squamae fuscae.

Seealpen: ML Cheiron (Huet apud Magnier n. 2863!).

569. C. mingrelica Kükenth. — C. sp. nov.? Alboff, Prodr. Fl. colch. (1895) 252; Meinsh. 1. c. 406. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—25 cm altus firmus obtuse triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia brevia 4—5 mm lata pinna breviter acuminata longe vaginantia, vaginae inferiores purpureae. Spiculae 3—4 remotae, terminalis Q^1 subclavato-cylindrica 2 cm longa, laterales 2—3 *Q* lineari-oblongae 14—18 mm longae densiflorae pedunculatae erectae, pedunculi subcompressi laeves. Bracteae foliaceac spiculas suas superantes longe vaginantes. Squamae *Q* majusculae oblongo-ovatae subaciitae saepe mucronatae fuscae dorso flavo-viridi trinerves involventes. Utriculi (immaturi) squamas subaequantes erecti oblongo-lanceolati 5V2 mm longi pallidi glabri plurinervosi breviter stipitati, in rostrum longnm rn;iriiinibns sonbrum nlroiusnmi ore oblique sectum sensim attenuati. Stigmata 3.

Kaukasus: Mingrelien, Kernaktoni an Felsen 2000 m (N. Albofl* 11. 43!j.

Hybrida.

C. fimtaiata X sempervirens Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. - 2. sér. V. (1905) 11 03. — Rhizoma lignosum laxe caespitosum et breviter stolonifcrum. Culmus 30—45 cm altus gracilis aculangulus superne scaber ad basin vaginis aphyllis branneo-purpureis integris ttbtcrlus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata plana longe subulato-attonuata



rig. 95. Cbn x refracta Schkuhr. A, B Habitus. p „ ^ CJ imaeremol... Apa. ladoproph ylli apparet. D Spicula sinonis [illegible] .cuJae flori[illegible] [illegible] [illegible] [

laete viridia. Spiculae 3, terminalis (j* linearis pedunculata, laterales 2 Q cylindricae subdensiflorae, superior spiculae Q[1] contigua subsessilis, inferior remola incluse pedunculata erecta breviter bracteata. Utriculi oblongo-ellipsoidei 5 mm longi straminei superne hispidi tenuiter nervosi, marginibus fere a basi hispiduli, in rostrum mediocre subabrupte contracti. Nux abortiva.

Südschweiz: Puschlav, in feuchten Felsspalten unter den Minen der Canziano-Alp mit den Erzeugern (Brockmann!).

Nota. Habiturn *C. fimbriatae,* sed bractcas utriculosque *C. sempewirentis* possidet.

Species mihi non satis notae.

C. herbariorum L. **H.** Bailey in Coult. Bot. Gaz. XVIII. (1892) 150. — Cuhnus 60 cm altus gracilis laevis. Folia 5—6 mm lata coriacea rigida. Spicula terminalis Cf 2—4 cm longa pedunculata, laterales 3—4 spiculae *tf* approximatae erectae cylindricae 2 cm longae sublaxiflorae longepedunculatae. Bracleae breves setaceae laxe vaginantes. Squamae *tf* fere lineares cuspidatae, *Q* ovatae cuspidatae brunneo-marginatae. Utriculi squamas aequantes lanceolati valde excurvati glabri valide nervosi bidentati.

Nordamerika: Gesammolt auf Wheeler's Exped. westlich vom 100. Meridian (herb. Olney ex Bailey, n. v.).

C. seiskoënsis Freyn in Österr. bot. Zeitschr. LIII. (1903) 27.

Amurland (Karo, n. v.) An = *C. stenantha?*

Sect. 58. **Hymenochlaenae** Drejer.

Hymenochlaenae Drejer, Symb. (1844) 10; L. H. Bailey, 1. c. 100 ex p.; Th. Holm, I.e. 462. — *Pendulinae* Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) **189** pro p. — *Sylvaticae* Tuckerm. 1. c. 12. — *Fleociles* Tuckerm. 1. c. 13. — *Laxiflorae* Tuckerm. I.e. 15 partim. — *Strigosae* Fries, Summa Veg. **(1845)** 70 pro p.; Christ, 1. c. 13 partim; Pax, 1. c, 125; Aschers. et Graebner, 1. c. 181 partim. — *L&ptostachyae* O. F. Lang, 1. c. 583 partim. — *Psilostachyae* O. F. Lang, 1. c. 602 pro p. — *Chlorostachyae* Meinsh. 1. c. 360 partim. — *Microcarpae* Th. Holm, 1. c. 459 pro p., non Kükenth. — Caules graciles vel firmi apice gracilescentes ad medium usque remote foliati. Spiculae 3—8 (rarius plures), terminalis (raro 2—3) *tf* vel gynaecandra, caeterae *Q* cylindricae subdensiflorae vel potius praesertim basin versus laxiflorae dr remotae longe pedunculatae saepe pcndulae. Bracteae foliaceae vaginantes (rarius setaceae evaginantes). Squamae *Q* ovatae vel lanceolato-ovatae acurninato-aristatae vel-mucronatae pallide forrugineae vel omnino hyalino-albidae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas superantes suberccti vel oblique palentes membranacei ovato-elliptici vel angustiores Irigoni interdum inflati pallide virides nitidi glabri vel ±: hirtuli obsolete nervosi, in rostrum longum vel breve vel nullum ore albido leviter bidentatum abeuntes. Nux laxe inclusa trigona faciebus concavis. Styli basis plerumque aequalis. Stigmata 3 raro 2.

A. Spiculae Q approximatae subsessiles oblongae vel oblongo-cylindricae subdensiflorae." Bracteae setaceae breves vix vaginantes. . . . . Subs. 1. *Pubesrrittrs.*

B. Spiculae *Q* remotae et pedunculatae cylindricae saltern basin versus laxiflorae. Bracteae foliaceae culmo breviores vel longiores vaginantes.

a. Utriculi plerumque breviter rostrati (exc. C. *sclerocarpa* et *koreana),* rostrum ore truncatum vel emarginatum.

a. Spicula terminalis plerumque gynaecandra, laterales *Q* cylindricae multiflorae. Bracteae longe laminatae. Squamae *Q* mucronatae persistentes. . . . . Subs. 2. *Grairillimar.*

[t. Spicula terminalis Q*, laterales *Q* oblongae pauci- et laxiflorae. Bracteae brachyphyllae. Squamae Q obtusae mox deciduae. . . . . Subs. 3. *Capillares.*

b. Utriculi pierumque longe rostrati (exc. C. *cinnainomea)*, rostrum demum bidentulum.

a. Utriculi plano-convexi. Stigmata 2. . . . . : Subs. 5. *Oraeiles.*

fi. Utriculi trigoni. Stigmata 3.

I. Spiculae laterales lineari-cylindricae laxiflorae. Utriculi oblongo-lanceolati obsolete trigoni, rostrum sublongum ore oblique sectum demum grosse bidentatum. . . . . Subs. 4. *Debiles.*

II. Spiculae laterales cylindricae apice den si florae. Utriculi ovato-lanceolati subinflato-trigoni, rostrum perlongum ore leviter bidentulum. . . . . Subs. 6. *Longirostres.*

Subs. 4. *Pubescentes* Kükenth.

Pubescentes Kükenth. — *Triquetrae* Carey ex Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 395 partim; L. H. Bailey, 1. c. 427 partim. — Caules saepe, folia plerumque pilosa. Spiculae 3—5, terminalis cf vel gynaecandra, laterales *Q* oblongae vel oblongo-cylindricae subdensiflorae approximatae subsessiles vel ima remota pedunculata. Bracteae breves setaceae vix vaginantes vel ima foliacea vaginans. Squamae *Q* sordide-luteae vel-albidae. Utriculi ovati vel elliptic! acute trigoni. Stigmata 3 longa.

A. Spiculae apice confertae. Utriculi glabri longerostrati.

a. Culmus 20—40 cm altus liber. Spicula terminalis gynaecandra. Ilostrum utriculi integrum. . . . . 570. *C. crinalis.*

b. Gulmus %—5 cm altus intra vaginas absconditus. Spicula terminalis Q?. Rostrum utriculi bidentulum.

a. Folia juniora pilosa. Squamae *Q* obtusae sordide luteae. Utriculi ovato-elliptici 2^2 mm longi plurinervosi. . . . . 571. *O. pygmaea.*

fi. Folia glabra. Squamae *Q* acutae albidae. Utriculi ovato-lanceolati 4—5 mm longi nervis paucis percursi 572. *C. tristicha.*

B. Spiculae db approximatae sed nunquam confertae.

a. Folia 2—3 mm lata marginibus revolula rigida.

a. Vaginae basin culmi obtegentes purpureae reticulatim fissae. Spicula terminalis gynaecandra. Utriculi ellipsoidei 3 mm longi glabri. . . . . 573. *C. anisostaehys.*

p. Vaginae inferiores brunneae vel cinnamomeae non reticulatim fissae. Spicula terminalis mere Q?. Utriculi ovati vel subobovati ± pubescentes. . . . . 574. *C longicanlis.*

b. Folia 4—8 mm lata plana.

a. Utriculi =b pubescentes enervii vel obsolete nervosi.

I. Utriculi leviter nervosi breviter et late rostrati.

1. Folia villosula mollia. Utriculi 4 mm longi superne hirto-pilosi mediocriter longe rostrati 575. *C. gynodymma.*

2. Folia glabra rigida. Utriculi 3 mm longi nonnisi versus rostrum parce pubescentes breviter roslrati 576. *C.mendocinen&is.*

II. Utriculi enerves longe tenuiter rostrati. . . . . 577. *G. pubescens.*

(i. Utriculi 4^2—5 mm longi glaberrimi pluricostati . . 578. *G. Whitneyi.*

570. C. crinalis Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 256 ex p. et in Trans. Linn. Soc. XX. (4846) 123 partim et lllustr. (4867) 456 partim (sc. excl. pi. Hartw. n. 1404) t. 503; emend. Kükenth. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 20—10 cm altus gracilis triqueter sursum scaber et pilis longis obsitus interne foliatus. Folia culmo

breviora 2—3 mm lata plana recurva zb pilosa rigidula, vaginae inferiores aphylluc purpureae. Spiculae 3 — 4 confertac 10—I 6 mm longae densiflorae sessiles, terminalis subclavato-oblonga gynaecandra, laterales oblongae mere *Q.* Bracteae setaceae inflorescentia breviores evaginantes. Squamae Q ovatae cuspidatae vel mucronatae sordide luteae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas aequantes vel superantes suberecti membranacei ovati vel elliptici trigoni 3—3^2 mm l°ngi brunneo-olivacei glabri, praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi tenuiter nervosi, in rostrum sublongum conicum ore hyalino integrum subabrupte abeuntes. Nux ovalis trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Tropisches Südamerika: In den Anden von Colombia (F. G. Lehmann n. (>975!7 Jameson!) und Ecuador (Spruce n. 5902!, Sodiro n. 199/62!).

571. C. pygmaea Boeck. in Linnaea XL. (1876) 379. — *C. crinalis* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 256 partim et in lllustr. IV. (1867) 156 ex p. — Rbizoma laxe caespitosum et breviter slolonifcrum. Culmus 3 — 4 cm altus intra folia absconditus. Folia conferta patentia culmum longe superantia 3 mm lata marginibus revolulu valde carinata rigida junioru in carina marginibusque pilosa adulta glabrescentia, vaginae inferiores brunneo-purpurcae mox dissolutac. Spiculae 3 apice conferlae sessiles oblongae densittorae, terminalis apice et basi *(J1* 12 mm longa, laterales Q breviores. Squamae Q ovatae obtusae sordidc luteae marginibus albo-hyalinac dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamas aequantes membranacei ovato-elliptici 2V2 mm longi obtuse trigoni ferrugineo-olivacei glabri plurinervosi, basi rotundata breviter stipitati, in rostrum longum subconicum marginibus laeve ore byalino leviter bidentatum subabrupte contracti. Nux arete inclusa ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Tropiscbcs Südamerika: Colombia (Hartwcg n. 146l!).

572. C. tristicha Spruce apud Boott, illustr. IV. (1867) 153 t. 493, non Boeck. — Khizoma slolonifcrum. Culmus 2—5 cm altus ex toto intra vaginas foliorum absconditus. Folia tristicha culmum longe superantia 2 — 4 mm lata plana carinata coriuceu. Spiculae 3—4 confertae sessiles oblongae, terminalis *tf]* rcliquae *Q.* Squamae § ovatae acutae albidae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamas superantes membranacei ovato-lanceolati trigoni 4—5 mm longi olivacei glabri obsolete paucinervosi, basi breviter stipitati, apice in rostrum longum marginibus parce scabrum ore byalino bidentatuin subsensim abeuntes. Nux multo brevior oblonga. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Tropisches Südamerika: In den Anden von Colombia (herb. mus. Paris!) und Ecuador, am Bit. Titaicum (Spruce n. 5767!).

573. C. anisostachys Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjubenh. 5. ser. II. (1851) 266; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 403; L. H. Bailey in Proc. Ainer. Acad. XXII. (1886) 101 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 66. — *G. oaxacana* L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXV. (1898) 271. — Rhizoma elongatiim lignosum. Culmus 30—40 cm altus gracilis triquetcr sursum scabriusculus interdum pilis singulis longis obsitus inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata marginibus revoluta longc attenuata parce pilosa vel glabrescentia supra dense punctulata laete viridia rigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—4 oblongo-cylindricae subdensiflorae, terminalis gynaecandra 16 mm longa, laterales *Q* 10—12 mm longae, superiores spiculae *rf* approximatae sessiles, ima parum reinota incluse pedunculata, erectae. Bracteae foliaceae breves evaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminatae pallide ferrugineae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni 3 mm longi virides glabri lenuitcr nervosi basi contracti, in rostrum mediocre conicuni ore hyalino truncatum vel demum leviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa subobovato-elliptica trigona lateribus concavis brunnea punctulata. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 baud longa. — Fig. 96 *A—D.*

Südinexiko: Depart. Puebla, an grasigen Stellen im Nadelwald um Chinantla 7000' (Liebmann n. 583!); State of Oaxaca, Sierra de San Felipe 9—10000' (Pringle n. 4842!).

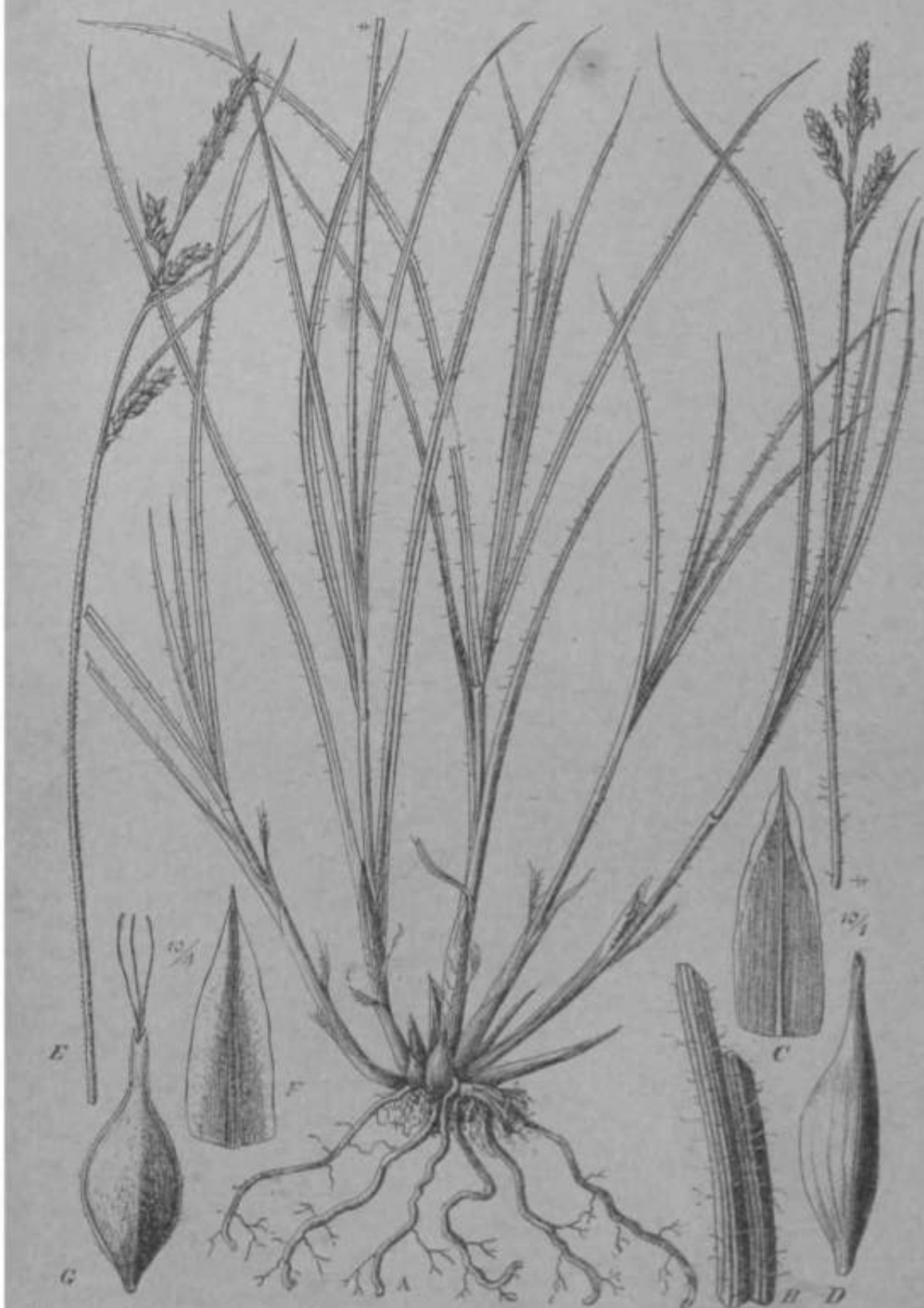


Fig. 96. *A—D Carex anisostachys* Liebm. [illegible] augm. *C* Squama [illegible] *D* Utriculus. — *E—G C. longicaulis* Boeck. [illegible] Kükenth. *E* Culmus florens. *F* Squama floris Q. [illegible] origin.)

Var. *p.* **chlorocarpa** (Liebm.) Bailey in Mem. Torr. bol. Club I. (1889) 66.— *G. chlorocarpos* Liebm. 1.c 265; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXil. (1886) 102. — *G. Liebmanni* Walpers, Ann. **III.** (j 853) 705. — Culmus humilior. Folia glabrescentia. Squamae obtusiores. Utriculi latiores.

Siidmexiko: Sierra de Oaxaca, bei Parada 8—8500' (Liebmann n. 860!).

Var. y. monticola (Boeck.) Kiikenth. — C *olivacea* Liebm. 1. c. 267, non Boott. — *G monticola* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. I. **(1881)** 364. — *G. androgyna* Bailey, 1. c. **101,** non Balb. — Gulmus elatior ad 90 cm altus laevis. Folia glabra. Spiculae 3—5 ad 2 cm longae, terminalis basi longe *(f* vel mere *(j'*. Utriculi ore subintegri.

Siidmexiko: Pic von Orizaba im feuchten Nadelwald (Liebmannlj; Sierra de San Felipe 10 000' (Pringlc n. 4838!).

574. **C. longicaulis** Boeck. in Flora LXV. (1882) 62. — Rhizoma parum elongatum lignosum. Cuhnus .-id melralis strictus rigidus triqueter glaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata marginibus revolutis inferne parce pilosa caeterum glabra, longe acuininata laete viridia rigid a, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 4, terminalis *tf* lineari-cylindrica 2 cm longa sessilis, laterales 3 *Q* oblongo-ovatae 10—12 mm longae suhdensiflorae, superiores spiculae Qp approximatae sessiles, ima parum reinota subsessilis erccta. Bracteae setaceae 1 reves subvaginantes, ima foliacea culmo brevior. Squamae Q ovatae pallide ferrugineae vel sordide albidae glabrae e dorso viridi trinervi cuspid ato-aristatac. Utriculi squamas superantes suberecti membranacci ovati vel subobovati trigoni 3^1/* mm longi virides demum ferruginei superne tantum ad marlines et versus rostrum parce pubescentes obsolete nervosi, basi breviter contract!, apice in rostrum mediocre subconicum ore hyalino bidentatum abrupte abeuntes. Nux arete inclusa obovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Südniexiko: Valley of Mexico (Schaffner n. 513!); State of Mexico, Sierra de las Cruces 10000' (Pringle n. 5256!).

Var. j». **Coulteri** (Boott) Kükenth. — *G. Goulteri* Boott ex Hemsl. Biol. centr. amer. Bot. **III.** (1885) 473; Bailey, 1. c. 127. — Culmus gracilis pilosus. Folia subtus villosula, vaginae inferiores brunneo-purpureae. Squamae Q pubescentes. Utriculi magis pubescentes, rostrum longius. — Fig. 9ti2£ — *G.*

Südmexiko: Zimapan (Coulter n. **1620);** Valley of Mexico, Santa Fé (Bourgeau n. 671), unter Zwergeichen in Schluchten ober Santa Fé 8500' (Pringle n. 8 262!).

575. **C. gynodynama** Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 394; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. H. (1880) 251; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (18*6) 92. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—60 cm altus firmus apice gracilior triqueter apice scabriusculus ad medium usque remote foliatus, basi vaginis purpureis subaphyllis obtectus. Folia culmo multo breviora 4 — 6 mm lata plana villosula longe vaginantia mollia pallide viridia. Spiculae 4 — 5 erectae, terminalis gynaecandra vel mere *r?* claviformis $\frac{1}{2}$ cm longa subsessilis, laterales 3—4 $ cylindricae densiflorae 2 cm longae, superiores approximatae cum spicula Qp fere aequialtae, ima paullum remota pedunculata. Bractea ima foliacea culnium subaequans ciliata vaginans. Squamae $ late ovatae obtusae castaneae vel fulvae marginibus scariosis albo-hyalinae e dorso trinervi plerumque mucronatae. Utriculi squamis longiores membranacei elliptici trigoni 4 mm longi olivacei demum pallide ferruginei superne valde liirto-pilosi tenuiter nervosi, basi attenuati, in rostrum mediocre conicum ore hyalino demum leviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux ovata Irigona angulis medio incrassata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Californien: Mendocino City (Bolander n. 4700!).

576. **C. mendocinensis** Olney ex W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. 11. (1880) 249; L. H. Bailey, 1. c. 106. — Culmus 75 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 4—5 mm lata plana glabra laete viridia rigida, vaginae inferiores aphyllae atro-purpureae. Spiculae 3—4 subapproximatae, terminalis Qp subclavato-oblonga 2 cm longa pedunculata, laterales 2—3 Q lineari-cylindricae 2—3 cm longae laxiflorae erectae, suprema sessilis, inferiores breviter

pedunculatae. Bracteae breves, ima foliacea vaginans. Squamae Q ovatae subacutae paleaceae ferrugineo-striolatae viridi-carinatae. Utriculi squamas subsuperantes membranacei ovato-ellipsoidei obtuse trigoni 3 mm longi ferrugineo-virides glabri vel versus rostrum parce pubescentes leviter nervosi, in rostrum breve ore hyalino cilia to bidentatum abrupte contracti. Stigmata 3.

Californien: In Siimpfen bei Mendoc/mo City (Bolander n. 4704, Kellogg et Harford n. 1082!).

Not a. *G. gynodynamae* valde appropinquata et forsan nil nisi liujus varietas glabrescens brevirostris.

577. C. **pubescens** Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (1805) 28*; Schkuhr, Kiedgr. II. (1806) 60 t. Eee, fig. 126; Muehlenb. Descr. Gram. (184 7) 244; Kunth, I.e. 455; Boott, Illustr. I. (1858) 23 t. 61; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 229; Bailey, 1. c. 127 et in A. Gray, 1. c. 613; Macoun, 1. c. 161; Britton a. Brown, 1. *c.* 336 fig. 802, non Gilib. — Rhizoma laxe caespitosum et slololiferum. Gulmus 30—60 cm altus debilis demum procumbens triqueter pilosus iuferne remote foliatus. Folia culmo breviora 4—7 mm lata plana breviter acuminata imprimis subtus pilosa mollia, vaginae inferiores aphyllae purpureae pilosae. Spiculae 4—5 (rarius 3), terminalis *tf* lineari-oblonga 1—2 cm longa subsessilis, laterales 3 (rarius 2 vel 4) oblongo-cylindricac vel oblongae 8 — 16 mm longae subdensiflorae, superiores spiculae (*f* approximatae subsessiles, ima parum remota breviter pedunculata erecta. Bracteae setaceae breves subvaginantes. Squamae *Q* ovatae vel obovatae truncatae pallide ferrugineae vel sordide albidae e carina viridi aristulatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecli membranacei subobovato-elliptici acute trigoni 4—5 mm longi brunneo-virides dense pubescentes enervii, basi longe attenuati, apice in rostrum gracile sublongum ore hyalino oblique sectum demum minute bidentulum abrupte contracti. Nux arete inclusa ovalis faciebus concavis. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Atlantisches Nordamerika: Feuchte Wiesen, Wälder und Gebiische von Neufundland, Neubraunschweig, Neuengland (Kneucker n. 352!), New York (Sartwell n. 112!, A. Gray n. 1(54!) westlich bis Ontario (!) und Norddakota, südlich bis New Jersey, District of Columbia (!), Kentucky und Missouri (Bush n. 696!, Riehl n. 239!).

Nota. Hybridam cum *C. gracillima* format.

578. **C. Whitneyi** Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 394; Bailey, 1. c. 127. — *C. pilosiuscula* Boeck. in Flora LXV. (1882) 6i; Bailey, 1. c. 108, non Gobi. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus firmulus triqueter laevis inferne remote foliatus. Folia culmo breviora 3—8 mm lata plana longe acuminata pilosa pallide viridia mollia longe vaginantia, vaginae pubescentes inferiores aphyllae brunneo-ferrugineae. Spiculae 4 (rarius 3 vel 5), terminalis (j[1] lineari-cylindrica utrinque attenuate subsessilis, laterales 3 (rarius 2 vel 4) *Q* oblongo-c.ylindricae 1 — *i* cm longae subdensiflorae approximatae subsessiles vel ima parum remota. Bracteae setaceae breves, ima foliacea culmum interdum superans, vix vaginantes. Squamae Q ovatae vel obovatae cuspidato-aristatae sordide albidae dorso viridi tricostatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni *Vfa*—♂ mm longi pallide virides dense punctulati glabri pluricostati, basi attenuati, apice in rostrum mediocre conicum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovalis lateribus concavis. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Pacifisches Nordjimerika: Californien: ML Shasta (Pringle), Mt. Dana 12000' (Bolander n. 5086!), Yosemite Valley (Brewer n. 1639, Bolander n. 6198, Hillebrand n. 2305, 2308, 2314), Lassen Co. (Mrs. Austin), Sierra Nevada am Echo Lake (Brainerd!) und bei Soda Springs (Brewer n. 1778!, M. E. Jones n. 2514!). Rocky Mountains: Colorado (Parry!); in den Salzsteppen der Rocky Mts. (Doenitz!).

Subs. 2. *Gracillimae* Carey.

Omcillimae Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 552; L. H. Bail' , 1. c. 106. — Caules graciles. Spicula terminalis plerumque gynaecandra, lateral *Q* cylindricae

laxifiorae vel deneior.es. Braclcae longe **laminalae. Squamae L Baepe parvulae** ob-ovalae **truncatae** e dorso viridi **trinervi mucron&tae.** Utricuii cllipsuidci **trigoni [rarius Bubinflati] plerumque conspicue** nervosi, **erostrea vH in rostrum breve** ◈:◈. *C. selero-carpa)* ore **truacatum** *vel* **cmarginatum abeunles, Stigmata :t brevia.**

A, Polta glaberrima.

u. Spicula tmninulis **gynaecandra, laterales Q 3** nun **lalae.**

a. Utricuii erostmli ore obtusi. . . . . *'61* — *[J. <'• grrfbitlimti.*

ji. Utricuii (rliomboidales) **breviter rostrati apice acuti . 580.** ***C. pt'asina,***

li. Spicula terminaliB mere ***.j,*** **taterales** ***Q*** **nonnisi** 2 **mm** latae

a. **Culmuerafii'mufl comprcsso-triqueter. Folia6—lOmni** lata. . . . . *.881. C. sti'ujos*

;. Cuimoa si rictus **triqueler. Folia 3 — i** nun **tata.**

I, Spiculae i. Squamae Q trnncatae e **carina viridi** in mucroncin **valid** am exfiirrentes. **Utiicuti glabri** breviter **rostrati.** . . . . . **.582. C,** ***eercidast***

11. Spiculae 6—7. Squamae ***Q*** **acuminato-arislatac. Utricuii adpreBso-hirti** longe rosh-ali . . . . . *-[js:s. C. sclerocarpa.*

II. Kolia suliLui: nt **ad** vaginas **pilosa. Spicula LermJnalJB** gvnaec-**andra.**

a. spti.'iil.Hi' O nnguste **cylindricae. Utricuii** acute trigoni nunquam inllati,

a. **PoBa** 1 \'z— ***i*** mm lata. Spiculae Q 2 mm **latae sublaxiSorae erectae. Bracteae breviter vnginantes. Utricuii ovato-elliplici \i\ :j nun longi.** . . . . . **.584.** *G.*

(i, I'ulia 3 — 6 mm **lata. Spiculae L 3 mm lalae <len-siores pcndulae. Bracteae longe vagtnanle3. Utricuii oblongo-eUiptici 4 mm longi.** . . . . . **.58Ei.** *C. oxy\qtin.*

b. Spiculae Q cylindricae crassiorea, Utricuii subinflato-trigoni breviter rostmli.

a. Spiculae omnes gvnaccandrac. **Bracteae inferiorea cwl-**mum **subaequantes. Squamae L mucronalae. Ulri-**nili oljsolote **nervosi.** . . . . . **.;>so. ". *forn***

[i, **Spiculae iatcrales mere '_ - Bracteae inferiors cul-**[initn **superantes. Squamae L longe** aristntue. I ti-i-cult conspicue nervosi. . . . . **.&g7.** *G. Dam*

579. **C.** gracillima **SchweiB. in** Aim. **Lye.** *S.* **York I. [4884] 66;** Kunlh, **1.** ',:,i; **Kunze, Suppl. Riedgr.** 1840—60) **36 t. VIII. fexcl. 6g.** *f* **-(g); Boolt, Ulustr. L [4858J 56 t. 145; B.....&. in Linnaea XL. 1876 HO; Bailey, I. <, lO6etinA.Gr I. c.** GUi; **Macoan, I. c IS7;** Britton *a.* brown, 1. **c** 317 fig. **747.** — *0.* ***digitalis*** **Schwein. et Torr. in Ann.** *Lye,* **\.** ***York*** I. *inib)* **321 t.** \\\11, **fig. I,** non **Willd.** - Kltizoma causpitosum. Culmus iii—90 cm allus graciiiH li-iqin*ter laevis vel sursum scabriusculus remote foliatus. **Folia ciilmo breviora 3 —<i mm lain** plan;! **cum vaginis glaberrima laete viridia tluccida, vaginae inferioreH apbyllae atro-purpureae reticulaUm Bssae, Spiculae 4—8 (raro 3), terminalis gynaecandra basi longissimc** ***J.*** **inlerdum** mere *rf),* laterales 3^4 O_ angustc **cylindricae 2 f/2—i !/2 cm lo) tbdensiflorac !»asi laxiores, supeiioreg parum inferiores 1—** *t* **longe pemotae perlonge pednncula pendulae, pedunculi capillaree parce scabri. Bracteae** l"liac«ae longe **raginantes, in-rcriores culmum Baepe superantes. Squamae L Bubobovatae obtuaae vel mucrona**]>allidc fulviH[1] **marginibna late Lyalinae riridi-carinatae. Utricuii aquamas duplo Bupe-rantefl auberecli** mcmbranacei oldongo-ellipsoidei **trigoni 3—3[1]/a mm longi viridea** glabri paitciuervosi, **basi contract!,** ajiiL-e **obtuso integro erostrati. Nus mnlto bi'evior subobovata trigona angoits medio incraaaatis faciebns concavis Btipitata. Slyli** basis 1ll is. Stigmata 3 brevia, — Fig, 97.



Fig. .... Squama Ncirrs *Q.* *C* Ulriculus. *[J* \1M

(Icon, origin.j

Atlantisches Nordamerika: Sumpfige Walder und Wiesen Canadas: von Neufundland(!) und Neuschottland bis Manitoba (J. Macoun n. 16525!). In den Vereinigten Staatemvon Neuengland (Faxon!, Hargcr apud Kneucker n. 327!) und New York (Sartwell n. 87!, A. Gray n. 161!) bis Michigan, Wisconsin (Kumlien n. 191!) und Minnesota (Campbell!), siidwārts bis Nordcarolina.

forma *humilis* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 71 et in Gray, 1. c. 604. — Culmus 20—30 *cm* altus. Folia angustiora. Spiculae breviorcs 2—12-florae erectae. Utriculi minores.

Offene sonnige Plätze im Gebiete der Art.

Nota. (7. *gracillima* hybridas cum *G. triceps^ pubescens* et *aestivalis* format.

580. C. prasina Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 161; Bailey, 1. c. 87; Britton a. Brown, 1. c. 311 fig. 730. — (7. *niiliacca* Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (1805) 290; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 77 t. Ooo, fig. 151; Kunth, 1. c. 469; Boott, Illustr. II. (i860) 101 t. 300; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 170. — *G. subcompressa* Steud. Synops. Cyper. (1855) 221. —Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—75 cm altus debilis comprcssus asperulus supcrne angulis scaber cernuus remote foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana mollia graminea. Spiculae 3—4 cernuae, terminalis gynaecandra vel mere *tf* lincarls pecjunculala, laterales *Q* cylindricae 2—5 cm longae apice densiflorae basin versus laxiores attcnuatae, superiores parum remotae brevius pedunculatae, ima magis remola longius pedunculata,])edunculi capillares laeves. Bracteae superiores setaceae, ima foliacea culmum superans breviter vaginans. Squamae *Q* ovatae truncatae pallidae, e dorso viridi trinervi mucronatae vel aristatae. Utriculi squamis multo longiores latiores demum oblique patentcs membranacei rhomboidales trigoni 3 mm longi stramineo-virides minute punctulati glabri, nervis 2 lateralibus percursi caeterum enervii, basi attenuati, apice acuminalo vacuo saepe oblique contqrti vel recurvi, in rostrum breve albidum emarginatum subabrupte contracti. Nux laxe inclusa orbiculato-obovata trigona angulis medio incrassatis lateribus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 98.

Auf Wiesen und in Sūmpfen des Atlantischen Nordamerika: In Canada nur in Ontario (J. Macoun n. 33711!) und dort selten. Häufiger in den östlichen Staaten der Union: Vermont (Faxon!); New York (Sartwell n. 114!, A. Gray n. 186!, Knieskern!); New Jersey; District of Columbia (Th. Holm!); Pennsylvanicn (Moser n. 637!J; Ohio (Krebs!); Michigan (Charles A. Davis!). In den Alleghanies, von Virginia bis Georgia.

Nota. *G. prasina* hybridam cum *C. crinita* format.

581. C. strigosa Huds. Fl. angl. cd. 2. (1778) ill; Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 169 t. 20, fig. 4; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 94 t. N, fig. 53 et II. (1806) 72; Kunth, 1. c. 471; Reichb. 1. c. t. CCXLII, fig. 602; Fl. dan. t. 1237; Boott, Illustr. IV. (1867) 201; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 255; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 418; Meinsh. 1. c 363; Aschers. et Graebner, 1. c. 181, non All. — *C. leptostachys* Ehrh. in L. f. Suppl. (1781) 414 et in Beitr. I. (1787) 186. — *C. Godefrini* Willcm. Phyt. III. (1805) 11U. — *Trasus strigosus* S. F. Gray, 1. c. 65. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus infirmus compresso-triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 6—10 mm lata plana breviter acuminata flaccida intense viridia, vaginae superiores ore antice appendiculatae inferiores cinnamomeae partim aphyllae. Spiculae 4—6 distantes lineari-cylindricae, terminalis Q? (interdum gynaecandra) ad 5 cm longa, laterales 3—5 Q 4—6 cm longae laxiflorae pedunculatae plerumque ereclae, pedunculi capillares laeves. Bracteae foliaceae inilorescentia breviores longe vaginantes. Squamae *Q* ovatae vel lanceolato-ovatae pallidae ferrugineo-maculatae, e dorso late viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei lanceolato-elliptici trigoni 3*/2—* nirn longi virides ferrugineo-lineolati glabri plurinervosi, basi attenuati, apice in rostrum brevissimum ore truncatuin subsensim

alieimles. Nux [2]/a **"titficuJi** explens oblongo-ovata trigona la ton bus eonciivis **stipitata.** Styli basis persislens Fure aequalts. Stigmata :-.

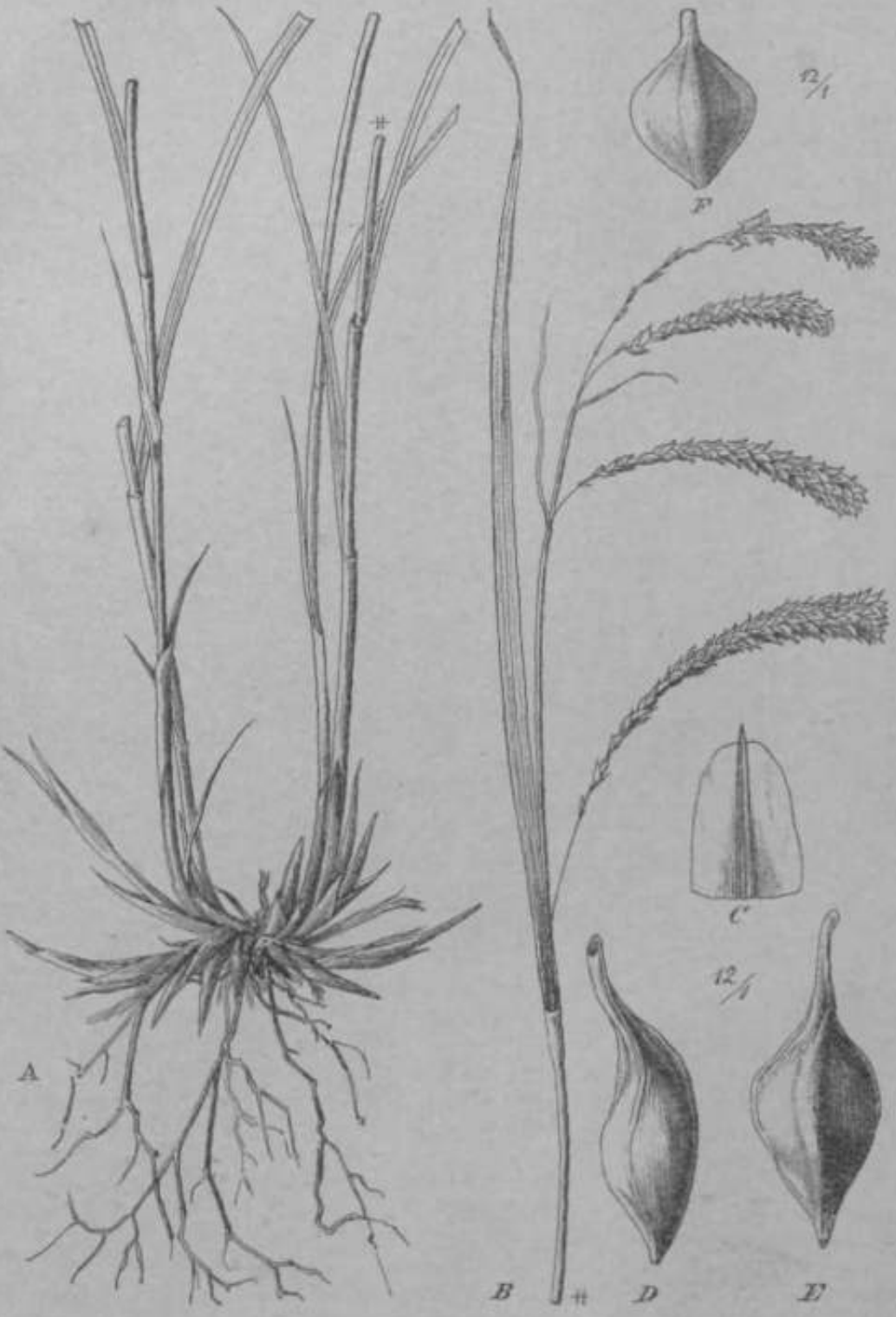


Fig. 98. *Carex prasinu.* **WaMeab.** .1. *B* Hubilus. *C* Squama floris *Q. D* L'triculus a **Ifctere** visus. £ d em ti tlorso visus. JP Nus. (Icon, origin.)

Feuchte Waldstellen, Erlenbriiche, Bachufer im nordwestlichen und rnillleren Europa sehr vereinzelt, gcgen Siiden verschwindend: Auf den brilischen Inseln sellen(!); ebcnso in Dänemark(l) und Holland; zershvut in Belgien, im norddcutschen Flachland, in West- und Siidwestdeulscliland (lloppe n. 149!, F. Schultz n. 169!, Kneuckcr n. 88!). Nordschweiz. Oslliches und nördliches Frankreich (!). Sehr selten in den Nordpyrenäen. Nord- und Mittclitalicn bis Rorn. Niederösterreich, nur bei Hainbach (Fl. exsicc. austro-hung. n. 3092!). • Steiermark, bei Cilli. Ob in Ungarn? — Wcst-•isien: Transkaukasien, bei Lenkoran (C. A. Meyer). Nordpersicn, Prow Asterabad, Hcnder Gcs. (Sintenis n. 1504 pro parte!); Rcscht, in Wäldern zwisrhen Imamsade, Hasirim und Rustamabad (.1. Bornmüllor n. 8318!).

582. C. cercidascus G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 279. — Hliizoina caespilosum. Culmus 30 cm altus gracilis obsolete triquctcr laevis ad medium foliatus Folia culmo breviora 3 mm lata plana pallide viridia mollia, vaginae inferiores brunneo-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 4 lineari-cylindricac 3—4 cm longao remotiusculae, terminalis rf, lalerales 3 Q (apice plerumque QF) sublaxiflorae, imn pcdunculata. Bracteae foliaceac inflorescentia breviores, ima vaginans. Squamae ^j parvulae subobovatae trumatae pallidae, e dorso late viridi trinervi in mucronem validum productae. UtricuU (immatuii) squamas super antes suberecti membranacei ellipsoidci parvuli pallide \irides glabri, in rostrum breve integrum abeuntes. Stigmata 3.

Ostchina: Ghekiang, Tien-tai Mts. 3000' (Fabcr n. 60!).

583. C. sclerocarpa Franch. in Bull. Soc. philom. 8. scr. VII. (1895) 91 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. srr. X. (1898) 71; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 310. — Rhizoma obliquum caespitosum. Culmus 30—60 cm altus firmus triquetcr laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm iata plana, vaginae inferiores purpurascentes. Spiculae 6—7, terminalis *tf* linearis elongata ad 4 cm longa subsessilis, lateralcs 5—6 *Q* lineari-cylindricae 3—5 cm longae subdensiflorae, superiores 2 cum spicula Q* fastigiatae subsessiles, inferiores distantes breviter pedunculatae erectae. Bracteae foliaccae culmo breviores longevaginantes. Squamae *Q* lanceolalo-ovatae acuminato-aristatae pallidae viridi-carinatae. Ulriculi squamas superantes oblique patentes membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 2 mm longi olivacei breviter adpresso-hirti obsolete nervosi, basi contracti, in rostrum longum ore hyalino oblique sectum demum emarginatum subabrupte abeuntes. Nux ovata trigona lutescens granulosa. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Gcntralchina: Prov. Szcch'uan, um Tchen keou tin (Farges!).

584. C. aestivalis M. A. Curtis ex A. Gray in, Amer. Journ. of Sc. XLH. (1842) 28; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 112 t. XXVIH; Boott, Illuslr. I. (1858) 54 t. 144; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 411; Bailey, 1. c. 106 et in A. Gray, 1. c. 604; Brilton a. Brown, 1. c. 317 fig. 748. — *C. Buyeliana* Kunze, 1. c. 189 t. XLV1II. ex parte (excl. fig. c et d). — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis triqueter laevis vel apice scabriusculus remote foliatus. Folia culmo breviora longioravc 1 ½— 2 mm lata plana subtus cum vaginis pilosa laete viridia mollia longe vaginanlia, vaginae inferiores aphyllae atro-purpureac reticulatim fissae. Spiculae 4—5 (raro 3), terminalis gynaecandra (basi longe <j?) breviter pcdunculata, lalerales 3—1 Q lineari-cylindricae 2—4 cm longae sublaxiflorac parum remotae vel ima distans =b pedunculatae erectae vel cernuae, pedunculi capillares laeves. Bracteae foliaceae breviter vaginantcs, ima inflorescentiam subsuperans. Squamae *Q* parvulne obovatae truncatae pallidae e carina viridi plerumque mucronatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei ovato-ellipsoidei trigoni vix 3 mm longi virides glabri, in latere utroque nervo elevato percursi caeterum obsolete nervosi, utrinque attenuati, apice integro suberoslrati. Nux subarcte inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Bergwälder von Westmassachusetts, New York (A. Gray n. 184!), Pennsylvanien und besondcrs in der Alleghany-Zone (O. Kuntze!), von Virginia (Beyrich n. 34!), Nordcarolina (Curtis n. 3192!, J. R. Churchill!, PUtmore Herb. n. 5178!y und Tennessee (Rugel!) bis Georgia.

585. C. oxylepis Torr. et Hook, in Ann. Lye. N. York III. (1836) iO9; Jtootl, Illuslr. I. (1858) 53 t. 142; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 408; Bailey, I.e. 107; Brilton a. Brown, 1. c. 318 fig. 749. — *G. familiaris* Steud. 1. c. 220. — Rhizom.-i ruespitosum. Culnius 30—60 cm altus gracilis triqueler laevis pilosus remote foliatus. Folia culino breviora 3—6 mm lata plana subtus et in vaginis pilosa laetc viridia inollia longe vaginanlia, vaginae inferiores atro-purpureae reticulatim fissae. Spiculae *i*—5 (rarius 3) cylindricae graciles 2 — 'A^{1}/^^{cm} longae subdensiflorae basi laxiores, tcrminalis gynaecandra (basi longe (jp), laterales mere Q, superiores paruni inferiores longius rcmolae, omnes longe pedunculatae cernuae, pedunculi capillares parce pilosi. Bracteae foliaceae longevaginantes subtus pilosae, ima infiorescentiam aequans. Squamae *Q* lanccolato-ovatae pallidae, c carina viridi sea bra in aristam excurrcnles. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei oblongo-ellipsoidei Irigoni 4 mm longi ferrugineo-virides purpureo-punctali nitidi glabri plurinervosi, basi atlcnuati, in rostrum breve ore albido emarginatum subsensim attenuati. Nux obovata granulosa stipitatn. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Feucbte Stellen, Flussufer in den siidlichen Staaten von Nordamerika: Siid-< -irolina, Tennessee, Siidmissouri (Bush n. 2l) bis Florida (Curliss n. 3290!), Alabama, Louisiana und Texas (Hall!, Drummond!).

forma *t/labra* Boeck. 1. c. — Tota planta glabrn.

SQdcarolina (S. B. Mead!).

'i86. C. formosa Dew. in Amer. Journ. of Sc. V11I. (1824) 98; Schwein. el Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 325; Boott, Illustr. I. (1858) 53 t. 441; Boeck. in Linnaca. XL. (1876) 407; Bailey, 1. c. 107 et in A. Gray, 1. c. 605; Britlon a. Brown, I. c. 318 fig. 750, non Kunlli. — llhizoma caespitosum. Culmus 30—75 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter laevis pilosus remote folialus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana subtus et marginibus pilosa laete viridia mollia longe vaginantia, vaginae inferiores apbyllae atro-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 4—5 (rarius 3) rcmotae gynaecandrae (terminalis dimidio caeterae basi breviter (j*) cylindricae 1 */%— 2 cm longae subdensiflorae longe pedunculatae cernuae, pedunculi capillares pilosi. Bracteae inferiores foliaceae culmum subaequantes pilosae longe vaginantes. Squamae *Q* ovatae pallide ferrugineae c carina viridi mucronatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei ovato-elliptici obtuse trigoni 4—5 mm longi brunneo-virides saepe ferrugineo-piinctati glabri obsolete nervosi, basi contracti, apicc in rostrum breve ore albido emarginatum subsensim abeunles. Nux laxc inclusa subobovata trigona fuciebus concavis. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Trockene Wälder und Gebüschc von Vermont (Brainerd!), Massachusetts (?), Connecticut (M. L. Fernald!), New York (Sartwell n. 86!, A. Gray n. 160!) und Michigan, nordwärts noch in Sfidnntnrin M. Mucouu n. 33648!).

587. C. Davisii Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York 1. (1825) 326; Boott, Illustr. I. (1858) 54 t. 4 43; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 409; Bailey, 1. c. 107 et in A. Gray, 1. c. 605; Britton a. Brown, 1. c. 318 fig. 751, non Dew. — *G. Torreyana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 47; Kunth, 1. c. 408, non Tuck. — *G. aristata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. VII. (1824) 277 et IX. (1825) t. A, fig. 1, non R. Br. — Hhizoma caespitosum. Culmus 45—90 cm altus iinnus triqueter laevis parce pilosus remote foliatus. Folia culmo breviora vel supcriora longioru 4—6 mm lala plana subtus pilosa pallidc viridia mollia, vaginae inferiores apbyllae atro-purpureae pubescentes reticulatim fissae. Spiculae 4—5 (rarius 3) cylindricae crassiusculae subdensiliorae basi laxiores 1^{1}/2" "^{3cm} l^{on}n^{ae}> terminalis gynaecandra (basi longe *rf)* pcdunculata, laterales mere Q, superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores 1—2 remotae longe pedunculatae cernuae, pedunculi iiliformes pilosi. Bracteae inferiores foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Squamae O patentes ovatae pallide fulvac vel omnino pallidae, e dorso viridi trinervi in aristam longam scabr-'nn I'V^M__M^CS. Utricu.li

squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliplici subinilato-trigoni 4—ὁ mm longi pallide virides ferrugineo-punctati nitidi glabri conspicue nervosi, basi in stipilcm brevissimum contracti, apice in rostrum breve marginibus inlerdum scabridum ore albido bidentulum subabruple abeuntes. Nux laxe inclusa obovata granulosa stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Sumpfige Wiesen und Gebiische, von Massachusetts und New York (Sartwell n. 85!, A. Gray n. 159!) bis Minnesota, siidlich bis Georgia, Kentucky (Steetz!) und Indian Territory.

forma *glabrescens* Kiikenth., forma nova. — Tota planta exclusis vaginis inferioribus glabrescens.

Ohio (Wetzstein apud Kneucker n. 328!). Illinois (Mead!). Missouri (Eggert!). Kansas (Pringle!).

Subs. 3. *Capillares* Aachen, et Graebner.

Capillares Aschers. et Graebner, 1. c. 153. — *Chlorostaohyae* Meinsh. 1. c. 360 pro parte. — Gaules filiformes. Folia angusta. Spicula terminalis rf. Spiculae Q oblongae pauci- et laxiflorae longe capillari-pedunculatae. Bracteae brachyphyllae. Squamae *Q* obtusae fulvae marginibus late albo-hyalinae mox deciduae. Utriculi ovato-elliptici vel elliptici subinflato-trigoni vix obsolete nervosi, in rostrum breve vel sublongum conicum ore truncatum integrum desinentes. Stigmata 3 brevia.

A. Folia canaliculata. Spiculae g parvulae. Utriculi 2V2 mm longi breviter rostrati . . . . . 588. *C. Sedakovii.*

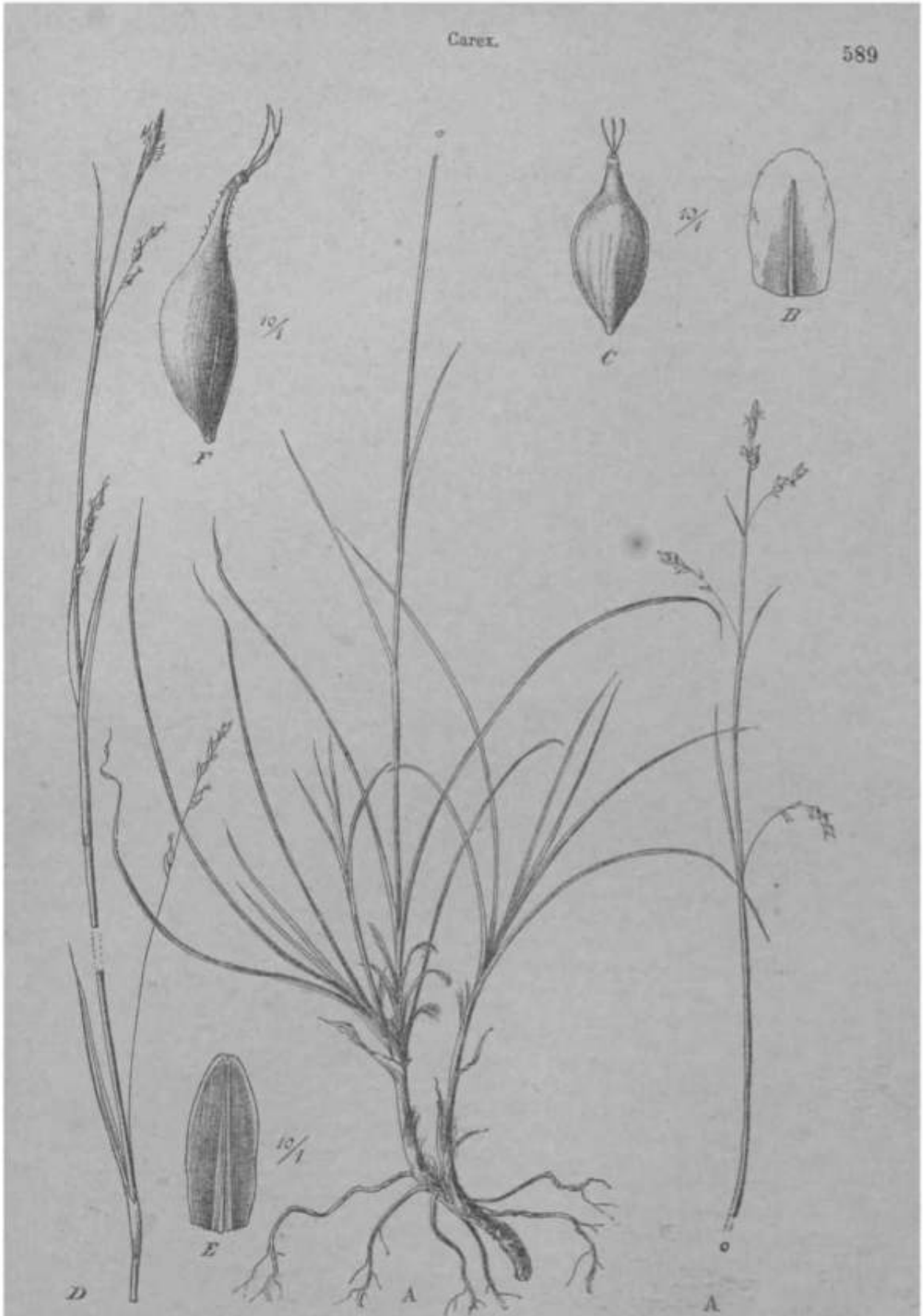
B. Folia plana. Spiculae *Q* longiores. Utriculi :\ mm longi longius rostrati.

a. Gulmus obtusangulus. Folia $1^1/_2$—2 mm lata rigidula. Spiculae *Q* laxiflorae cernuae. Squamae *Q* fulvae vel castaneae marginibus latissime albo-hyalinae. Utriculi in rostrum mediocre rectum desinentes . . . . . 589. *G. capillaris.*

b. Culmus compresso-triqueter. Folia 3 mm lata mollia. Spiculae *Q* dissitiflorae erectae. Squamae § cupreae marginibus anguste hyalinae. Utriculi in rostrum longum marginibus scabrum excurvum abeuntes . . . . . 590. *C. koreana.*

588. C. Sedakovii G. A. Mey. ex Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (**490**1) 360; Koinarov, Fl. Manshur. I. (1901) 376. — *C. capillaris* var. *paludosa* Fr. Schmidt, lleisen (1868) 69. — Rhizoma laxe caespitosum. Gulmus 5—30 cm altus filiformis strictus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo multo breviora perangusta canaliculata marginibus inferne retrorsus serrata mollia, vaginae inferiores brunneo-purpureae. Spiculae 3—*i* (raro 2) remotae, terminalis androgyna 5—7 mm longa (pars cT linearis brevis pauciflora basi floribus g 2—4 laxe dispositis instructa), laterales 2—3 *Q* parvulae oblongae laxe 3—7-ilorae longe pedunculatae subpendulae, pedunculi capillares sublaeves. Bracteae tubuloso-vaginantes, inferiores breviter laminiferae. Squamae Q ovatae vel obovatae apice obtusae denticulatae vel breviter acutatae fulvae marginibus late albo-hyalinae viridi-carinatae mox deciduae. Utriculi squamas subduplo superantes suberecti membranacei parvuli ellipsoidei subinflato-trigoni 2—$2\,y_2$ lnm 1°non pallide virides superne ferruginei nitidi glabri obsolete nervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi contracti, apice in rostrum breve marginibus laeve ore hyalino integrum subabrupte abeuntes. Nux ellipsoidea trigona. Styli basis subincrassata. Stigmata 3. — Fig. 99^4- *C.*

Ostasien: In Siimpfen von Ostsibirien, bei Werchne Udinsk (Maack!), Poperetschni-Wodi (Sedakow), Kuljskie-Wodi (Maack!), am Amgun zwischen Kerbi und Nemilen (Fr. Schmidt), an der Grenze des Gouvern. Irkutsk und der Nordmongolei im Thale des Baches Choschi (Komarov!). — Nordkorea: Distr. Musang, in Siimpfen der Ebene Pei schan (Koinarov!).



[1]"i«. 99. *A—'J Carex Sedakovii* C. *A Mcv* -t Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. — arov. *D* Inflorescentia. *E* Squama floris ♀. *F* Utriculus. (Icon. origin.)

589. C. capillaris L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 977; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 97 t. 0, fig. 56 et II. (1806} 73; Kunlli, 1. c. 472; Reichb. 1. c. t. CCXLI, fig. 600; Fl. dan. t. 2374; Boott, Illustr. IV. (1867) 182; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 179; Noiss. FI. orient. V. (1884) 414; L. II. Bailey, 1. c. 103; Macoun, 1. n. 163; Britton a. Brown, 1. c. 320 fig. 755; Fernald in Proc. Amer. Acad. of Sc. XXXVH. (1902) 509; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 90 *fig.* 69; Aschers. et Graebner, 1. c. 153. — *C. pendula* Genersich, Elench. (1798) n. 871, non Huds, — *G. plena* Clairv. Man. (1811) 292. — *C. chlorostachys* Stev. in Mem. Soc. natural. Moscou IV. (1813) 68 (ex Meinsh.). — *G. capillaris a. tcnuior* Drejer, Rev. crit. (1841) 53. — *Trasus capillaris* S. F. Gray, 1. c. 66. — Rhizoma caespites dcnsos formans. Gulmus 8—20 cm altus strictus iiliformis obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo multo breviora 1 y_2—2 mm lata plana in acumen scaberrimum producta laete vel intense viridia rigidula, vaginae inferiores brunneae marcidae. Spiculae 3—4, terminals *tf* (interdum gynaecandra) linearis 5— 10 mm longa pauciflora pedunculata, laterales 2—3 *Q* oblongae laxe 6—8-llorae 8—12 mm longac longe pedunculatae cernuae (pedimculi capillares parce scabri), superiores iastigiatae spiculam *(jf* plerumque superantes, ima it remota. Bracteae longe tubuloso-vaginantes breviler laminiferae. Squamae *(J*[1] obovato-oblongae obtusae fulvae marginibus latissime hyalinae, Q obovatae apice rotundato obtusae vel brevissime mucronatae fulvaje vel castaneae viridi-carinatae marginibus late scarfose hyalinae mox deciduae. Utriculi squamas superantes suberecti niembranacei ovato-elliptici subinllato-trigoni 3 mm longi brunnei nitidi glabri, praeter carinas prominentes enervii, basi in stipitem brevem conlracti, apice in rostrum mediocre conicum ore hyalino subintegrum sensim abeuntes. Nux arete inclusa ovata trigona angulis incrassatis faciebus concaviusculis. Styli basis subincrassata. Stigmata 3 brevia.

An fcuchten grasigen oder steinigen Stellen hōherer Gebirge Europas in dor alpinen und subalpinen Region, seltener tiefer herabsteigend: Island (!); Far-Oer; Schottisches Hochland(I); Nordengland; Skandinavien; Finnland; nordliches und baltisches Russland; ein versprengter Standort noch in OstpreuBen bei Hoch Szagmanten im Kreisc Ragnit; Sudeten}!); Karpaten; Bayrischer Wald bei Mitterfels (?); am haufigsten in den Alpen (Hoppe n. 20!, Kneucker n. 209!); Montenegro; Pyrenaen; Sierra Nevada. Kaukasus (C. A. Meyer!). — Asien: Kleinasien, Lazistan (Balansa); Sibirien, Turkestan (Rcgel!), Altai, Ostsibirien (!) bis Tschuktschenland und Kamtschatka; Mandschurei; Nordkorea. — Boreales Nordamerika: Von Unalaschka und Alaska bis Labrador und Grōnland (!), siidlich bis Britisch Columbia, Michigan, New York und Maine (Faxon!). Auflerdcm in den Rocky Mis. von Montana, Wyoming, Colorado (!) und Mali.

forma 1. *minima* Beck, Fl. Nied.-Osterr. (1890) 144. — *G. capillaris* forma *alpestris* Norman in Fl. arct. Norveg. (1893) extr. 52. — Culmus non super 3 cm altus. Folia saepe cuhnum aequantia. Spiculae breviores 3—5-florae.

In der alpinen Region (z. B. Kneucker n. 210!, 210a!).

forma 2. *major* Drejer, Rev. crit. (1841) 54. — *G. capillaris* Fl. dan. t. 2374, *fig.* 3. — *O. capillaris* subsp. *Karoi* Freyn in Osterr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 303. — *G. capillaris* var. *elongata* Olney ex Fernald in Proc. Amer. Acad. of Sc. XXXVII. (1902) 509. — Culmus 20—60 cm altus saepe firmior. Spiculae inferiores magis remolae pluri- (ad 10-) florae, suprema tantum spiculam Qp superans.

Haufig in Nordeuropa; Schottland (E. Marshall n. 1941!); Skandinavien; baltisches Russland (Meinshausen n. 713!). Selten im Alpengebiet: Oberanimergaii (Vollmann!), Brentagruppe (Kiikenthal!). —Westtibet: Suru (Meebold n. 4631!). Ostsibirien (Czekanowski et Mullerl, Martianow!, Cajander, Karo n. 138!, 385!). — Nordamerika: Neufundland (Waghorne!); Maine (Fernald!); Manitoba (J. Macoun n. 13375!); Saskatchewan (J. Macoun n. 13374!); Colorado (Baker, Earle et Tracy n. 329!).

forma\3. *saskatschewana* (Boeck.) Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 70. — *C. mskatschewana* Hoeck. in Linnaea XLI. (1877) 159. — Sicut 2, sed folia latiora.

Saskatchewan ^Douglas!).

Var. *(i.* **nana** (Cham.) Kükenth. — *G. nana* Cham, ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 228, non Boott. — *C. Ghamissonis* Meinsh. 1. c. 361. — Culmus huniilis rigidulus alte foliatus ad basin vaginis purpureis parlim aphyllis obtectus. Folia superiora minium fere aequanlia. Spiculae 4—7, tcrminalis gynaecandra, laterales *Q* basi ramosac.

Arkiisches Nordamerika: T'naiaschka (lledowsky!). Alaska (fr. Krause n. 92!).

forma *Krausei* (Boeck.) Kiikenih. — *G Krausei* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 279; L. H. Bailey, 1. c. 103. — *G. capillaris* var. *Krausei* Krantz ex Macoun, 1. c. **163.** — Tota planta gracilior.

Alaska (fr. Krause n. 429!).

Var. *y.* Ledebouriana C. A. Mey. ex Trevir. in **Hull.** Soc. natural. Moscou XXXVI. (1863) 540. — *C. capillaris* var. Ledeb. Fl. alt. IV. (1833) 228 et Fl. ross. IV. (1852) 295. — *C. capillaris* var. *Ledebouni* Fr. Schmidt, Reisen **(1868)** 69. — *G. lenaeensis* Kükenth. in Finska Vet.-Soc. Förhandl. XLV. n. 8 (1902—3) 10. — Spiculae 3 remotae pauciflorae, terminalis *rf* subclavata. Squamae *Q* fusco-castaneae. Utriculi squamas aequantes interdum superne parce pilosi, rostrum breve oblique sectum.

Sibirien: Altai; Ostsibirien (Czekanowski!, Martianow!, Cajander!).

Var. *d.* Regeliana Kükenth. — *C. ferruginea* Meinsh. 1. c. 358, non Scop. — Culmus 25 cm altus. Folia 3 mm lata. Spiculae 5 remotae, g pluriflorae densiores. I'triculi obtuse trigoni longius rostrali.

Turkestan: Sarawschan-Gebiet, Kul-i-Ku!an (Regel!).

ö90. **C. koreana** Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 446 et in Fl. Manshur. (1901) 399, non Bailey. — Rhizoma obliquum dense caespitosum. Culmus 25—40 cm altus debilis compresso-triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia mollia, vaginae clare brunneae. Spiculae 3 remotae, terminalis <jp linearis brevis, laterales 2 Q lineares 1*/$_4$— 1 V2 ^{CU1} longae dissitillorae longe pedunculatae erectae (pedunculi capillares parce scabri). Bracteae lubuloso-vagiuantes breviter sed conspicue laminalae. Squamae (j? oblongae apice rotundatac cupreae marginibus hyalinae, *Q* oblongo-ovatae concolores dorso virides e carina saepe breviter mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici obsolete trigoni 3 mm longi pallide virides glabri, carinis prominenlibus superne scabris percursi caeterum enervii, basi cuneatim attenuati, apice in rostrum sublongum conicum marginibus scabrum saepe excurvum ore hyalino subemarginatum subsensim attenuati. Stigmata 3. — Fig. 99 *D—F.*

Nordkorea: Distr. Musang, in schattigem Nadelwald bei Czao-ricng (Komarov!).

Species non visa.

C. **Williamsii** Britton in Bull. N.York bot. Card. II. (1901) 159.

Subarktisches Nordamerika: Yukon-Territ., Dawson.

Subs. 4. *Debiles* Carey.

Debiles Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 558; L. II. Bailey, 1. c. 104. — Spicula terminalis plerumque *tf* (exc. *C. fastigiata* et *Johnstonii),* laterales *Q* linearicylindricae laxiilorae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminalae. Utriculi oblongo-lanceolati (raro elliptici) obsolete trigoni obsolete nervosi, in rostrum sublongum vel breve conicum ore oblique sectum demum grosse bidentatum abeuntes. Stigmata 3.

A. Spiculae numerosae bisexuales, superiores simplices, sequentes in spicas pedunculatas dispositae.
   a. Spiculae gynaecandrae. Utrimli lanceolato-elliptici 5—6 mm longi glabri . . . . . ;;<M. *f\ fastiyhittt.*
   b. Spiculae androgynae. Llriculi lineari-oblongi 10 mm longi superne parce hispidi . . . . . 592. <\ *>h>ltnst<m,iL*

B. Spiculae haud numerosae unisexuales simplices, terminalis Q?, laterales *Q*.

a. Culmus basi vaginis atro-brunneis dissolutis vestitus. Utriculi longe rostrati.

a. Spiculae 4 cylindricae subdensiflorae. Utriculi anguste elliptici 3!/2 mm longi hirtuli. Nux apice annulata. Stigmata brevia. . . . . 593. *G. sutchuensis.*

(i. Spiculae 6—8 lineari-cylindricae laxiflorae. Utriculi oblongo-lanceolati 6 mm longi glabri. Nux apice non annulata. Stigmata longissima. . . . . 594. *C.bostrychostigma.*

b. Culmus basi vaginis aphyllis atro-purpureis ± reticulatim fissis obtectus.

a. Utriculi (lanceolati) dense hispidi perlonge rostrati. Stigmata longa. . . . . 595. *C. assiniboinensis.*

ft. Utriculi glabri (raro minute pubescentes). Stigmata brevia.

I. Rostrum utriculi conicum medio non tumidum.

1. Utriculi oblongo-lanceolati 5—8 mm longi.

* Folia 2—3 mm lata. Spiculae g lineari-cylindricae laxiflorae. Utriculi tenuiter membranacei obsolete nervosi sublonge roslrati . 596. *G. debilis.*

** Folia 3—6 mm lata. Spiculae *Q* cylindricae densiores. Utriculi firmiores evidentius nervosi breviter rostrati. . . . . 597. *C. venusta.*

2. Utriculi ellipsoidei ^*fa—l* mm longi-

* Folia 4—10 mm lata. Spiculae 4—6 pendulae. Squamae Ω acutato-aristatae pallidae. Utriculi in rostrum mediocre sensim attenuati 598. C. *arctata.*

** Folia 2—3 mm lata. Spiculae 3—4 erectae. Squamae § subacutae cinnamomeae. Utriculi in rostrum breve subabrupte abeuntes . . . 599. *G. cinnamomea.*

II. Rostrum utriculi longum medio tumidum.

1. Spiculae g dissitiflorae. Utriculi fusiformi-elliptici 7—8 mm longi multinervosi subabrupte rostrati. . . . . 600. *G. fusiforniis.*

2. Spiculae § densiores. Utriculi elliptici 4y2 mm longi praeter carinas enervii sensim rostrati . 601. *G. fmitima.*

591. C. fastigiata Franch. in Bull. Soc. pliilom. Paris 8. scr. VII. (1895) 35 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. BIT. VIII. (1896) t. 12, fig. 2 et IX. (1897) 113; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 284. — Rhizoma parum elongatum caespitans lignosum. Culmus 30 cm altus validus apice gracilescens obtusangulus laevis, basi vaginis vetustis atro-brunneis dissolutis Tastitus. Folia culmo breviora 5—8 mm lata basi complicata superne plana acuminata pallide viridia rigida. Spiculae numerosae anguste cylindricae laxiflorae subcernuae, superiores gynaecandrae simplices approximatae subsessiles, sequentes in spicas graciliter pedunculatas dispositac, terminalis in quaque spica basi longe Ø*, reliquae mere §. Bracteae foliaceae iniiorescentia breviores longevaginantes, superiores decrescentes. Squamae lanceolato-ovatae acutae pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lanceolato-elliptici trigoni 5—6 mm longi pallide virides nitidi glabri, nervis 2 prominentibus percursi caeterum obsolete nervosi, basi longe attenuati, in rostrum longum marginibus scabrum ore hyah'no oblique sectum sensim attenuati. Stigmata 3 brevia.

Centralchina: Yunnan, im Walde von Koutoni ober Mo so yn (IJelavay n. 2686!).

592. G. Johnstonii Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 278; Engl. Hochgbfl. trop. Afr. (1892) 151; K. Schum. in Engl. Pflzw. Ost-Afr. G. (1895) 129; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686 et in Thiselt.-Dyer, FJ. trop. Afr. VIII. (1902) 521. — *G. VollcmsiiK.* Schum. 1. c. 130 ex p. — Rhizoma obliquum elongatum lignosum. Culmus ad $1^{x}/_{2}$ metralis validus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmum subaequantia ad 4 3 mm lata plana supra in ncrvis 2 prominenlibus aspera graminea rigida longe et laxe vaginantia, vaginae inferiores ferrugineo-fuscae. Inflorescentia paniculata 45—60 cm longa interrupta. Spiculae numerosae androgynae (pars <$ y_2—$1/_3$ spiculae aequans) lineari-cylindricae laxiflorae usque ad 7 cm longae, superiores singulae simplices approximatae sessiles vel subsessiles, sequentes 2—4-nae in fasciculus distantes dispositae inaequaliler longissime pedunculatae basi saepe compositae, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae inllorescentia breviorcs longe vaginantes, superiores decrescentes. Squamae Q majusculae anguste lanceolatae acuminato-aristatae fulvae viridi-carinatac saepe scabridae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei lineari-oblongi obtuse trigoni ad 10 mm longi pallide virides nitiduli superne parce hispidi vel demum glabrescentes, nervis 2 lateralibus prominentibus pcrcursi caeterum paucislriati, basi in stipitem brevem attenuate apice in rostrum longissimum marginibus. scabrum ore albido breviter bilobum sensim desinentes. Nux lineari-oblonga trigona faciebus concavis rostrata. "Styli basis incrassala. Stigmata 3. — Fig. 100.

Britisch-Ostafrika: Ruwenzori (Scott Elliott n. 7778!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, im unteren Regenwald und im oberen Urwald bis 10 000' (Johnston!, Volkens n. 804!, 112i!, Engler n. 4722!). Nyassaland: Rungwc-Stock, hōchste Spitze in der Bambuszone 2500 m (W. Goetze n. 1305!). NordwârU uoch im Gallahochland bei Abera 3100 m (O. Neumann n. 35!) gefundcn.

593. C. sutchuensis Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sėr. VII. (1895) 45; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 312. — *G. setchttensis* Franch. in Nouv Arch. Mus. Paris 3. sėr. IX. (1897) 180. — Rhizoma lignosum obliquum caespitans Culmus 20—30 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora vii 2 mm lata plana apice circinata supra aspera pallide viridia, vaginae inferiores fuscescentes demum dissolutae. Spiculae 4, terminalis *tf* subclavato-linearis 2 cm longa pedunculata, laterales 3 *Q* cylindricae 1 7*2—2 cm longae subdensiflorae exserte pedunculatae erectae, suprema spiculae cf contigua, reliquae remotae, pedunculi setacei lacves. Bracteae setaceac breves longe vaginantes. Squamae *Q* ovatae obtusae fulvae e carina viridi breviter mucronatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei anguste ellipsoidei trigoni $3*/_2$ mm longi stramineo-virides hirtuli obsolete nervosi, basi cuneati, in rostrum longum tenue ore grosse bidentatum subabrupl^ -»h'''rtps. Nnx apice annulata. Stigmata 3.

Centralchina: Pro\ Szeclŭian, Mt. OmM (Fahor n. 1116!), Jdien keou tin (Farges).

59 i. C. bostrychostigma Maxim. Mėlang. biol. XII. (1887) 568; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sėr. X. (4 897) 58; Meinsh. 1. c. 359; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 374. — *G. explens* Kūkenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sėr. II. (J902) 1017. — *G. stenantha* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 311 saltern pro parte (specimina Rossii nimis rudimentaria!), non Franch. et Sav. — Rhizoma lignosum abbreviatum obliquum caespitans. Culmus 30—50 cm altus gracilis obsolete triquelcr laevis remote foliatus, basi vaginis atro-brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus asperis percursa pallide viridia mollia, vaginae pallidae. Spiculae 6—8 lineari-cylindricae 2—4 cm longae, terminalis Q? pedunculata, reliquae *Q* laxiflorae, suinma spiculae (5^{1} contigua interdum basi ramulo ex utriculo fertili enato flores 1—2 *Q* gerente instructa, sequentes remotae, superiores incluse inferiores exserte pedunculatae demum interdum cernuae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae vaginantes, superiores breviter ima longius iaminiferae. Squamae lanceolatae acuminatae ferrugineae marginibus albo-hyalinae



Fig. 400.- *Garex Johnstonii* Bocck. *A* Partes vegetativae. *B* Purs culmi cum folio el iiujus Igala. *C* Pars superior inflorescentiae. *D* Spicuia singula. *B* Squama lloris 9. *F* Ulriculus. *0* Nux. (Icon, origin.)

dorso late viridi ca Utriculi squamas superantes erecti membranacei anguste lanceolati trigoni 6 pallide virides glabri tenui nerv basi attenuaU, in rostrun, aequitoagum BuperSe coloratum ore A valino ^ ^ bidentatum sensim abeuntes. Nux arcte inclusa anguste oblonga brevite» stipitata. St vJi basis aequalis. Stigmata 3 longissima.

An feuchten schattigen Waldplätzen Ostasiens: Südöstliche Mandschurei, Südussuri (Maximowicz!). Mukde ... Söul ... arov!), Japan, Schikoku, m CdL^^^ ... aurie n. 1375!). Mokno (Faurie n. 2286!). Naga-

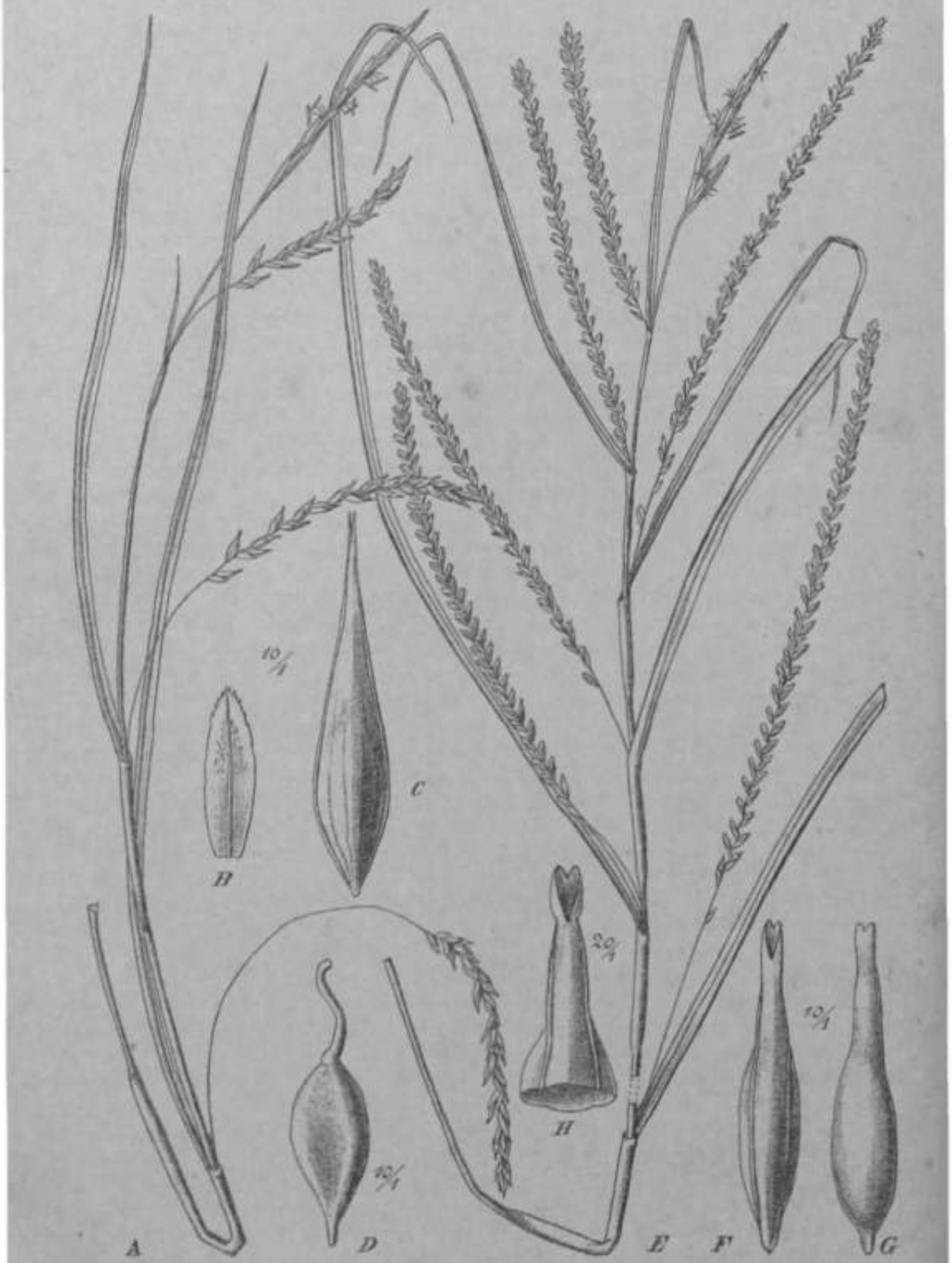
Brown,]. c. 319 g- 7fi3 _ ' . , f XX" t48 9J J 417; "••'W'lin, 1. c. 462; Britton «. gracilis 0M,iSe (riqKer ' iaevis !l T ' " ' ? " 11 ^.Irnus 45-75 cm alhis strictus ... viora 2—3 mm lata plana longe fissae. Spicu,ae 4 ?S antes, terminalis ♂ lineari-oblon 8 11 2 cm longa, hienile. 3 O lineares s _ 3 cm longae perlaxe pauciflori I capillares lacve, Bracteae foliaceae breve f vaginantes. Squamae 9 lanceolatae acuminato-aristatae pallide ferruginea inibus late albo-hyalinae ?Wdi-carinatae. Utriculi squamas aequantes suberecti ...nacei lanceolati obtuse trigoni 6 mm pall d hispidi, basi attenuati, apice in rostrum perlongum hyalino oblique sedum J S . abeuntes. Stigmata 3 longa.

Nordamerika: Canada: Gebüsche von Manitoba (J. Macoun n. 13360!) bis ins nördliche Minnesota (F. Wood secundum Bailey) selten.

596. C. debilis Michx. Fl. bor.-amer. II. (18 ... Boott, Illustr. II. (1860) 92 t. 272 et 274 (incl. var ... 253; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) ... Rudge in Trans. Linn. Soc. VI, (1 j ,4) 97 t. ... fig. 757, ... *i 1:ltl"11 !- Urown, I.e. 320 Schku ... Muehlenb. ex ... 7; "•-•• »• y^rk I. (1825J 36 Kt]t||[] « Aaaa J % j; wein. et Torr. in A,.. c. 471. — C. prolixa Bailey, l. c. in Mem. Torr. I. (1889) 34 et in ...a caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis remote foli s. Folia culm ... T q T 2^3 mm lata plana longe acuminata pallide viridia BaSda, vaginae b ... tro-purpureae scabriusculae ve I glabrae reticulato fi sa«' Spiculae ... 2-6 SI!long.e iaxiLae ba^i 3 pe IuilcuIata> latei,a1^ 2-4 Q fineari-cjiindr,, ... mt no ae q^ ped. . . . ,,1,,..,,'. pendulae ^ ^ " ^ ^ ^ ' ^ alppwximala, reUq, inflorescentia b!evi0re3 Ion-ioresve longe vaginantes. Squamae ... capillares scabri. •«*«TfoliaLae sordide albae a carba vS scabra saepe mucronatae. Utriculi squ;mi;is PIus (J" plo superantes suberecti meaibranacei oblongo-lanceolati trigoni 5—8 mm lon stramineo-virides d«num enstanei niUdi Rlabri praeter carinas iTM PTMn"nenU» nonnisi obsolete nervoei stipitati, in roslp. . . . Boblongum «racik ore ...lino ... obJiqiie sectura demura ?rosse bi" dentatu /2 utricu M aequans obovata obtuM tH8onfl aUKtli^ medio incrassatis f i l p is W ^e concavis. Stylus longus fleruostu basi aeqnaiis. Stigmata :s brevia. — Fig. 101 A—D.

In Wäldern des Atlantischen Nordamerika: lNeiirundI(in^ Canada: Neuschottland; Neubraunschweig; Ontario bei Casselman (J. Macoun!). Vereinigte Staaten: Von Neuengland bis Michigan, südlich bis Georgia (Biltmore Herb. n. 223e!), Florida und Louisiana.

Var. β. strictior Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1 ... A. Gray, l. c. 604. — C. tenuis erectior Britton a. Brown, l. c. 321. — Cuhnus finnior. Folia



Pig. 1(H, *A—D Carex dchilis* Michx. *A* **Culmoa florens.** *B* Squamu iloris *Q. C* Ulriculus. *D* Nux. — *E—11 i'. flniiima* BooLL. *E* [nlloreswmUa. *F* Ulriculus a **rentrfl** visus. *O* [dam u dorso **risus.** // **Ejasdem para suprema magis augm.** (I—i* icon, **origin.;** *K-ll* ***sac*** BontL

latiora (4 mm) breviter acuminata. Spiculae magis approximatae suberectae. Utriculi squamas minus longe supcrantes.

New Hampshire: White Mis. (Faxon!).

Yap. y. interjeota Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 418. — C. *dehilis* var. *(t.* Boott, 1. c. t. 273. — Sicut //., sed spiculae g perlaxiflorae. Utriculi nonnisi 4 mm longi.

New York: Penn Yan (Sartwell n. **118).** Pennsylvanien.

Var. *d.* **pubera** Gray, Man. ed. 5. (1867) 593; Bailey, 1. c. 105 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 604. — *C. venusta* var /?. Boott, Illustr. I. (1858) 51. — Utriculi elongati utrinque valde attenuati magis nervosi minute pubescentes.

Vermont: Bedford Co. (Curtiss). Pennsylvanien: Center Co., Lancaster Co.

Nota. Hybridam cum *C. vireseens* format.

597. C. **venusta** Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVI. (1831) 107 fig. 62; Boott, Illustr I. (1858) 51 t. 134; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 254; Bailey, 1. c. 105. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—90 cm altus strictus gracilis triqueter supernc sublaevis remote foliatus. Folia culmo breviora 3—6 mm lata plana rigida, vaginae basilares aphyllae atro-purpureae scabrae. Spiculae 4—5, Lcrminalis (J^1 linearis 4 cm longa pedunculata, laterales 3—4 *Q* cylindraceae 4—5 cm longac 5 mm latae densiflorae, superiores 2 spiculae QF approximatae, inferiores 1—2 distantes longe pedunculatae nutantcs, pedunculi capillares scabri. Bracteae foliaceae vaginantes, superiores inflorescentiam tiequantes. Squamae Q oblongae apice ciliato obtusae ferrugineae viridi-carinatae mox deciduae. Utriculi squamas longe superantes suberecti textura firmiores quam illi *C. dcbilis(?)* oblongo-lanceolati obtuse trigoni 6—l^1^ mm longi pallide virides ferrugineo-punctati hispiduli valide nervosi stipitati, in rostrum breve conicum ore hyalino ciliato oblique sec turn sensim attenuati. Nux $^*/_2$ utriculi aequans obovata obtuse trigona longe stipitata. Styli longi basis aequalis. Stigmata 3.

Siidstaaten von Nordamerika: Flussufer von Nordcarolina bis Florida.

Var. /?. oblita (Steud.) Kiikenth. — *G oblita* Steud. Synops. Cyper. **(1855)** 231; Brilton a. Brown, 1. c. 321 fig. 758. — *O. venusta* var. *y.* Boott, Illustr. I. (1858) 51. — *G. glabra* Boott, Illustr. II. **(i860)** 93 t. 275. — C. *venusta p. minor* Boeck. 1. c 255; Bailey in A. Gray, 1. c. 604. — *G. venusta vox. glabra* Bailey, 1. c. 105. — Spicula terminalis apice saepe breviter *Q.* Utriculi 5—6 mm longi glabri nitidi ore leviter bideniali.

Sphagnumsümpfe von New York; Pennsylvanien; New Jersey, Camden Co. (Olney n. 29!); Nordcarolina; Alabama; Louisiana (Drummond **n.** 434, **n. v.).**

598. **G. arctata** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. **(1840)** 227 et in Illustr. I. **(1858)'** 51 t. 135; Boeck. in Linnaea **XLI.** (1877) 250; Bailey, 1. c. 104 et in A. Gray, 1. c. 603; Macoun, 1. c. 161; Britton a. Brown, 1. c. 320 fig. 756. — *G. sylvatica* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 40, non Huds. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 4—10 mm lata plana breviter acuminata laete viridia mollia, vaginae basilares aphyllae atro-purpureae scabrae vel glabrae reticulatim fissae. Spiculae 4—6 (raro 3), terminalis *tf* linearis 2—3 cm longa pedunculata, laterales 3—5 *Q* linearicylindricae 2V2—$^{6\ cm}$ longae praesertim basin versus laxiflorae flexuosae, suprema spiculae *tf* approximata, caeterae remotae longe pedunculatae pendulae, pedunculi capillares scabriusculi. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae Q ovatae pallidae apice ciliolatae e carina viridi scabra acutato-aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici obtuse trigoni 4 mm longi pallide virides nitidi glabri tenuiter nervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi subrotundata conspicue stipitati, in rostrum mediocre conicum ore hyalino ciliato leviter bidentatum sensim attenuati. Nux $^2/_3$ utriculi explens obovata trigona angulis medio incrassatis lateribus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Trockene Wälder und Waldschläge in Neufundland (Waghorne!); in Canada, von Neubraunschweig bis Ontario (!); in der Union, von Neuengland bis Pennsylvanien und westlich bis Michigan.

Var. *(i.* Paxonii Bailey in Coult. Bot. Gaz. XIII. (1888) 87 et in A. Gray, 1. c. 603. — Spiculae *Q* breviores densiorcs breviter pedunculatae erectae superiores contiguae. Spicula (J[1] brevis inconspicua. Utriculi latiores 4—5 mm longi.

Im Gcbiete der Art und darüber hinaus westwärts bis Eeewatin und Minnesota.

Nota. Hybridas cum *C. castanea* et *virescens* format.

599. C. cinnamomea Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 396; W. Boott in S. Watson, Bot. Calif. II. (1880) 249; Bailey, 1. c. 105, nee. F. Boott nee Cheesc-man. — Culmus 45-00 cm altus firmus obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana minute scabra rigida, vaginae inferiores aphyllae atro-purpureae. Spiculae 3—4 remolae, terminalis Q? cylindrica 3—4 cm longa, laterales 2—3 *Q* cylindricae 2—4 cm longae densifiorae (ima basi attenuata laxiflora) longe pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores vaginantes. Squamae *Q* ovatae subacutae cinnamomeae apice ciliatae marginibus hyalinae viridicarinatae. Utriculi squamis paullo longiores membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 3^2 [mm] longi stramineo-virides glabri leviter nervati breviter stipitati, in rostrum breve bidentatum subabrupte contracti. Nux multo brevior obovata. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Oregon, Kerbyville (Howell); Californien, Red Mts. (Bolander n. 6477!).

600. C. fusiformis Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 128; Kunth, I.e. 471; Drejer, Symb. caric. (1844) 24 t. XI; Boott, Illustr. I. (1858) 44 t. 11i; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 248; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 736. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—45 cm altus subvalidus apice gracilescens triqueter laevis foliatus. Folia culmum subaequantia 5—10 mm lata plana supra papillosa mollia graminea, vaginae imae aphyllae fuscae. Spiculae 6—8 (ex Clarke ad 12), terminalis rf (rarius altera Q^ minor addita) lineari-cylindrica 2—4 cm longa pedunculata, laterales 5—7 Q lineari-cylindricae 2—6 cm longae dissitiflorae, suprema spiculae cf approximata, caeterae remotae longe pedunculatae erectae, pedunculi capillares scabriusculi. Bracteae foliaceae vaginantes, ima inflorescentiam saepe superans. Squamae *Q* ovatae pallide fulvae marginibus late hyalinae e carina viridi aristatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei fusiformi-elliptici trigoni 7—8 mm longi virides glabri multinervosi, basi in stipitem longe attenuati, apice in rostrum longum conicum marginibus scabriusculum ore hyalino oblique sec turn demum bidentulum subabrupte abeuntes. Nux multo brevior ellipsoidea. Styli basis persistens. Stigmata 3.

Himalaya: Mussoorie (Royle n. 88!); Kumaon, Binsar 7000' (Strachey et Winterbottom n. 10!); Sikkim 10—12000' (Hookerf.!).

Var. /?. borneensis (C. B. Clarke) Kiikenth. — *C. borneensis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 14. — Spiculae omnes androgynae. Utriculi nonnisi 6 mm longi.

Borneo: Kinabalu 3500 m (Haviland n. 1404!).

Var. *y.* austro-sinensia Kükenth., var. nov. — Spiculae nonnisi 3—4, superiores fastigiatae breviter pedunculatae. Squamae *Q* oblongae sordide albidae.

Hongkong (A. Murray! in herb. bot. Mus. Melbourne).

601. C. finitima Boott, Illustr. I. (1858) 44 t. 112; Bocck. in Linnaea XLI. (1877) 247; C B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 736 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 285", Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. X. (1898) 65. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—90 cm altus validus apice gracilescens triqueter laevis foliatus. Folia superiora culmum superantia 4—8 mm lata plana supra papillosa mollia graminea, vaginae imae aphyllae brunneo-purpureae. Spiculae 6—8, terminalis Q[1] linearis 2—4 cm longa pedunculata (interdum altera *(J[1]* brevis addita), laterales 5—6

lineari-cylindricae 3—7 cm longae imprimis basin versus laxiilorae remotae longe pedunculatae erectae vel inferiores cernuae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae ioliaceae longe vaginantes, inferiores culmum superantes. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminatae muticae pallide ferrugineae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei clliptici obtuse trigoni 4*/2 mm longi virides glabri, nervis 2 marginalibus prominentibus percursi caeterum enervii, basi attenuati, apice in rostrum longum conicum medio subtumidum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux arete inclusa ellipsoidea. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3. — Fig. *{Q\E—-H.*

Osthimalaya: In Wäldern von Sikkim 9—12000' (Hooker f.!, C. B. Clarke n. 27 406, 35 026, 35 059, 35 683!). — Westliches Gentralchina: Szech'uan, auf dem Berge Omei (Faber n. 1149!).

Var. *ft.* attenuata C. B. Clarke, 1. c. 736. — Culmus humilior gracilior. Folia breviora angustiora. Spiculae nonnisi 2 cm longae. Utriculi breviores.

Britisch Indien: Khasia Hills, Yale of Rocks 4500' (C. B. Clarke n. 43 675).

Subs. 5. *Graciles* Tuckerm.

Oraciles Tuckerm. 1. c. 10; Kiikenth. 1. c. 516. — Caules graciles vel firmi obtuse triquetri. Folia angusta. Spiculae plerumque androgynae lineari-cylindricae sublaxiflorae (raro densiores) simplices vel inferiores ramosae singulae vel 2—5-nae longe capillari-pedunculatae. Bracteae longe vaginantes. Utriculi ovales vel elliptici planoconvexi plurinervosi, in rostrum longum tenue marginibus scabrum bidentatum abrupte contracti. Styli basis incrassata. Stigmata 2 longa.

A. Spiculae omnes androgynae laxiflorae.
  a. Squamae cum utriculis cinnamomeae. Stigmata utriculis longiores.
    a. Spiculae 10—20 mm longae. Squamae acuminatae. Utriculi 3—5 mm longi.
      I. Utriculi basi cuneatim attenuati. Stylus longus . 602. *C. brunnea.*
      II. Utriculi basi longe stipitati. Stylus longissimus.
        1. Folia 1Y2—2 mm kk*- Inflorescentia vix ramosa. Utriculi 5 mm longi in nervis hispidi ore profunde bidentati . . . . . 603. *C. teiogyna.*
        2. Folia 3—4 mm lata. Inflorescentia multiramosa. Utriculi 4 mm longi glabri ore leviter bidentati . . . . . **604.** *G. hngicruris.*
    ft. Spiculae 6—10 mm longae. Squamae obtusae. Utriculi 2 mm longi . . . . . 605. *G. gmUlis.*
  b. Squamae pallide ferrugineae. Utriculi virides demum brunnei. Stigmata utriculis breviores . . . . . 606. (7. *longipes.*
B. Spicula terminalis cf, laterales *Q* subdensiflorae . . . . 607. *C. vulcani.*

602. **C. brunnea** Thunb. Fl. japon. (1784) 38; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 16 t. Xx, fig. I11; Kunth, Enum. pi. II. **(1837)** 392; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 145; Hillebrand, Fl. Hawai. Isl. (1888) 488; C. B. Clarke in Hook, f Fl. Brit. India VI. (1894) 705 et in Durand et Schinz, Consp. 11. Africae V. (1895) 680 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 278; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 241. — *G. gracilis* R. Br. Prodr. Fl. Nov. JIoll. (1810) 242; Kunth, 1. c. 513", Boott, Illustr. I. (1858) 59 t. 154 — 155; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 442, neque Curt, neque Ehrh. — *O. flexilis* D. Don in Till. Mag. (1823) 455 (ex Ind. Kew.), non Rudge. — *G. Iwita* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 327; Kunth, 1. c. 418. — *C. Oommcrsoniana* Kunth, 1. c. 391 partim. — *G. mauritanica* Steud. Synops. Cyper. (1855) 204, non Boiss. et Reut. — *G. ischnantha* Steud. 1. c. 204. — *G. asperifolia*



Fig. 102. *Jt*—J? *Cores* ***brunitea*** **Thunb. .1,** ***J:*** **Habitus,** ***0*** I'ars Tolii augm. *D* Sqiinma floris *Q K* Utriculus. — *F—11* *C. teiog* **JWil Boott,** *F* Inflorescenlia. *Q* Sijuama.floris 2 poslica visa. *B.* Utriculus. (Icon, origin.)

Steud. 1. c. 495. — *G. assimilis* Steud. 1. c. 195. — *C. tenuispica* Steud. 1. c. 319, non Boeck. — C. *Fabri* Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. (1873) 90; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 138. — *G mosoynensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 31 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 242; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 904) 299. — *G. Bodinicri* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 85 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 243^— *C. Franchetiana* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 268. — Rhizoma lignosum caespitans. Culmus 30—90 cm altus strictus gracilis triqueter apice scaber basi vaginis badiis obtectus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lata plana utrinque asperrima rigida. Spiculae subnumerosae androgynae (pars *rj*[1] brevior quam *Q*) cylindricae 2—3 cm longae subdensiflorae plerumque 2—5 verticillalim dispositae simplices vel basi ramosae inaequaliter longe pedunculatae erectae remotae, pedunculi capillares scabri. Bracteae superiores setaceae breves, inferiores foliaccae longe vaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae subacutae vel mucronatae rufescentes multistriatae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovales plano-convexi 3—4 mm longi cinnamomei praesertim superne hispidi vel demum glabrescentes utrinque plurinervosi, basi cuneatim attenuati, in rostrum mediocre vel longum marginibus scab rum bidentatum abrupte contracti. Nux utriculum explens ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata 2 satis longa. — Fig. 102-4—*E*.

Malagassisches Gebiet: Auf Grasplätzen und in Wäldern der Mascarenen: Bourbon (Lenormand!); Mauritius (Sieber n. 50!); Rodriguez. —Vorderindisches Gebiet: Sindh. Pulncy und Nilghiri Mts. Ceylon (Thwaites n. 2632!). — Monsungebiet: Assam. Oberburma, Manipur (C. B. Clarke n. 41995!). Celebes 2500—3000 m (Everett!). Nordaustralien: Queensland. Neu-Siid-Wales (R. Brown!, W. Bäuerlen n. 189!, C.Stuart!). Lord Howe's Island (Maiden!). Neucaledonien (Balansa n. 867!, 1925!, 2930!, 3571!, Brousmiche n. 808!). Tonkin. Hongkong (Bodinier n. U34!). Philippinen (Loher n. 7li!). Formosa (Warburg n. 9225!, 9245!, 9274!). — Centralasiatisches Gebiet: Westhimalaya (Duthie n. 17840!) bis Nepal. Centralchina: Yunnan (Delavay n. 4458!, 4831!); Kweitschou (Martin n. 1877!); Szechʿuan; Hupeh (Henry n. 3341!, 5020!, 5180!, 66i0!). — Ostasien: Chinesischcs Küstenland, Chekiang; Kiang su (Hance n. 10238!). Korea (Faurie n. 4311!). Liu-kiu Inseln (Wight n. 4!). Bonin-Inseln (Wight n. i!, Warburg!). Sehr häufig in Japan, auf Schikoku, Kiu schiu und Nippon.

forma *simplex* Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 82. (1905) 8. — Spiculae paucae singulae.

Nördliches Centralchina: Süd-Shensi (Giraldi n. 63 44!). Japan: auf sonnigen Grasplätzen bei Tokyo (Kohei Onumat).

Var. *p.* minor Boott, Illustr. I. (1858) 59 t. 4 56 (sub *G. gracilis)*\ Boeck. 1. c. 146. — Spiculae ovatae densae. Utriculi brcvirostrati.

Bourbon (Boivin n. 935!).

Var. y. sendaica (Franch.) Kiikenth. — *C. sendaica* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 42 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) t. 4 0, fig. 2. — *G. longistolon* C. B. Clarke apud Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 243; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 296. — Rhizoma stolones longos tcnues emittens. Culmus humilis gracillimus. Spiculae singulae. Ulriculi squamas duplo superantes nonnisi marginibus scabri caeterum glabri.

Japan: Nippon, Sendai (Faurie n. 6791!). Centralchina: Shensi, am Fufi des Berges Thae-pei-san (Giraldi n. 1906!); Hupeh, Ichang (Henry n. 86!, 2776!).

Nota. In planta japonica spicula terminalis mere $ spiculae sequcnti £ valde contigua ut, in plantis sinensibus spiculae omncs apice flores <J portant.

Var. *8.* Meyenii (Nees) Kiikenth. — *G. Commersoniana* Kunth, 1. c. 391 partim. — *G. Meyeni* Nees in Nov. Act. Nat. Cur. XIX. Suppl. I. (1843) 123. — *C. Bemyi* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 26 4. — *C. brunnea* var. *y. scabri folia* Boeck. in Linnaea

XXXIX. (1875) 146. — *C. brunma* var. /?. Hillebrand, Fl. Hawai. Isl. (1888) 489. — Folia marginibus scaberrima. Utriculi oblongi glabri nonnisi marginibus scabri.

Sandwich Inseln: Oahu (Eschscholtz!, Meyen!, Remy n. **14i!);** Lanai (Hillebrand!); Kauai.

Var. €. stipitinux (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. stipitinux* C. B. Clarke apud Francb. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 31 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 246 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 312. — Folia latiora 4—5 mm lata. Spicula terminalis interdum mere cf, caeterae mere *Q.* Utriculi glabri.

Centralchina: Hupeh (Henry n. 5838!, 5971!); Szechʿuan (Farges n. 300!, 910d!).

Nota. Spiculas a cl. Franchet erronee gynaecandras appcllatas csse jam amicus C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 1. c. demonstravit.

603. **C. teiogyna** Boott, Illuslr. I. (1858) 60 t. 158; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 145; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 705. — *C. longivruris* Boeck. I.e. 148 partim, non Nees. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 30—50 cm altus gracilis triqueler leviter scabriusculus basi vaginis brunneis obtectus. Folia culmum subsuperantia 1 Y2—2 mm lata canaliculato- vel complicato-plana marginibus et in nervis aspera. Spiculae plures vel numerosae singulae vel binae vel ternae androgynae (pars Q* brevior quam *Q.)* lineari-cyliDdricae 2—3 cm longae sublaxiflorae remotae interdum basi ramosae inaequaliter longe pedunculatae erectae, pedunculi capillares parce scabri. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae vaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae acuminato-aristatae ore interdum bifidae cinnamomeae pluristriatae viridi-carinatae. Utriculi squamis parum longiores subcrecti membranacei elliptic! plano-convexi 5 mm longi cinnamomei, marginibus et in nervis tenuibus numerosis hispiduli, longestipitati, in rostrum longum tenue ore profunde bidentatum abrupte contracti. Nux utriculum explens elliptica. Styli basis incrassata. Stigmata 2 longissima persistentia. — Fig. 102 7'—*H.*

Hinterindien: Assam, auf den Khasia- und Jaintea Hills 4000—6000' (Griffith n. 6082!, Hookerf. et Thomson!, Schlagintweit n. 147!, C. B. Clarke n. 14280!, 14422!, 18203!, 18972!, 19036!, 42644!, 45838!). Oberburma, Taodong (Wallich n. 3534!).

Var. *ft.* scabriculmis Kükenth., var. nov. — Culmus acutangulus scaberrimus. Folia 3 mm lata plana.

Japan: Insel Yaku shima (Faurie n. 4385!). Korea: Steinige Bachbetten auf der Insel Quelpart (Faurie n. 1316!).

604. C. longicruris Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 124; Kunth, Enum. pi. H. (1837) 417; Boott, Illustr. I. (1858) 59 t. 157; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) **148** partim (excl. Falconer n. 1198 et Griff, n. 6082); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 705; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 243; Trimen et Hook. f. Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 104. — *C. longipes* Thwait. Enum. pi. Zeyl. (1864) 355, non D. Don. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 60—120 cm altus firmus triqueter laevis ad basin vaginis brunneo-fuscis grosse reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana basi complicata marginibus et in nervis aspera rigida. Spiculae numerosae androgynae (pars *(J'* brevis) lineari-cylindricae 1—2 cm longae sublaxiflorae, 2 vel plures ex unica vagina enatae rarius singulae, inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi capillares in fasciculis inferioribus omnes et in superioribus longiores iterum ramosi. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae longevaginantes. Squamae Q oblongo-ovatae acuminatae cinnamomeae viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei elliptici piano-convexi 4 mm longi cinnamomei glabri tenuiter nervosi longestipitati anguste scabro-marginati, in rostrum longum tenue ore hyalino leviter bidentatum abrupte contracti. Nux utriculum explens elliptica. Styli basis incrassata. Stigmata 2 longissima persistentia.

Vorderindien: Himalaya 4000—8000'', Kashmir (C. B. Clarke n. 31434!, Royle n. 93!), Nepal (Wallich ex Clarke). Nilghiri Mts. (Wight n. 4 918!). Ceylon (Thwaites n. 2749!).

Var. /?. Henryi C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903)29 5. — *G. Henry i* C. B. Clarke ex Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 243. — Panicula magis effusa. Utriculi minores.

Central- und Siidchina: Chekiang, Ningpo Mts. (Faber n. 10); Hupeh (Henry n. 426(>!, 5185!]; Szech'uan, Mt. Omei 4000' (Faber n. 1153); Kweitschou, Gan pin (Martin n. 1875); Yunnan (Delavay!).

605. C. gentilis Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 84 el in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 246 t. 4, fig. 2; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 286. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 45 cm altus firmus apicem versus gracilescens obsolete triqueter laevis ad basin vaginis spadiceis vestitus. Folia culmo breviora vix 2 mm lata plana aspera cinereo-viridia rigida. Spiculae numerosae androgynae (pars <j* brevior quam Q, in spicula terminali multo longior) parvulae oblongae 6—10 mm longae sublaxiflorae 2—5 ex unica vagina enatae remotae inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi capillares scabriusculi saepe iterum pauciramosi. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae longevaginantes. Squamae *Q* parvulae ovatae obtusae fusco-cinnamomeae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas plus duplo superantes suberccli membranacei ovales plano-convexi vix 2 mm longi cinnamomeo-olivacei glabri plurinervosi, basi in stipitem longum attenuati, apice in rostrum subaequilongum tenue bidentulum abrupte contracti. Nux utriculum fere explens late ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata 2 satis longa.

Siidchina: Kiang si, Kiukiang Mts. (Faber n. 1188!); Yunnan, Bergwiesen bei Tchen fong chan (Delavay!).

Var. *ft.* oshimensis Kiikenth., var. nov. — Culmus 90 cm altus. Folia 3—4 mm lata. Spiculae longiores, pedunculi rarius ramosi. Utriculi marginibus interdum etiam in nervis scabridi.

Japan: Insel Oshima (Matsumura!).

Var. *y.* Tonnerrei (C. B. Clarke) Kiikenth. — *C. Tonnerrei* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 314. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30 cm altus. Folia perangusta.

Centralchina: Szech'uan, Mt. Omei (Faber n. 1140!).

606. C. longipes D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 329; Kunth, finum. pl. H. (1837) 418; Drejer, Symb. caricol. (4844) 24 t. X; Boott, Illustr. IV. (4867) 190; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 376; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 704 et in Journ. Linn. Soc. XXXVL (1903) 295 (excl. *C. Bodinicri);* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 244, non Thwait. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus ad 50 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis ad basin vaginis atro-brunneis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana peraspera rigida. Spiculae 4—7 androgynae (pars rj^1 brevis) cylindricae 2—3 cm longae laxiflorae singulae, inferiores longe remotae longe capillari-pedunculatae nutantes. Bracteae inferiores foliaceae culmo breviores longevaginantes, superiores setaceae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae pallide ferrugineae e dorso viridi trinervi it aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovales plano-convexi 5 mm longi virides demum brunnei nitidi glabri plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum longum tenue marginibus scabrum ore hyalino profunde bidentatum subabrupte contracti. Nux utriculum fere explens ovalis. Styli basis incrassata in collo brevi insidens. Stigmata 2 utriculls breviores.

Britisch Indien: Nilghiri Mts. (Wight ex C. B. Clarke); Osthimalaya, Nepal (Wallich n. 3388 partim!), Sikkim (Hooker f.!) 7000'; Assam, Khasia 6000' (C B. Clarke n. 4365:i!, 4430i!). — Centralchina: Hupeh (Henry n. 47 4 3!).

Var. *ft.* nepalensis (Spreng.) Boott, Illustr. IV. (1867) 191; C. B. Clarke in Hook. f. 1. c. 704. — *G. nepalensis* Spreng. Syst. III. (1826) 811; Kunth, 1. c. 391; Drejer, Symb. caric. (1844) 23 t. IX. — *G. macrolcpis* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 329, non DC. — Utriculi scabri.

Nepal (Wallich n. 3388 partim!).

Var. *y.* dissitiflora C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 705. — Culmus rigidior. Folia 4 mm lata. Spiculae elongatae ad 7 cm longae laxiores ad basin saepe spiculas 1—2 brevioies portantes valdc distantcs, ima breviter pedunculata erecta. Utriculi 7 mm longi.

Nilghiri Mts. (Wight, C. B. Clarke n. 11077!). Khasia, Shillong 5500—6000' (C. B. Clarke n. 43456!).

Nota. Inter specimina *C. rhynchophorae* Franch. in Herb. Mus. Paris, deposita exemplar unicum in provincia austro-sinensi Yunnan prope Ta pin tze a cl. Del a v ay collectum inveni, quod nostrae specici valde propinquum videtur. Sed rhizoma longe rcpens, spiculam terminalem <$ et laterales 4 Q possidet, quarum suprema spiculae <5 conligua et mediae binae occurrunt. Forsan species propria ulterius observanda.

607. C. vulcani Hochst. ex Seub. Fl. azor. (1841) 22 t. 3, fig. 2; Boott, Illustr. IV. (1867) 203; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 436; C.B.Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 691. — *G. Watsoni* Boott, 1. c. — Rhizoma obliquum durum caespitosum. Culmus 60—100 cm altus strictus gracilis triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe acuminata graminea rigidula, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 4—5, terminalis *tf* linearis .4—6 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 *Q* (apice saepe *(?)* cylindricae 2—5 cm longae subdensiflorae, supcriores spiculae QF approximatae incluse pedunculatae simplices, inferiores remotac longe pedunculatae subcernuae basi saepe pauciramosae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae culmum superantes vaginantes. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae albidae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei elliptici plano-convexi 5 mm longi pallidc virides giabri, basi obsolete nervosi, in stipitem attenuati, apice in rostrum longum tenue marginibus parce scabrum ore hyalino bidenlatum abrupte contracti. Nux utriculum fere explcns ovalis lenticularis apice subannulata. Styli basis incrassata. Stigmata 2 (vel fide Boott 3) perlonga.

Makaronesisches Übergangsgebiet: Azoren: Auf den Abhiingen des Vulkans von Pico 4000' (Hochstetter n. 138!); Fayal; Terceira; S. Miguel (Carreiro n. 941!).

forma *floresiana* (Hochst.) Kukenth. — *G floresiana* Hochst. 1. c. 22 t. 3, fig. 1. — *G. vulcani (t. minor* Boott, 1. c. 203; Boeck. 1. c. 437. — Culmus nonnisi 30 cm altus. Spiculae breviores simplices. Utriculi 4 mm longi.

Flores (Hochstetter, Carreiro). S. Miguel (Carreiro n. 864!).

Subs. 6. *Longirostres* Kükenth.

Longirostres Kükenth. — Spiculae laterales cylindricae apice satis densiflorae. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminatae. Utriculi ovato-lanceolati vel elliptici obtuse- vel inflato-trigoni obsolete nervosi in rostrum perlongum tenue leviter bidentulum abeuntes. Stigmata 3.

A. Spiculae omnes androgynae (exc. *G. yunnanensis)* oblongo-cylindricae.
  a. Spiculae numerosae in fasciculos plurcs dispositae inaequaliter pedunculatae.
    a. Spiculae complures ramosae omnes crassiusculae submi tantes. Squamae stramineae . . . . . 608. *C. polycephala.*
    /?. Spiculae simplices subdensiflorae erertae. Squamae castaneae . . . . . 609. *G. munipoorensis.*
  b. Spiculae 4—6 singulae vel binae.

u. Spiculae laterales androgynae. Utriculi superne et marginibus scabri . . . . . 610. *C. Spachiana.*
(!. Spiculae laterales mere Q. Utriculi glabri . . . . 611. *C. yimnancnsis.*
h. Spiculae sexu dislinclae.
a. Bracteae longe vaginant.es. TUriculi obtuse trigoni.
a. Spicula *tf* unica. . . . . **612.** *G. silvatica.*
0. Spiculae c? 2—3.
I. Culmus validus. Folia 9—12 mm lata. Spiculae *Q* singulae. Utriculi 3 mm longi . . . . . 613. *C. latifolia.*
II. Culmus gracilis. Folia 3—4 mm lata. Spiculae Q mediae et inferiores 2 — 3-nae. Utriculi 5—6 mm longi . . . . . 614. *G. recurva.*
b. Bracteae breviter vaginantes. Utriculi subinflato-trigoni.
a. Culmus basi vaginis vetustis atro-brunneis dissolutis cinctus. Folia glabra.
I. Utriculi ovato-elliptici *i*[1]/^ mm longi . . . . 615. *G. Arnettii.*
II. Utriculi globoso-ovati 5—6 mm longi . . . . 616. *G. longirostris.*
/?. Culmus basi vaginis aphyllis purpureis cinctus. Folia pilosa . . . . . 617. *G. castanea.*

608. C. **polycephala** Boott, Illustr. I. (1858) 4 t. 12; Boeck. in Linnaea XL. **(1876)** 333; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) **725.** — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus validus obtusangulus laevis. Folia culmo longiora 5 — 10 mm lata plana marginibus revoluta supra granulato - aspera coriacea, vaginae testaceae. Inflorescenlia paniculata interrupta. Spiculae numerosae androgynae (pars *tf* vix [l]/$ spiculae aequans) oblongae \[x]j%—2*/2 [cm] longae densiflorae crassae, in fasciculos 5—6 remotos dispositae inaequaliter filiibrmi-pcdunculatae subnutantes, superiores simplices, mediae et inferiores in spicas sublaxas dispositae. Bracteae inferiores foliaceae culmum superantes, superiores decrescentes longc ampliato-vaginantes. Squamae *Q* lanceolatae acuminatae nitidae stramineae marginibus hyalinae clarius carinatae. Utriculi squamis breviores suberecti membranacei ellipsoidei trigoni 4 mm longi olivacei glabri plurinervosi (nervi 3 laterales plerumque prominentes), basi contracti, in rostrum perlongum antice sulcatum marginibus laeve ore hyalino demum bidentulum subsensim abeuntes. Nux ovata slipitata. Styli basis obliqua. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim 8000 — 10 000' (Hooker f.!, Lister!, C. B. Clarke n. 27 875!, 35 595!). Assam: Naga Hills, Konoma (in herb. kew.!).

609. **C. munipoorensis** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 729. — Rhizoma lignosum. Culmus 14 — 18 cm altus rigidulus triqueter laevis. Folia culmum superantia 3—4 mm lata plana. Spiculae 12—14 androgynae breviter cylindricae 1—1i/$_2$ cm longae subdensiflorae simplices 2 — 4-nae ex unica vagina enatae longe capillari-pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae vaginantes, inferiores culmo longiores. Squamae Q majusculae oblongo-lanceolatae acuminato-mucronatae castaneae. Utriculi (immaturi) squamis breviores ovato-lanceolati a[1]^ [mm] longi virides glabri enervii, in rostrum longissimum ore hyalino bidentulum abeuntes. Stigmata 3 brevia.

Hinterindien: Oberburma, Manipur, bei Jopoo 9500' (Watt n. 6894!, 7462).

Nota. *C. polycephahe* Boott valdo affinis et quasi forma depauperata illius apparct. Sed praeter aream geographicam spiculae laxiores tenuiores ereclae et squamae castaneae distinctionem specificam postulare videntur.

610. C. Spachiana Boott, Illustr. I. (1858) 43 t. 108; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 437; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4904) 311. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 30 — 60 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis. Folia culmo longiora 2 — 3 mm lata plana pallide viridia subrigida, vaginae brunneae. Spiculae 4—6 (rarius 7—9), terminals vel apice et basi vel mere <J,

reliquae androgynae (pars Q^ brevis) oblongo-cylindricae 1 */j—3 cm longae densiflorae remotae longe capillari-pedunculatae erectae vel subnutantes, mediae et inferiores saepe binae. Bracteae foliaccae inflorescentiam superantes vaginantes. Squamae Q oblongo-ovatae brevissime mucronatae pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti papyracei elliptici subventricoso-trigoni 5—G mm longi straminei purpureo-punctati superne et marginibus parce scabri tenuiter nervosi (nervi 2 marginales prominentes), in rostrum longum tenue marginibus scabrum vix bidentatum subabrupte desinentes. Nux laxe inclusa ovalis stipitata atro-brunnea granulosa angulis medio incrassata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Siidchina: Provinz Kwang tung, Macao (Callery n. 40!, 44!, 398!).

611. C. yunnanensis Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. ser. VII. (1895) 31 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 116; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 319. — Rhizoma caespitosum. Culmus 2—gy_2 pedalis gracilis triqueter laevis. Folia culmo breviora 2 mm lata canaliculato-plana longe attenuata pallide viridia rigidula, vaginae brunneae. Spiculae 4—5, terminalis androgyna (pars *tf* longior quam Q)> caeterae mere *Q* oblongo-cylindricae 2 cm longae densiflorae, superiores 2 contiguae, reliquae distantes longe capillari-pedunculatae pendulae. Bracteae foliaceae breves decrescentes vaginantes. Squamae *Q* parvulae obtusae ferrugineae carina crassa viridi percursae. Utriculi squamas duplo superantes ellipsoidei trigoni pallide virides glabri obsolete nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem longe attenuati, in rostrum aequilongum ore albido emarginatum desinentes. Stigmata 3.

Centralchina: Yunnan, beschattete Felsen ober Mo so yn (Delavay n. 4788!).

612. C. flilvatica Huds. Fl. angl. ed. 1. (1762) 353; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) Hit. LI, fig. 101 et II. (1806) 74; Reichb. 1. c. t. GCXLII, fig. 603; Fl. dan. t. 404; Boott, Illustr. IV. (18C7) 201; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 251; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 421; Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 690; Meinsh. 1. c. 363; Aschcrs. et Gracbner, 1. c. 182. — *C. patula* Scop. Fl. cam. ed. 2. II. (1772) 226, non aliorum. — *C. capillaris* Leers, Fl. herborn. (4 775) 202 t. XV, fig. 2, non L. — *C. drymcia* Ehrh. in L. f. Suppl. (1781) 414 et in Beitr. I. (1787) 186; Kunth, 1. c. 470. — *G. psilostachya* Kit. in Willd. Spec. pi. IV. (1805) 289; Schkuhr, 1. c. II. (1806) 71. — *G. emarcida* Sut. Fl. helv. II. (1807) 263. — *Trasus sylvaticus* S. F. Gray, 1. c. 65. — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitans. Culmus 30—60 cm altus firmus apice gracilescens cernuus obtuse triqueter laevis remote ibliatus. Folia culmo breviora 4—8 mm lata plana breviter acuminata submollia intense vel laete viridia, vaginae inferiores clare brunneae subintegrae. Spiculae 4—6, terminalis *tf* anguste cylindrica 2—4 cm longa saepe cernua pedunculata, laterales 3—5 Q cylindricae interdum subclavatae 3—5 cm longae 3—4 mm latae imprimis basin versus laxiflorae, suprema spiculae Q^1 approximata breviter pedunculata, caeterae distantes longe pedunculatae nutantes, pedunculi setacei scaberrimi. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores longe vaginantes. Squamae *Q* ovato-lanceolatae acuminato-aristatae albidae vel pallide ferrugineae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 5—5 YJ mm longi pallide virides glabri. praeter carinas prominentes enervii, basi attenuati, in rostrum longum tenue marginibus laeve ore albido breviter bidentatum subabrupte abeunte*s. Nux laxe inclusa obovata faciebus inferne concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Schattige Laubwälder, Waldbäche, Erlenbrüche durch fast ganz Europa verbreitet (Hoppe n. 150!, Callier n. 755!, Kncucker n. 89!), von der Ebene bis in die Bergregion, in den Alpen bis 1400 m. Sie fehlt nur im hohen Norden, wo Nordmöre im norwegischen Stift Trondhjem, Vestergötland, Nerike und Östergötland in Schweden und Ingrien in* Russland die Nordgrenze bilden, auf den Nordseeinseln und in Portugal. — Westasien: Kleinasien; Lazistan; Nordpersien, am Elbrus (Kotschy n. 186) und bei Asterabad (Bunge, Sintenis n. 1458!, 1504 pro parte!). — Nordafrika: Algier.

forma 1. *pumila* Fiek ex Uechtr. in 57. Jahrber. schles. Ges. (4 880) 332 et in Fl. Schles. (1881) 494. — Culmus 10—20 cm altus. Spiculae g breviores brevius pedunculatae saepe erectae.

Mit der Art (z. B. Kneucker n. 329!).

Not a. Hue mihi etiam *C. silvatica* var. b. *brigantin-a* Aschers. et Graebner, 1. c. 184 pertinere videtur.

forma 2. *laxula* (Tineo) Kiikenth. — *C. laxula* Tineo ex Guss. Fl. sic. II. (1844) 573. — *C. sylvatica ft. Tommasinii* Reichb. Icon. VIII. (18 46) 19. — *C. pallescens* X *silvatica* Murr in Osterr. bot. Zeitschr. XXXVIH. (1888) 239. — Elatior. Folia cinereo-viridia. Spiculae Q breviores erectae.

Sicilien (Tineo!, Gitarda!). Istrien.

forma 3. *gracilis* 6elak. in Abhandl. boȟm. Ges. Wiss. (1887) 131. — Culmus gracilior. Utriculi minores.

Bȍhmen.

forma 4. *latifolia* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 31. — Folia ad 1 cm lata.

Russland: Gouvern. Wladiimir (Fleroff!); Kaukasus (Kneucker n. 219!).

613. C. latifolia Boiss. et Bal. ex Boiss. Fl. orient. V. (1884) 421; Albow, Prodr. Fl. colch. (1895) 251 ; Meinsh. 1. c. 406, non Schkuhr. — Rhizoma stoloniferum (?). Gulmus 60 cm altus validus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 9—12 mm lata plana breviter acuminata laete viridia submollia, vaginae inferiores clare brunneac. Spiculae 7, superiores 2 *tf* lineares, terminalis 2'/2 [cm] longa, reliquae 5 *Q* tenuiter cylindricae 4 cm longae densiflorae, superiores 2 spiculis Q? approximatae et has paullo superantes breviter pedunculatae erectae, inferiores 3 distantes basi ramosae longe pedunculalae subnutantes, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes longe et laxe vaginantes. Squamae *Q* lanceolatae acuminato-mucronatae ferrugineae dorso late viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovalo-elliptici obtuse trigoni vix super 3 mm longi brunneo-virides nitidi glabri praeter carinas prominentes enervii, basi attenuati, apicc in rostrum longum tenue marginibus laeve ore emarginatum abruptc contracts Nux ovalis trigona. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Kaukasus: Abchasien und Mingrelien in der alpinen und subalpinen Region. Lazistan: Thai von Djimil (Balansa n. 990!).

614. C. recurva Muehlenb. Descr. Gram. (1817) 262, nee Huds. nee Schkuhr. — *C. ckerokeeiisis* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 71; Schwein. et Torr. 1. c. 369 t. XXV, fig. j; Kunth, 1. c. 456; Drejer, Symb. caric. (1844) 25 t. XII; Boott, lllustr. I. (1858) 31 t. 79; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 238; Bailey, 1. c. 103. — *C. Ghristyana* Boott in Bost. Journ. Nat. Hist. V. (1847) 114. — *C. baaxasana* Steud. 1. c. 236 (error, geogr.) — *C. braxasana* Boeck. in Flora XXXIX. (1856) 321. — Rhizoma elongatum obliquum lignosum. Culmus 30—50 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmum subaequantia 3—4 mm lata plana longe attenuata pallide viridia rigida, vaginae inferiores castaneae integrae. Spiculae 6—10, superiores 2—3 cT Hneari-oblongae contiguae, inferiores 4—7 g (apice saepe gf<) cylindricae 2—3 cm longae 5—6 mm latae densiflorae remotae, singulae vel mediae et inferiores binae ternaeve maequaliter longe pedunculatae erectae vel nutantes, pedunculi setacei scabri. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores longe vaginantes. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminatae pallidae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovato-lanceolati obtuse trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides nitidi glabri praeter carinas prominentes obsolete tantum nervosi, basi contracti, apice in rostrum sublongum conicum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum sensim attenuati. Nux V2 utriculi aequans obovata obtuse trigona faciebus inferne concavis granulosa. Styli basis obliqua persistens aequalis. Stigmata 3 longa.

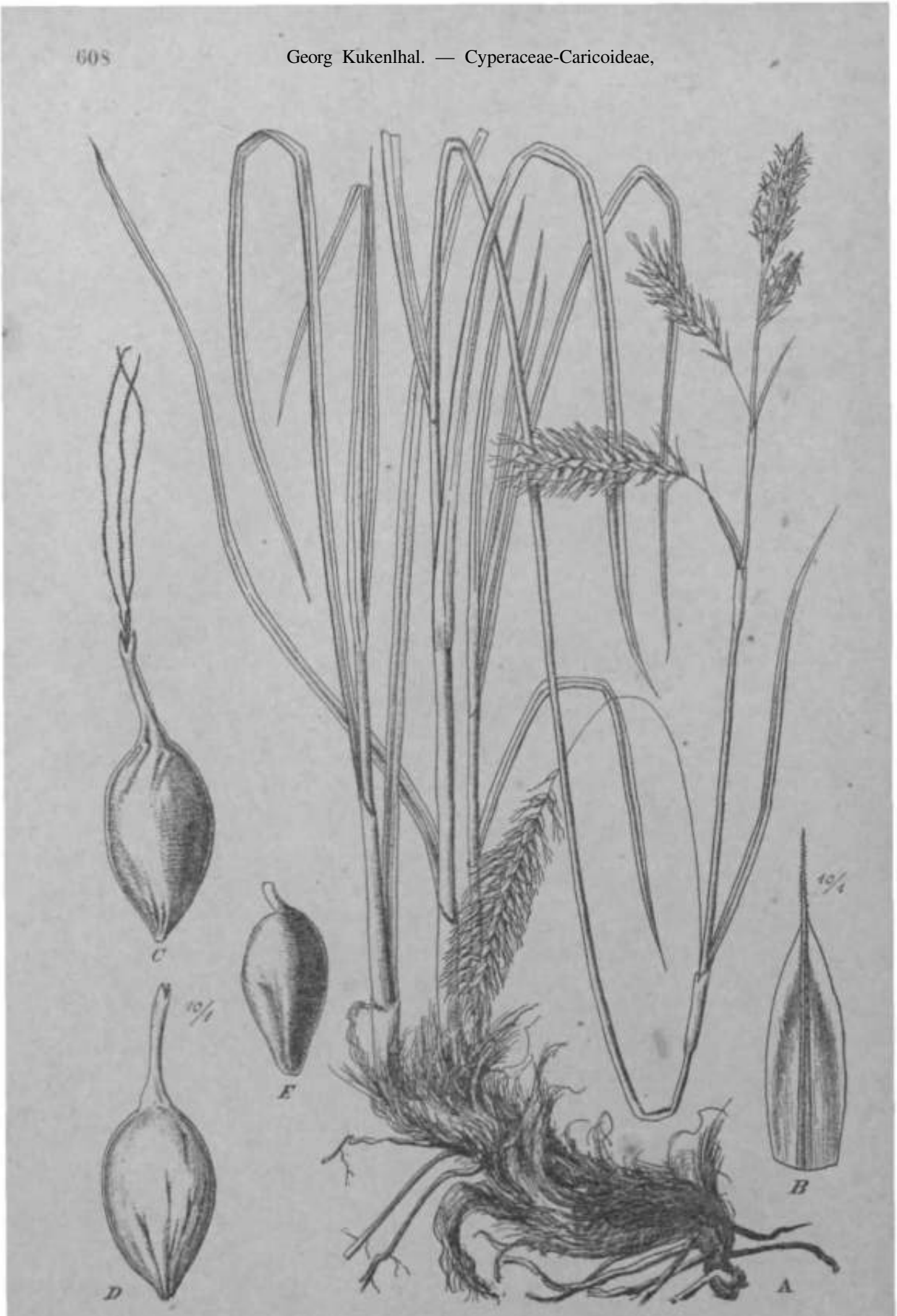


Fig. 10:i. ***Oarex*** *Amellii* Christ. *A* **Bahitus.** ***B*** **Bquantt Roria** <. 0 L'lrieulus a dopso visus. *D* Idem **a** ventro visus. *E* Nux. (Icon, origin.)

Südliche Staaten von Nordamerika: Flussufer von Missouri, bei Slarkville (Tracy!), Georgia, Florida, Louisiana und Texas (Drummond!, E. Hall!).

615. C. Arnellii Christ apud Scheutz in Svensk. Vet.-Akad. Handl. N. F. XXII. (1887) 177; Meinsh. 1. c. 363 in nota et 411; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 377. — *C. silvatica [i.* Turcz. Fl. baic.-dahur. H. 1. (1856) 279. — *G. sUvatica* Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 312, non Huds. — *G. Maximoioiczii* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 237, nee Miq. nee Fr. Schmidt. — *G Turcxanvnowiana* Meinsh. ex Korshinski in Acta Horti petropol. XII. (1892) 411 et XVIII. (1901) 363; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 55. — Rhizoma obliquum elongatum crassum caespitosum. Gulmus 30 —60 cm altus gracilis apice cernuus obsolete triqueter sublaevis remote foliatus, basi vaginis vetustis brunneis comose dissolutis cinctus. Folia culmum subaequantia 3 mm lata plana longe attenuata pallide viridia mollia. Spiculae 4—6, superiores *i.*—3 cf lineari-oblongae O/j—1% cm longae contiguae subsessiles, inferiores 2—3 Q cylindricae 3—i cm longae 5 mm latae sup erne densiflorae basin versus laxiores remotae longe pedunculatae pendulae, pedunculi capillares scabriusculi. Bracteae superiores setaceae, ima foliacea inflorescentia brevior, breviter vaginantes. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminato-aristatae fulvae vel pallidae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovato-elliptici subinflalo-trigoni 4V2 ^{mm} l$^{\circ n}$8" stramineo-virides nitidi glabri praeter carinas prominentes nonnisi basi obsolete nervosi, basi CQntracti, apice in rostrum longum gracile ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte desinentes. Nux laxe inclusa parvula obovata lateribus infernc concavis. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 longa. — Fig. 103.

In Laubwäldern an Bach- und Flussufern Nord- und Ostasiens: Sibirien: Ural, im Gouvern. Ufa bei Slatoust (Litwinow!); Westsibirien, Jenissei bei Krasnoyarsk (Arnell!); Altai; Ostsibirien (Haupt!). Mandschurei (Komarov!, Paltschewski!). Ostmongolei: Gehol, nordöstlich von Peking (A. David n. 1833). Japan: Nippon, Aidsu in der Provinz Iwasiro (Matsumura!).

616. C. longirostris Torr. ex Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 71 et 370; Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1825) 257 t. G, fig. 10; Kunth, 1. c. 518; Boott, Illustr. I. (1858) 30 t. 78; Boeck. in'Linnaea XLI. (1877) 240; Bailey, 1. *c.* 102 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 603; Macoun, 1. c. 162; Britton a. Brown, 1. c. 319, fig. 752. — *G. Sprengelii* Dew. ex Spreng. Syst. III. (1826) 827, non Boeck. — Rhizoma obliquum elongatum crassum caespitans. Gulmus 45—90 cm altus strictus apice gracilcsccns obtuse triqueter laevis ad medium usque remote foliatus, basi vaginis vetustis brunneis dissolutis comose cinctus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana longe attenuata pallide viridia flaccid a. Spiculae 5—6, superiores 2—3 *tf* anguste cylindricae 2 cm longae contiguae, inferiores 2—3 *Q* cylindricae 2—4 cm longae superne densi- basi laxiflorae remotae longe pedunculatae pendulae, pedunculi tenucs scabri. Bracteae foliaceae culmo breviores breviter vaginantes. Squamae Q ovato-lanceolatae perlonge acujninato-aristatae fulvae vel albidae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas aequantes oblique patentes membranacei globoso-ovati inflato-trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides nitidi glabri praeter carinas prominentes enervii, basi in stipitem brevem contracti, apice in rostrum longissimum tenuc marginibus saepe scabriusculum ore albido oblique sectum demum grosse bidentatum abrupte abeuntes. Nux subarcte inclusa ovata obtuse trigona lateribus inferne concavis. ^^i M«is obliqua parum incrassata persistens. Stigmata 3 longa.

Ufergebiische in Nordamerika: Von Neubraunschweig bis Ontario und westwärts bis Alberta (J. Macoun n. 25513!) und bis zu den Nordwestterritorien. Südlich bis Massachusetts, Connecticut (Kneucker n. 354!), Pennsylvanien, Illinois (!), Michigan (!) und Nebraska.

Var. £. minor Boott in Proc. Acad. Philad. (1863) 78; Bailey in A. Gray, 1. c. 603. — *G. longirostris* var. *microaysiis* Boeck. 1. c. 241. — Spiculae breviores brevius pedunculatae erectae. Utriculi minores brevius rostrati.

Canada: Manitoba, Winnipeg Valley (Bourgeau); Assiniboia, Cypress Hills (J. Macoun n. 7443!). Vereinigte Staaten: Nebraska; Rocky Mis. von Colorado (Hall et Harbour n. 614!)

6 17. C. **castanea** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 155; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 60 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 603; Britton a. Brown, 1. c. 319 *fig.* 754, non Mielichh. — *G flexilis* Rudge in Trans. Linn. *Soc.* VII. (1804) 98 t. 10, fig. 1; Boott, Illustr. I. (1858) 32 t. 80; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 236; Bailey, 1. c. 103; Macoun, 1. c. 162, non D. Don. — *G blepharophora* A. Gray in Ann. Lye. N. York III. (1836) 237. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 30—75 cm altus strictus gracilis triqucter parce pilosus ad medium remote foliatus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana imprimis subtus pilosa laete viridia, vaginae inferiores aphyllae purpureae pilosae. Spiculae 3—5 (raro 2 vel 6), terminalis Q? oblongo-elliptica 1—1 V2 cm longa pedunculala, laterales 2—4 Q oblongo-cylindricae \\j2—^ cm longae 5 mm latae subdensiflorae singulae vel binae parum remotae longe pedunculatae pendulac, pedunculi capillares laeves. Bracteae superiores squamiformes amplectentes, ima setacea brevis breviter vaginans. Squamae **g** ovatae acutae cupreae viridi-carinatae marginibus superne ciliatae. Utriculi squamas longe superantes demum oblique patentes membranacei lanceolalo-ovati subinflato-trigoni 5 mm longi stramineo-virides nilidi dense punctulati glabri, praeter carinas prominentes vix obsolete nervosi, basi contracti, apice in rostrum longum ore ferrugineo oblique sectum demum leviter bidentatum sensim attenuati. Nux dimidium utriculi explens subobovata obtuse trigona faciebus inferne concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Gebiische und Flussufer von Neufundland bis Keewatin und von Neuengland und New York (A. Gray n. 185!) bis Michigan (!) und Minnesota.

Nota. Hybridam cum C. *arctata* format.

Hybridae.

C. gracillima X **pubescens** Bailey, 1. c. 107 et in Bot. Gaz. XI. (1886) 330 et in A. Gray, 1. c. 605. — *G Sullivantii* Boott in Amer. Journ. of Sc. XLIL (1842) 29 et in Illustr. I. (1858) 50 t. 133; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 229. — ? *G pubescens* X *arctata* Boeck. 1. c. — Culmus 75 cm altus gracilis pilosus. Folia 3—4 mm lata cum vaginis pilosa, vaginae basilares aphyllae ferrugineae. Spiculae 4—5 graciles, terminalis mere (J* subsessilis, laterales **g** anguste cylindricae 2—3 cm longae basin versus laxiflorae, superiores 2 spiculae Q? approximatae breviter pedunculatae erectae, ima ± remota longe pedunculata subpendula. Bracteae foliaceae breves vaginantes. Squamae *Q* subobovatae pallidae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes ovati 3 mm longi ferruginei asperuli obsolete nervosi, basi rotundata breviter stipitati, marginibus superne ciliati, in rostrum breve emarginatum subsensim attenuati steriles.

Atlantisches Nordamerika: New York, Yonkers (Howe); Delaware, Stanton (Commons); Ohio, Columbus (Sullivant apud Sartwell n. **116!).**

C. aestivalis X gracillima L. H. Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 420. — Secundum cl. Bailey habitus strictior quam *G.gracillimae.* Folia angustiora, vaginae inferiores leviter pubescentes. Spiculae suberectae. Utriculi apice attenuati bidentuli steriles.

Atlantisches Nordamerika: Ost-New York, Albany Co. bei Alcove (C. L. Shear, n. v.), Greene Co. zwischen Windham und Ashland und bei Hunter (Shear).

C. arctata X castanea L. II. Bailey in A. Gray, 1. c. 603 et in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 420. — *G arctata* X *flexilis* Bailey in Coult. Bot. Gaz. XI. (1886J 328, t. XI, fig. A; Macoun, 1. c. 162. — *G. arctata X formosa?* Bailey, 1. c. 104. — *C. Knieskernii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. sér. II. (1846) 247. — Culmus et folia parce pilosa vel glabra. Spiculae Q graciles 2 cm longae laxiflorae castaneae. Utriculi leviter nervosi mediocriter rostrati steriles.

Canada: Neubraunschweig, Tobique Lake; Ontario, Kakabeka-Fälle am Lake Superior. Atlantisches Nordamerika: New York, Wälder am Oriskany (Knieskern), Rome (Vasey); Michigan; Nordminnesota.

Species dubia.

C. Sismannii Velenovský in Sitzungsber. Boehm. Ges. Wiss. Prag (1893) XXXVII. 67. — A *G. silvatica* spiculis g sat densifloris parum e vaginis exsertis, squamis Q ovatis utriculisque brevius rostratis differe dicitur.

Bulgarien: Rhodope Gebirge ober Backovo (Velenovský, n. v.).

Sect. 59. **Tumidae** Kiikenth.

Tumidae Kükenth. — Caules ad medium usque foliati. Spiculae 4—8, terminalis O* lineari-cylindrica (in *G. agglomerata* gynaecandra), laterales Q elongato-cylindricae (rarius breviores) densiflorae, superiores subfastigiatae subsessiles, ima zb remota pedunculata erecta. Bracteae foliaceae longe laminatae evaginantes rarius vaginantes. Squamae $ lanceolatae acuminatae vel truncatae mucronatae vel aristatae sordide stramineae vel ferrugineae interdum fuscae. Utriculi demum saepe divaricati membranacei ovati subinflato-trigoni plerumque non super 3—4 mm longi brunneo- vel atro-virentes plurinervosi glabri (raro scabri), basi contracti, apice in rostrum longum vel mediocre conicum leviter bidentatum abeuntes. Nux laxe inclusa trigona lateribus concavis. Styli basis plerumque aequalis. Stigmata 3.

A. Rhizoma caespitosum.
  a. Spicula *tf* lineari-cylindrica. Spiculae Q oblongo-cylindricae 2—3 cm longae. Utriculi squamas parum superantes patentes.
    a. Folia 2 mm lata. Bracteae evaginantes. Squamae *Q* subobtusae atro-fuscae mucronatae. Utriculi stramineo-virides, rostrum ore vix emarginatum . . . . . 618. *C. ladstoma.*
    fi. Folia 3—5 mm lata. Bractea ima longe vaginans. Squamae *Q* pallidae longe aristatae. Utriculi brunneo-virides, rostrum ore bidentulum . . . . . 619. *C. Brownii.*
  b. Spicula (j[1] filiformis. Spiculae $ anguste cylindricae ad 6 cm longae. Utriculi squamas 3—4-plo superantes suberecti . . . . . 620. *G. ischnostachya.*

B. Rhizoma stoloniferum. Rostrum utriculi longum.
  a. Rhizoma stolones validos agens. Utriculi plerumque brunneo-virides.
    a. Spicula (j* filiformis. Rostrum utriculi in medio subtumens. Styli basis incrassata in collo brevi insidens 621. *G. tumida.*
    ft. Spicula *of* lineari-cylindrica. Rostrum non tumidum. Styli basis aequalis.
      I. Utriculi scabri.
        1. Culmus triqueter. Utriculi ovati vix inflati 3 mm longi . . . . . 622. *C. nemostachys.*
        2. Gulmus compresso-triqueter. Utriculi rhomboidali-ovati subinflato-trigoni 4—5 mm longi . . 623. *C. scabrata.*
      II. Utriculi glabri.
        1. Utriculi brunneo-virides rugulosi, rostrum emarginatum.
          * Gulmus basi vaginis aphyllis rubentibus valde reticulatim fissis obtectus. Utriculi subinflato-trigoni . . . . . 624. *G. dispalata.*

** Culmus basi vaginis brunneis vel purpureis foliiferis integris obtectus. Utriculi magis inflati.
f Squamae g fuscae mucronatae. Utriculi praeter carinas prominentes enervii . . . 625. C *amplifolia**
ff Squamae g ferrugineae longe aristatae. Utriculi plurinervosi.
Q Bractea ima breviler vaginans. Utriculi breviter vel mediocriter rostrati. Styli basis aequalis . . . . . 626. *G olivacea.*
O3 Bractea ima longe vaginans. Utriculi longe rostrati. Stylus basi incrassatus (>27. *C. lobiilirostris**
2. Utriculi elliptici stramineo-virides haud rugulosi, rostrum emarginato-bifurcatum . . . . . 628. *G. alsophila.*
b. Rhizoma stolones tenues agens. Utriculi stramineo-virides.
a. Spiculae laterales g basi floribus paucis Q* praeditae. Bracteae longe vaginantes, vaginae purpureae. Squamae g fusco-rubentes . . . . . 629. 0. *alliiformis**
/?. Spiculae laterales mere g. Bracteae evaginantes. Squamae g pallide fulvae vel sordide stramineae.
I. Gulmus acute triqueter. Folia subtus puberula. Spiculae arete contiguae sessiles, terminalis gynaecandra, laterales g oblongae . . . . . 630. *G. agglomerata.*
II. Gulmus compresso-triqueter. Folia subtus glabra. Spicula terminalis of[1].
1. Spiculae inferiores remotae plerumque pedunculatae. Bracteae omnes foliaceae erectae. Utriculi hexastichi oblique patentes.
* Culmus compresso-triqueter. Utriculi stramineo-virides, rostrum medio subtumens. Stylus in collo brevi insidens basi incrassatus. . . . 631. C *japonica.*
** Gulmus anceps. Utriculi pallide virides, rostrum in medio nullo modo tumens. Stylus basi aequalis . . . . . 632. *C. planicubnis.*
2. Spiculae approximatae sessiles. Bractea ima foliacea divaricata. Utriculi subdisticbi demum subreflexi . . . . . 633. *G. mollicula.*

64 8. C. lacistoma R. Br. Prodr. Fl. Nov. IIoll. (18 4 0) 243; Kunth, 1. c. 517; Boott, Illustr. IV. (1867) 4 64 t. 532 partim (pi. sinistrae). — Rhizoma caespitosum. Culmus 20 — 60 cm altus subfirmus triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 2 mm lata marginibus revoluta rigidula. Spiculae 3—4, terminalis Q^ lineari-cylindrica 2 — 3 cm longa breviter pedunculata, laterales 2 — 3 g (apice saepe *tf)* oblongo-cylindricae densiflorae usque ad 3 cm longae approximatae vel ima remota subsessiles, Bracteae foliaceae culmum vix superantes evaginantes. Squamae g lanceolatae subobtusae atro-fuscae e carina viridi interdum mucronatae. Utriculi squamas superantes demum patentes membranacei ovati inflato-trigoni stramineo-virides purpureo-granulosi glabri pluricostati, in rostrum breve latum ore albido vix emarginatum subabrupte contracti. Stigmata 3.

Australien: NeuSikd Wales: Prospect Hill bei Sydney (R. Brown n. 6087! in herb. Horti petropol.), Kiandra (E. Betche pro *G. Browniil)*

619. C. Brownii Tuckerm. Enum. meth. (1843) 21; Boott, Illustr. IV. (4 867) 4 64 t. 532 partim (pi. dextrae); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 4 54 (incl. var. *[i. viridis);* Benth. FL austral. VII. (4 878) 447; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 578;

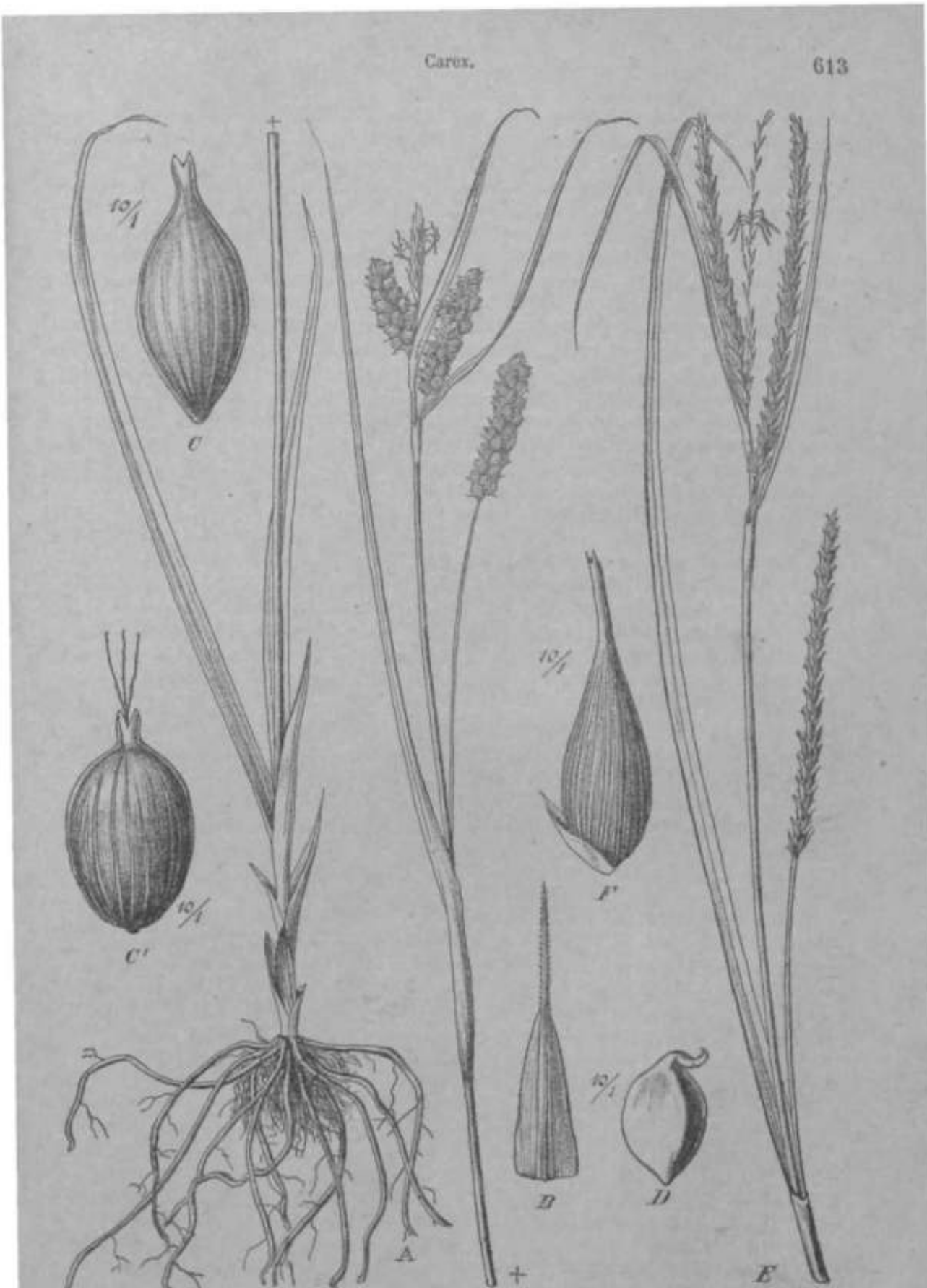


Fig 1<H. *A~D Carve.* ***Bnmii*** **Tufiksnn.** *A* llnl.itus. **B Squama florid 8.** *C* ULriculus immatunis. *C* **Idem tanpore** maLuritalis, /> **Not.** — £ - F **a *isofoiaataekya*** Sloud. £ Inilores**centia.** F i|triculus cum squama. [Icon, origin.)

Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 49; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 122; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 277; Cheeseman in Man. New Zeal. Fl. **(1906) 834.** — *G striata* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 243; Kunth, 1. c. 458; Drejer, Symb. caric. (1844) 28 t. 15, non Michx. — *G. rigens* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1859) 419; Franch. et Sav. 1. c. 149, non Bailey. — *G. transversa* Miq. in Ann. Mus. lugd.-batav. II. (1865—66) 148, non Boott. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 30—60 cm altus subfirmus triqueter superne vix scaber pauci-foliatus, ad basin vaginis aphyllis fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana rigidula. Spiculae 3—4, terminalis (j^1 linearis 2 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 g oblongo-cylindricae densiflorae 2—3 cm longae approximatae breviter pedunculatae vel ima remota longe pedunculata erectae, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima longe vaginans. Squamae *Q* lanceolato-ovatae pallidae dorso viridi trinerves longe acuminato-aristatae. Utriculi squamas superantes divergentes membranacei late ovati inflato-trigoni 3 mm longi brunneo-virides glabri multinervosi sessiles, in rostrum breve ore albido bidentatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa subobovata trigona. Styli basis obliqua paullo incrassata. Stigmata 3 brevia. — Fig. 104 *A—D.*

Flussufer und feuchte Wiesen Ostaustraliens: Neu Süd Wales (R. Brown!, Sieber n. 16!); Victoria, Curdie's River (F.Mueller!) — Neuseeland: Nordinsel: Lake Tongonge im Nordcap-District (R. H. Matthews! in herb. Kew.) — Ostasien: Korea: Port Chusan (Wilford n. 837!, 926!, Faurie n. 1376!), Ghinampo (Faurie n. 935!), Syou Ouen (Faurie n. 936!), Ouen-san (Faurie n. 1369!), Quelpart (Faurie n. 2277!).— Japan: Yesso, Hakodate (Wright, Faurie n. 1685!); Nippon, Yokoska (Savatier n. 1410!), Kominato (Faurie n. 13232!), Cap von Gongensaki (Faurie n. 13337!), Toda (Matsumura!), Todahara (Makino n. 89!); Schikoku, Sakawa (Makino n. 373!); Tsushima (Faurie n. 4935 ex p.!). — ?Kashmir (sub Falconer n. 1164! in herb, leydens. cum *G ligulata* mixtam inveni).

Var. *(i.* **transversa** (Boott) Kükenth. — *G transversa* Boott in Perry, Exped. Jap. II. (1857) 324 et Illustr. IV. (1867) 202; Franch. et. Sav. 1. c. 149 (incl. var. /?. *dissociata)*\ Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 48, t. Ill, fig. 1; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 314, non Miq. — Culmus gracilior. Folia molliora. Utriculi ovati 5—6 mm longi in rostrum aequilongum inferne subtumens ore hyalino oblique sectum demum leviter bidentatum subabrupte abeimtes.

Schattige Laubwälder und feuchte Wiesen Ostasiens: Häufig in Japan, von Nippon bis Kiu schiu und Tsushima (z. B. Makino n. 58!, Faurie n. 1691!, 1692!,* 1702!, 2825!, 2826!, 2827!, 2828!, 2829!, 2833!, **4394!,** 4396!, 4935 ex p.!, 7730! etc.). Korea: Hallaisan auf Quelpart (Faurie n. 2279!). Ostchina: Kiang su bei Shang hai (Faber n. **441b!);** Tsche kiang, Ningpo Mts. (Faber n. 1520), Punto Isle (Henry n. 24).

No til. *C. subtransversa* C. B. Clarke in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (4 907) 4 08 insulam Luzon (Philippinen) inhabitans (Merrill n. 4730) utriculis (rostro incluso) nonnisi 2^2 ^{mm} longis tempore maturitatis oblique crectis differt.

620. **C. ischnostachya** Steud. Synops. Cyper. (1855) 222; Franch. in Nouv. Arch.' Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 47; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 292. — C. *Ringgoldiana* Boott in Mem. Amer. Acad. (nov. ser.) VI. (1859) 419; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 148 et var. *stcnandra,* 1. c. 577. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus subfirmus triqueter laevis remote foliatus, ad basin vaginis aphyllis purpureis parce lacerantibus obtectus. Folia inflorescentiam subsuperantia 4—10 mm lata plana mollia longe vaginantia, ligula elongata dorso adnata. Spiculae 4—5, terminalis <$ filiformis 172~3 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 *Q* anguste cylindricae subdensiflorae subdistichae 2—6 cm longae 3 mm latae, superiores cum spicula Q^ fastigiatae subsessiles hanc plerumque superantes, inferiores 1—2 remotae pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes longe vaginantes. Squamae Q parvulae late ovatae obtusiusculae sordide

stramineae e carina viridi interdum mucronatae. Utriculi squamas 3—4-plo superantes suberecti membranacei ovato-ellipsoiclei obtuse trigoni 4—5 mm longi brunnoo-olivacei glabri multinervosi basi rotundati, apice in rostrum longum conicum ore hyalino emarginatum subsensim desinentes. Nux subarcte inclusa ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 1O4JÈ7—*F*.

Wälder und feuchte Wiesen Japans: Yesso (Faurie n. 1096 partim!, 1097!, Miyabe!); Nippon, am FuB des Chokkai (Faurie n. 2733!), Mt.Tate yama (Matsumura!), Tokyo (Matsumura!), Hondoji in der Prov. Uzen (Matsumura!), Shimura in der Prov. Musashi (Matsumura!); Sado (Faurie n. 2471!); Schikoku (Savatier n. 3557!), Sakawa (Makino ri. 59!); Kiu schiu (Maximowicz!); Tsushima (Faurie n. 4927!); Goto-Inseln (Faurie n. 4941!, Matsumura!); Liu-kiu Inseln (Wright n. 361, 367). Korea: Insel Quelpart (Faurie n. 2268!).

Not a. *C. ichnostaehya* quoad habitum, ligulam, utriculos suberectos etc. magnam affinitatcm cum sectionc *Grisearum* praebet.

621. C. tumida Boott, Illustr. I. (1858) 66 t. 181; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 243; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 741 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 316, non Beilschm. — Culmus 30—75 cm altus sub validus apice gracilescens triqueter scaber, ad basin vaginis brunneo-fuscis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo longiora 4—6 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa rigida intense viridia. Spiculae 4—5, terminalis *(f* filiformis 4—5 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 *Q* anguste cylindricae 4—6 cm longae densiflorae, superiores 1—2 spiculae Q[1] approximatae breviter pedunculatae, inferiores 2 distantes longe pedunculatae erectae, pedunculi subfirmi parce scabri. Bracteae foliaceae culmum longe superantes vaginantes. Squamae *Q* lanceolatae truncatae vel acuminatae stramineae, e dorso viridi tricostato in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi squamis longiorcs latiores oblique patentes membranacei ovati vix inflati trigoni 3 mm longi atro-virentes glabri plurinervosi basi contracti, in rostrum longum conicum medio subtumens ore hyalino emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux subarcte inclusa ovata. Styli basis incrassata in collo brevi insidens. Stigmata 3.

Siidasien: Osthimalaya: Sikkim 9000—10000' (Hookerf.!, C.B.Clarke n. 26662!). Assam: Ehasia 6000' (C. B. Clarke n. 43392.). Centralchina: Yunnan, Mengtze 5500' (Henry n. 10833!)

622. C. **nemostachys** Steud. in Flora XXIX. (1846) 23 et in Synops. Cyper. (1855) 218; Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (1865—66) 150; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 144 et 572; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) **746;** Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 76. — *C. Zollingeri* Kunze ex Steud. Synops. (1855) 221; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 242 (forma glabrescens). — *C. excu7-va* Boott, Illustr. I. (1858) 57 t. 150; Boeck. 1. c. 245. — *C. kiotensis* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XL (1902) 60, non Franch. et Sav. — Rhizoma stolones longos validos adscendentes emittens. Culmus 30—90 cm altus validus triqueter superne scaber foliatus, basi incrassata vaginis stramineo-brunneis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo longiora basi plicata superne plana 4—8 mm lata supra nervis 2 prominentibus percursa glauco-viridia rigida. Spiculae 5—8 subfastigiatae sessiles erectae, terminalis Q? gracilis subclavato-linearis, laterales 4—7 Q cylindricae 5 — 12 cm longae densiflorae vel basi laxiores, raro ima remotiuscula breviter pedunculala. Bractea ima foliacea evaginans culmo brevior vel longior saepe sterilis. Squamae g anguste lanceolatae pallidae e dorso tricostato in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi aristis breviores squamis latiores demum excurvi membranacei ovati trigoni vix inflati 3 mm longi brunneo-olivacei scabri paucinervosi, brevissime stipitati, in rostrum longum conicum deflexum ore hyalino oblique sectum abrupte contracti. Nux laxe inclusa parvula obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Siid- und Ostasien: Assam: Khasia Hills 3—6000' sehr verbreitet (Hookerf. et Thomson!, C. B. Clarke n. 42912!, 45513!); Garo Hills; Jaintea Hills (C. B. Clarke n. 18023!, 42540!). Siid- und Centralchina: Kwei tschou, Gan pin (Léon

Var. /?. **angustior** Kükcnth., var. nova. — Spiculae *Q* multo angustiores. Utriculi minores.

Japan: Yesso: Jirafu (Faurie n. **655l!).**

627. **C. lobulirostris** Drejer, Symb. caric. (1844) 27 t. 14; Boott, Illustr. IV. (1867) 190; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 244; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 741; Trimen et Hook. f. Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 111. — *C. Arnottiana* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 260 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 129; Thwait. et Hook. f. Enum. pi. Zeyl. (1864) 356, non Drejer. — *C. Neesiana* Am. ex Boott, 1. c. 260, non Endl. — Rhizoma lignosum. Culmus 60—90 cm altus validus compresso-triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum superantia 10—15 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa rigida. Spiciilae 4—6, terminalis Q* lineari-cylindrica 4—5 cm longa subsessilis, Jaterales 3—5 2 cylindricae 4—8 cm longae densiflorae erectae, superiores spiculae (j* approximatae subsessiles, ima remota longe pedunculata, pedunculus firmus. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, superiores breviter ima longe vaginantes. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae apice truncatae vel acuminatae ferrugineae, e dorso viridi tricostato in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi squamis (aristis exclusis) longiores latiores demum patentes membranacei ovati turgido-trigoni 4 mm longi atro-virentes glabri pluricoslati, basi contracti, in rostrum longum subconicum demum reflexum ore hyalino emarginato-bidenlulum abrupte abeuntes. Nux laxe inclusa. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Ceylon: Obere Bergregion von 6—7000' (Wight n. 1295!, Thwaites n. 2633!, Wichura n. 2688!).

628. C. alsophila F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 257; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 447. — Rhizoma stoloniferum. Culmus elatus firmus triqueter laevis. Folia culmum aequantia 6 mm lata plana supra nervis 3 prominentibus percursa rigidula. Spiculae 4—6, terminalis Q* linearis 1 cm longa pedunculata (raro 2 minores Q^ additae), reliquae *Q* cylindricae 2—5 cm longae densiflorae, superiores parum remotae broiter pedunculatae, inferiores 1—2 distantes longe pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae culmum superantes vix vaginantes. Squamae Q lanceolatae fuscae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei elliptici obtuse trigoni 4 mrn longi stramineo-virides nitidi glabri obsolete nervosi stipitati, in rostrum mediocre latum grosse emarginato-bifurcatum subsensim attenuati. Nux ovata trigona. Stigmata 3.

Australien: Victoria: Auf den Bergen Baw-Baw, Arnott und Juliette, an den Fliissen Yarra, Tarwin (F. Mueller!), Latrobc und Goulbourn bis 4000' aufsteigend, in Buchenwäldern.

629. **C. alliiformis** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 270. — *C. purpurascens* Kiikenth. in Journ. Coll. Sc. Tokyo XXII. (1906) 496. — Rhizoma stolones tenues vaginis fuscis obtectos emittens. Culmus 25—35 cm altus validus obtuse triqueter laevis. Folia culmum subaequantia 8—10 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa septato-nodosa, vaginae purpureae. Spiculae 5—8, superiores 1—2 (jf lineares contiguae 2Y4 cm longae, caeterae 4—6 Q basi floribus paucis Q[1] instructae cylindricae 2—4 cm longae 5—6 mm latae densiflorae, harum superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores distantes longius pedunculatae erectae, pedunculi validi laeves. Bracteae inferiores foliaceae culmum longe superantes longe vaginantes, vaginae purpurascentes (ligula antice fusco-appendiculata). Squamae *Q* lanceolato-ovatae acutae fusco-rubentes marginibus anguste albo-hyalinae e carina viridi mucronulatae. Utriculi squamas paullo superantes demum patentes membranacei ovati inflato-trigoni 4 mm longi stramineo-virides nitidi glabri nervosi, basi attenuati, in rostrum mediocre ore colorato leviter bidentulum subabrupte contracti. Nux laxe inclusa elliptica trigona dense granulosa. Styli basis aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa. — Fig. 105-4—*C.*

Centralchina: Ichang 6700' (Wilson n. 1660!, Henry n. 3409!, 3483!). — Liu-kiu Inseln: Okinawa (Matsumura!).



Fig. 105. *A—0 Carex ailiiformu* C cu)us. _ *D-E a motlteZa* B.....*6* B. Clarke. *A* Habitus. *B* Squama floris Inflorescentia. *E* Utnculus cum gquama. [Icon, origin.)

630. C. agglomerata C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 903) 269. — Khizoma lignosum laxe caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis aculangulus scaberrimus, ad basin vaginis aphyllis purpurascentibus parce reticulatim fissis cinctus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata marginibus revoluta dense punctuluta subtus puberula longc vaginantia, vaginae cinnamomeae. Spiculae 4 (rarius 3) arete contiguae sessiles vel ima parum remota subsessilis, terminalis plerumque gynaecandra 4 *\% cm longa clavato-oblonga rarius mere Qp lineari-oblonga, laterales 2—3 mere Q oblongae subdensiflorae 4 — 4 y_2 cm longae. Bractea ima foliacea evaginans culmum subsuperans. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminato-aristatae sordide stramineae scabro-carinatae. Utriculi squamas multo superantes demum divaricati membranacei ovati subinflato-trigoni 3*/2 mm l°ne>r stramineo-virides nitidi glabri dense punciulati obsolete pauci-nervosi (ncrvi 2 marginales prominentes), basi rotundata sessiles, apice in rostrum longum conicum excurvum marginibus parce scabrum ore hyalino oblique sectum demum bidentalum subsensim abeuntes. Nux laxe inclusa ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Nördliches Centralchina: Berggipfel^in Nord-Shensi: ML Ki fon san (Hugh!, Giraldi n. 4920!), Jon scian fu (Giraldi n. 1916!), Kan y san (Giraldi n. 63451), Tiu sui san (Giraldi n. 6339!), Tsil liu san (Giraldi n. 7249!).

631. C. japonica Thunb. Fl. japon. (4784) 38; Schkuhr, Riedgr. I. (4 801) H5 t. Ww, fig. HO et II. (1806) 76; Kunth, 1. c. 517; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 292. — *C. japonica p. minor* Boott, Illustr. II. (i860) 88 — *C. Motoskei* Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (1865—66) 148; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 140. — *C. trichostyles* Franch. et Sav. 1. c. 152 et 581. — *G. tokio'dnsis* Boeck. in Flora LXVi (1882) 63. — *C. japonica p. gracilis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. scr. X. (1898) 78. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 20—40 cm altus gracilis compresso-trigonus angulis scaberrimus alte ibliatus. Folia accrescentia, superiora culmum superanlia 3—4 mm lala plana supra nervis 2 prominentibus percursa subrigida, vaginae inferiores clare brunneae marcidae. Spiculae 3 — 4, terminalis Q? linearis 2—4 cm longa pedunculata, laterales "1—3 Q oMongo-ovatae vel oblongo-cylindricae 4—2^2 cm l°ngae densiflorae remotae vel superiores subapproximatac breviter inferiores longius pedunculatae, pedunculi setacei parce scabri. Bractcae foliaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminatae pallide fulvae vel omnino pallidae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis latiores et multo longiores hexastichi oblique patentes tenuiter membranacei ovati subinflato-trigoni 3—4 mm longi stramineo-virides nitidi glabri plurinervosi (ncrvi 2 laterales prominentes), basi contracti, apice in rostrum longum conicum medio subtumens saepe excurvum marginibus parce scabrum ore hyalino leviter bidenl-atum subabrupte abeuntes. Nux parvula obovata trigona. Stylus in collo brevi insidens basi incrassatus. Stigmata 3 longa.

Wälder und Seeufer in Ostasien: Mandschurei. Korea: Syou-Ouen (Faurie n. 942!); Hallaisan (Faurie n. 2276!). China: Tschili, Berge urn Peking (Bodinier n. 90); Nordshcnsi (Giraldi n. 1917!, 6358!); Shanghai (E. Faber n. 241c!). Besonders in Japan weit verbreitet (z. B. Savatier n. 1446!, Makino n. 339!, Faurie n. 423!, 591!, 626!, 747!, 2840!, 2946!, 4382!, 5334!, 10040!, 10144! etc.).

Var. *p.* aphanolepis (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. aphanohpis* Franch. et Sav. 1. c. 152 et 580. — *C. japonica* var. *a. humilis* Franch. 1. c. 77. — Spiculae Q abbreviatae ovatae sessiles. Squamae *Q* ovatae. Utriculi magis inflati obsolete nervosi brevius rostrati. Stigmata brevia.

Korea: Pyeng-yang (Faurie n. 937!). Japan: Nicht selten (z. B. Makino n. 74!, 340!, Faurie n. 1081!, 1082!, 4956!, 4968!, 10294!, 40259! etc.).

Var. *y.* chlorostachys (Don) Kükenth. — (7. *chlorostachys* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (4 825) 330, non Steven. — *O. Doniana* Spreng. Syst. III. (4 826) 825; Nees in Wight, Contrib. Bot. India (4 834) 428; Kunth, 1. c. 503; Drejer, Symb. caric. (4 844) 26 t. XIII; Franch. et Sav. 1. c. 452. — *C. japonica* Boott, Illustr. II.

(I860) 88 t. 257; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 283; C B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 736. — *C. patens* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 90. — *G. japonica* var. *alopecuroides* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 78, non G. B. Clarke. — C. *baviensis* Franch. 1. c. 77 t. 8, fig. 2. — *G. alopecuroides* var. *(i. chlorostachya* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 271 (excl. syn. *G. Zollingeri). — G. tricarinata* Lévеille et Vaniot in Bull. Soc. bot. France 4. sér. VI. (1906) 317. — Culmus 30—60 cm altus validus. Folia 6—12 mm lata. Spiculae 4—7, *Q* cylindricae 3—6 cm longae crassae divergentes approximatae vel ima paullum remota subsessiles. Squamae *Q* aristulalae. Utriculi ovati subinflati demum excurvi 4 mm longi.

Japan: (z. B. Faurie n. 781!, 1684!, 1688!, 2822!, 2838!, 2839!, 4381!, 1382!). — Korea: Ouen-san (Faurie n. 1377!), Nai-pijing (Faurie n. 929!), Hallai-san (Faurie n. 2269!). — Central- und Südchina: Shen si (Giraldi n. 1935!, 19481, 1952!, 1953!, 634i!}; Hupeh (Henry n. 5655!, Wilson n. 1644!); Sze'chuan (Henry n. 550!, Faber n. 1144, Farges n. 505!, 910^{uis}!); Yunnan (Delavay n. 4927!, 4944!); Kwei-tschou (Esquirol n. 24i!). — Tonkin: Waldränder am Mt. Bavi (Balansa n. 2825!). — Hinterindien: Khasia Hills 5000—6000' (C. B. Clarke n. 43 451, 43 461, 43 656). — Osthimalaya: Sikkim (S. Kurz!, C. B. Clarke!). Java (Hillebrand!).

Nota. Cl. Lévеillé in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 206 varietatem novam *naipiang-ensis* appellatam enunierat, ad quam U. Faurie n. 929bis mihi invisam citat. Haoc secundum descriptioncm nonnisi spiculis *Q* longe pedunculatis pendulis differt.

Var. *d.* phaenocarpa (Franch.) Kiikenth. — *C. phaenocarpa* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 90 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 50. — Vaginae inferiores foliorum purpurascentes. Spicula Q^1 lineari-cylindrica, *Q* cylindricae crassae. Squamae *Q* fuscae viridi-carinatae. Utriculi ovati vernicosi paucicostati. Caeterum ut *y.* •

Centralchina: Nord-Yunnan, Siimpfe bei Out chay (Delavay n. 41 U).

Var. *e.* alopecuroides (Don) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 737. — *G. alopecuroides* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 332: Nees, 1. e. 128; Drejer, I.e. 21; Boott, Illustr. II. (1860) 88 t. 258; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 172; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 271. — C *etnodortm* Spreng. Syst. III. (1826) 6*18; Kunth, 1'' c. 516. — *G. consocialis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 222. — Folia nonnisi 2—4 mm lata marginibus revoluta. Spiculae *Q* graciliores flexuosae. Utriculi ellipsoidei non inllati evidenter norvosi sensim rostrati. Caeterum ut *y.*

Himalaya: Nepal (Wallich n. 3395!); Sikkim (Hooker f.!). Hinterindien: Assam, Khasia (Hooker f.!, C. B. Clarke n. 44049): Manipur (Watt n. 6710)- Centralchina: Hupeh, Patung (Henry n. 3744 ex Clarke). ? Japan (fide C. B. Clarke).

632. C. planiculmis Eomarov in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 448 ct in Fl. Manshur. I. (1901) 392. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 45 cm jiltus validus compressus anceps apice scaber inferne foliatus. Folia culmo parum breviora 5—10 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 3 prominentihus percursa scabra graminea subrigida, vaginae inferiores clare brunneae fnliiferae. Spiculae \—5? terminalis *tf* linearis 2 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 *Q* cylindricae 2—4 cm longae dcnsillorae basi laxiores, suprema spiculae Q^ approximata breviter pedunculata, inferiores remotae longe pedunculatae demum nutantes basi interdum ramosae (pedunculi setacei scabrj). Bracteae foliaceae evaginantes, inferiores inflorescentiam longe supernntes. Squamae g oblongo-lanceolatae acutae sordide albidae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas superantes oblique patentes demum divaricati membranacei ovato-lanceolati subinflato-trigoni 3^2 ^{mm} ^^{on}^ pallide virides lucidi glabri plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi breviter contracti, in

rostrum longum conicum excurvum ore albido leviter bidentulum sensim desinentes. Nux laxe inclusa obovata brevissime stipitata. Stigmata 3.

Ostasien: In Nadelwäldern der Mandschurei bei Taimagon in der Provinz Kirin (Komarov!); am Yalu auch auf der koreanischen Seite (Komarov!).

633. C. mollicula Boott, Ulustr. IV. (1867) 192; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 73; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 299. — *C. arcuata* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 7. sér. X. (4 886) 4 06. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 13—30 cm altus infirmus anceps superne scaber. Folia cuhnum superantia 4—8 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa pallide viridia mollia, vaginae inferiores dare brunneae mox marcidae. Spiculae 4—5, terminalis (*J** linearis 1—4 y_2 ^{crn} longa sessilis parum proroinens, laterales 3—4 Q oblongo-cylindricae 4—2 cm longae densiflorae approximatae, sessiles vel ima remotiuscula. Bractea ima foliacea inflorescentiam superans divaricata evaginans. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminatae pallide fulvae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes subdistichi divaricati demum deflexo-excurvi membranacei oblongo-ovati subinflato-trigoni 3 mm longi stramineo-virides ruguiosi nitidi glabri paucinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi spongiosa rotundati, apice in rostrum mediocre vel longum conicum marginibus laeve ore hyalino leviter bidentatum sensim attenuati. Nux laxe inclusa parvula ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 105#—*E*.

In Waldern Ostasiens: Japan: Yesso (Faurie n. 4478!, 6553!); Rebunshiri (Faurie n 7305); Sado (Faurie n. 2472!); Nordnippon (Faurie n. 465!, 544!, 5566!, Matsumura!); Schikoku (Faurie n. 4394!); Tsu-shima (Wilford n. 842). Korea: Insel Quelpart, Hallaisan (Faurie n. 2281!). Nördliches Gentralchina: Tonsianfu (Hugh ex Clarke).

forma *Ititescens* Kiikenth., forma nov. — Folia rigidula flavo-viridia. Squamae intense lutescentes.

Japan: Centralnippon: Prov. Shinano, Wematsu (Matsumura!), Kiu-schiu (Rein!).

Sect. 60. Bhomboidales Kiikenth.

Bhomboidales Kiikenth. — *Oliganthae* O. F. Lang, 1. c. 610 partim. — *Fulvcllae* Christ, 1. c. 12 pro parte. — *Vaginatae* Meinsh. 1. c. 384 pro parte. — *Ventricosae* Aschers. et Graebner, 1. c. 185 pro maxima parte. — *Pilosae* Aschers. et Graebner, 1. c. 133. — Caules saepe laterales inferne foliati. Spiculae 3—6, terminalis Q? cylindrica saepe subclavata, laterales Q cylindricae vel oblongo-ovatae densi- vel laxiflorae plerumque remotae pedunculatae, rarius superiores spiculae QF approximatae subsessiles. Bracteae vaginantes brachyphyllae. Squamae *Q* obovatae truncatac vel lanceolato-ovatae acuminatae fulvae vel pal lid ae e dorso viridi tricostato mucronatae aristataeve. Utriculi membranacei vel subcoriacei rhomboidales vel ovati inflato-trigoni plerumque longi stramineo- vel brunneo-virides minute puberuli vel glabri multinervosi, basi attenuati, apice in rostrum longum subcylindricum grosse bidentatum vel profunde bifurcatum abeuntes. Nux arete inclusa obovata vel ovata turgido-trigona basi excavatula medio saepe constricta apice aut mitrata aut hastata (i. e. supra collum breve vel longius annulo dilatato coronata, cui styli basis pyramidalis insidet) aut nonnisi styli basi incrassata persistente apiculata. Stigmata 3 (raro 2).

A. Spicula cT Hneari-cylindrica. Spiculae *Q* cylindricae.
  a. Utriculi compressi marginibus et basi versus stipitem alati. Nux apice mitrata. Stigmata 2. . . . . 634. *G. Matsumurae.*
  b. Utriculi ventricosi nusquam alati. Stigmata 3.
    a. Spiculae § subdensiflorae vel laxiores. Utriculi non super 6 mm longi. Nux breviter rostrata.
      I. Utriculi demum divaricati.
        1. Utriculi 3—3¦/2 ^{mm} longi. Nux apice hastata.

* Rhizoma obliquum caespitosum. Gulmus centralis. Spiculae *Q* basi breviter Q?. Squamae *Q* longe aristatae. Utriculi multicostaii 635. *C. chinensis.*

** Rhizoma dense caespitosum et stolonifcrum. Gulmus lateralis. Spiculae *Q* apice breviter Qp. Squamae Q mucronatae. Utriculi plurincrvosi 636. *G. Morroioii.*

2. Utriculi 4—5 mm longi. Nux nonnisi st.vli hnsi incrassata coronata.

* Squamae *Q* fulvae vel pallidae. Utriculi membranacei parce scabri.

f Spiculae laterales (apice breviter Q^) dissitiiorae. . . . . 637. *C. Heudesii.*

ff Spiculae laterales (apice saepe ad $^2/_3$ Q[1]) subdensiflorae. . . . . 638. *C. tibetica.*

** Squamae *Q* fusco-castaneae. Utrir-iili subcoriacei glabri. . . . . 639. *G. erythrolepis.*

II. Utriculi oblique patentes subcoriacei. Nux hastata.

1. Spiculae superiores approximatae. Bracteae foliaceae culmum longe superantes. . . . . 640. *G. mancaeformis.*

2. Spiculae omnes distantes. Bracteae brachyphyllae.

* Folia 2—4 mm lata. Utriculi glabrescentes.

f Folia culmum longe superantia pallide viridia. Spiculae Q lineari-cylindricae. Utriculi pallide virides. . . . . 641. *G. Martinii.*

ff Folia culmo breviora supra intense viridia subtus dense papillosa. Spiculae Q cylindricae. Utriculi brunneo-olivacei . . . . 642. *G. simulans.*

** Folia 6— 4 0 mm lata. Utriculi parce scabri 643. *G. manca.*

jS. Spiculae Q perdensiflorae.

I. Spiculae *Q* vere cylindricae. Utriculi 7—10 mm longi. Nux hastata.

1. Gulmus centralis. Folia 5—7 mm lata. Bracteae brachyphyllae. Utriculi rhomboidali-ovati olivacei.

* Folia brunneo-viridia. Squamae *Q* obovatae ex apice emarginato longe aristatae. Utriculi 8—9 mm longi, rostrum marginibus spinulosum profundc bifurcatum. . . . . 644. *G. tenebrosa.*

** Folia pallide viridia. Squamae *Q* lineari-lanceolatae acuminatae. Utriculi 6^2 mm longi, rostrum marginibus sublaeve grosse et breviter bifurcatum. . . . . 645. *G. brevicuspis.*

2. Culmus lateralis. Folia 20—25 mm lata. Bracteae inilorescentiam subaequantes. Utriculi rhomboidali-lageniformes straminei 10 mm longi. . 646. *G Harlandii.*

II. Spiculae oblongo-cylindricae. Utriculi 5—6 mm longi. Nux nonnisi styli basi incrassata coronata 647. *G. odhuensis.*

B. Spicula *rf* saepe subclavata. Spiculae Q oblongae vel ovatae.

a. Spiculae *Q* inferiores 2 subradicales inaequaliter pedunculatae. Nux apice mitrata. . . . . 648. C. *Oiraldiana.*

b. Spiculae $ omnes laterales.

a. Nux apice hasiata.

I. Culmus lateralis. Squamae *Q* pallidae. Utriculi longe rostrati. . . . . 649. *C. Fauriei.* '

II. Gulmus centralis. Squamae *Q* castaneae. Utriculi breviter rostrati. . . . . 650. *C. Iwcvicollis.*

/?. Nux apice nonnisi styli basi incrassata persistente coronata.

I. Nux medio constricta.

4. Gulmus lateralis. Folia glabra. . . . . 651. *G. albomas.*

2. Gulmus centralis. Folia pilosa.

* Spiculae *Q* \—2. Utriculi ovati 5 mm longi hirtuli in rostrum longum latum abeuntes . 652. *G. laticeps.*

** Spiculae *Q* 2—3. Utriculi lanceolato- ovati 7 mm longi parce scabri in rostrum longissimum gracile abeuntes. . . . . 653. *G. rhynchophma.*

II. Nux lateribus in feme concavis medio non constricta.

\ Nux epapillosa. Spicula Q* subclavata. Spiculae *Q*. omnes remotae.

* Spiculae *Q* subdensiflorae. Gaules foliaque glabra.

f Rhizoma stolones longos tenues emittens. Spiculae 2—3 remotae. Rostrum utriculi cruribus porrectis. . . . . 654. *G. MiohelvL*

•J-f Rhizoma oblique elongatum crassum aeque atque basis culmi vaginis atro-brunneis comose dissolutis obtectum.

O Culmus centralis. Spicula Q 4. Squamae *Q* castaneae. Rostrum utriculi profunde bidentatum. . . . . 655. *C. longerostrata.*

OO Culmus lateralis. Spiculae g 2. Squamae *Q* pallide fulvae. Rostrum utriculi grosse bidentatum. . . . . 656. C. *xiphium.*

** Spiculae Q laxiflorae. Gaules'foliaque pilosa 657. C *pilosa.*

2. Nux dense albo-papillosa. Spicula *tf* linearicylindrica. Spicula *Q* ima saepe longe pedunculata.

* Tota planta papillosa. Spiculae *Q* omnes remotae longe pedunculatae subnutantes . . 658. *C. papulosa.*

** Praeter nucem epapillosa. Spiculae *Q* superiores zb approximatae sessiles vel breviter pedunculatae erectae.

t Vaginae betsin culmi cingentes brunneae dissolutae.

O Culmus centralis. Folia lata. Utriculi fusiformes brunneo-virides glabri . . 659. *G. Jackiana,*

OO Culmus lateralis. Folia angustiora. Utriculi rhomboidales pubescentes.

A Bracteae subspathaceae breviter laminatae. Utriculi 5 mm longi paucicostati. . . . . 660. *C. lateralis.*

ΔΔ Bracteae longe laminatae breviter vaginantes. Utriculi 3 mm longi tenuiter striati. . . . . 661. *C. Blinii.*

ff Vaginae inferiores aphyllae purpureae integrae.

O Spiculae $ dissitiflorae. . . . . 662. C?. *filipes.*

○○ Spiculae Q densiores.
£± Culmus superne parce pilosus. Folia pilosa. Bracteae culmo breviores. Utriculi 5—6 mm longi . . . . 663. C *villosa.*
△△ Culmus foliaque glabra. Bracteae superiores culmo longiores. Utriculi ad 8 mm longi . . . . . 664. *G. depauperata.*

634. **C. Matsumurae** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 50 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 62 t. 5. — Rhizoma obliquum crassum. Gulmus lateralis 40 -60 cm altus firm us obsolete triqueter laevis inferne brevifoliatus. Folia sterilia culmum longe superantia 12—15 mm lata plana glauco-viridia coriacea imprimis basin versus valde nervosa, vaginae vetustae brunneae dissolutae. Spiculae 4—5 remotae, terminalis <j^ lineari-cylindrica 3—5 cm longa, laterales 3—4 *Q* cylindricae densiflorae 2—3 cm longae breviter pedunculatae erectae. Bracteae ampliato-vaginantes breviter laminatae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae apice truncatae albescentes e dorso trinervi breviter mucronatae. Utriculi squamas superantes membranacei ovato-elliptici compressi 4 mm longi straminei glabri multicostati, basi spongiosa in stipitem late alatum longe attenuati, marginibus subalati, in rostrum mediocre conicum ore emarginatum subsensim desinentes. Nux subobovata compressa late stipitata super apicem constrictum annulo disciformi coronata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 2.

Japan: Nippon: Provinz Kii, Kurdshima (Matsumura!).

635. **C. chinensis** Relz. Observ. III. (1783) 42; Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 155; Willd. Spec. pi. IV. (1805) 283; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 70; Kunth, 1. c. 5f7; Boott, Illustr. I. (1858) 13 et 74 t. 36 et in Benth. Fl. hongkong. **(1861)** 402; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 231; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 182; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 280. — *C. sinensis* J. F. Gmel. Syst. (1791) 144. — *G. Betxii* Nees in Wight, Gontrib. Bot. of India (1834) 128. — *G. sociata* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1859) 420 et in Illustr. IV. (1867) 200; Franch. 1. c. X. (1898) 59; C. B. Clarke, 1. c. 311. — *C\ Geiidrci* Léveillé et Vaniot in Rev. scient. du Limousin (1905) 7 et in Mém. Soc. sc. nat. Cherbourg XXXV. (1905) 216 (sphalm. *Legendrei).* — Rhizoma lignosum crassum obliquum caespitosum. Culmus centralis 30 — 45 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmum superantia 3 — 6 mm lata marginibus revoluta supra aspera pallide viridia coriacea, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 4 — 5 remotae cylindricae 2—3 cm longae, terminalis *tf* setaceo-bracteata, laterales 3—4 *Q* (basi floribus paucis *tf* instructae) subdensiflorae, superiores breviter, inferiores longe pedunculatae, erectae, pedunculi setacei sublaeves. Bracteae foliaceae breves longe ampliato-vaginantes. Squamae oblongo-lanceolatae apice truncatae saepe bifidae vel acuminatae sordide albidae e dorso viridi tricostalo in aristam Ion gam scabram excurrentes. • Utriculi squamas (aristis exclusis) superantes demum patentes membranacei rhomboidales subinflato-trigoni 3—3V2 ^{mm} l^{oD}gi flavo-virides minute pubescentes multicostati, basi in stipitem obliquum longe attenuati, apice in rostrum longum conicum rectum ore hyalino bidentulum sensim abeuntes. Nux arete inclusa rhomboidalis lateribus excavata, apice in collo brevi annulum portans. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3 hrevia. Rhacheola brevissima linearis interdum adest.

Siidchina: Kwnng tung, Macao (Gallery n. 42!, 397!, Gaudichaud!); Canton (ex Wahlenberg); Hongkong, Bergschluchtcn (Wright n. 603!, Bon n. I3i!, Faberl, Wichura n. 17071, Harland n. 712!, Bodinier n. 54i!); Fokien, Kuatun Mts. (De la louche ex Clarke). Centralchina: Hupeh, Tchang (Henry n. 3530!). Formosa (Swinhoe!, Oldham n. 595!); in Wäldern bei Taitum (Faurie n. 824!). Lin-kin Inseln (Wright n. 77!, 361!).

. Var. /*. **longkiensis** (Franch.) Kiikenth. — *U. longkiensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. scr. VII. (1895) 86 et in Nouv. Arch. 1. c. IX. (4 897) 181; G. B. Clarke,

1. c. 296. — Spiculae 5—7, terminalis gynaecandra pedunculata, lateralium superiores \—^ spiculae terminali approximatae. Squamae *Q* subobovato-oblongae truncatae stramineae.

Centralchina: Yunnan, Siimpfe bei Longki (Delavay!).

636. C. Morrowii Boott in A. Gray, Narr. Perry Exped. II. (4 857) 326; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 450; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) U5 et 572; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 40. — *C. foliosissima* Fr. Schmidt, Reis. (1868) 195 t. VI, fig. 1 — 6; Meinsh. I.e. 385, non Franch. — *G. japonica* hortorum, non Thunb. — Rhizoma caespites densos formans et slolones tenues agens. Gulmus lateralis 15—30 cm altus gracilis compressus laevis inferne foliis brevibus obsitus. Folia sterilia culmum superantia 4—8 mm laia plana breviter acuminata pallide viridia rigida, vaginae fusco-brunneae dissolutae. Spiculae 3—5 remotae, terminalis Q[1] subclavato-cylindrica 2 — 4 cm longa, laterales 2—4 Q (apice saepe (j[1]) cylindricae 1Y2—3 cm longae subdensiflorae dz pedunculatae erectae (jpcdunculi scabri). Bracteae longe ampliato-vaginantes breviter laminiferae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminatae vel truncatae rufae vel pallescentes dorso viridi tricostatae mucronatae. Utriculi squamas subaequantes demum divaricati membranacei ovati subinflato-trigoni 3 mm longi stramineo-virides glabri plurinervosi, basi in stipitem obliquum contracti, apice in rostrum longum vel mediocre subconicum saepe excurvum marginibus interdum parce scabrum ore grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa oblongo-ovata lateribus excavata apice in collo brevi annulata. Stylus basi incrassatus. Stigmata 3.

Ostasien: Sachalin: Im Süden bei Oko (Glehn). Japan: In Wäldern namentlich der Bergregion durch das ganze Inselreich verbreitet (Bürger!, Hilgendorf n. 7!, Faurie n. 15!, 279!, 1098!, 2171!, 2574!, 2824!, 3688!, 3983!, 5477! etc.).

forma 1. *virginca* Franch. et Sav. 1. c. 145 et 572. — Squamae *tf* albescentes scariosae apice ciliatae.

Nippon: Niigata (Savatier n. 2775).

forma 2. *niigatensis* Franch. et Sav. 1. c. — Squamae QF oblongae ciliolatae. Utriculi squamis duplo breviores.

Nippon: Niigata (Savatier n. 2773).

Var. /?. crassicaulis Franch. 1. c. 41. — Gulmus 45 cm altus crassus. Folia ad 2 cm usque lata. Spiculae 4 cm longae. Utriculi longe rostrati.

Auf Yesso und Nippon (Faurie n. 2824!).

Var. *y.* yesanensis (Franch.) Kiikenth. — C. *yesanensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 88 et in Nouv. Arch. 1. c. 39. — Utriculi globosi in rostrum longum acute bidentatum abrupte contracti.

Yesso: Wälder am Vorgebirge von Yesan (Faurie n. 3985!).

637. C. Heudesii Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XII. (1903) 12. — Rhizoma obliquum crassum. Culmus 35—45 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmum longe superantia 12 — 14 mm lata plana breviter acuminata subtus minute papillosa supra nervis 2 prominentibus percursa coriacea, vaginae pallidae. Spiculae 3—4, terminalis QP linearis $1^J/_2$ cm longa pedunculata, laterales 2—3 *Q* (apice breviter *(f)* cylindricae 2—6 cm longae multi-dissitiflorae basi saepe ramosae longe pedunculatae erectae (pedunculi setacei parce scabri). Bracteae longe vaginantes breviter laminatae. Squamae g divaricatae anguste lanceolatae aristatae pallidae. Utriculi squamas superantes demum divaricati subgloboso-ovati inflato-trigoni 4 — 5 mm longi brunneo-plivacei parce scabri multinervosi, basi contracti, apice in rostrum longum subcylindricum ore hyalino profunde bidentatum abrupte abeuntes, crura interdum divergentia. Nux arete inclusa obovata turgida medio excavata. Styli basis obliqua incrassata persistens. Stigmata 3.

Nördliches Centralchina: Shensi (Heudes n. 4999! in herb. Léveillé.).

638. C. tibetica Franch. PI. David. II. (1888) 141 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 177; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 314. —

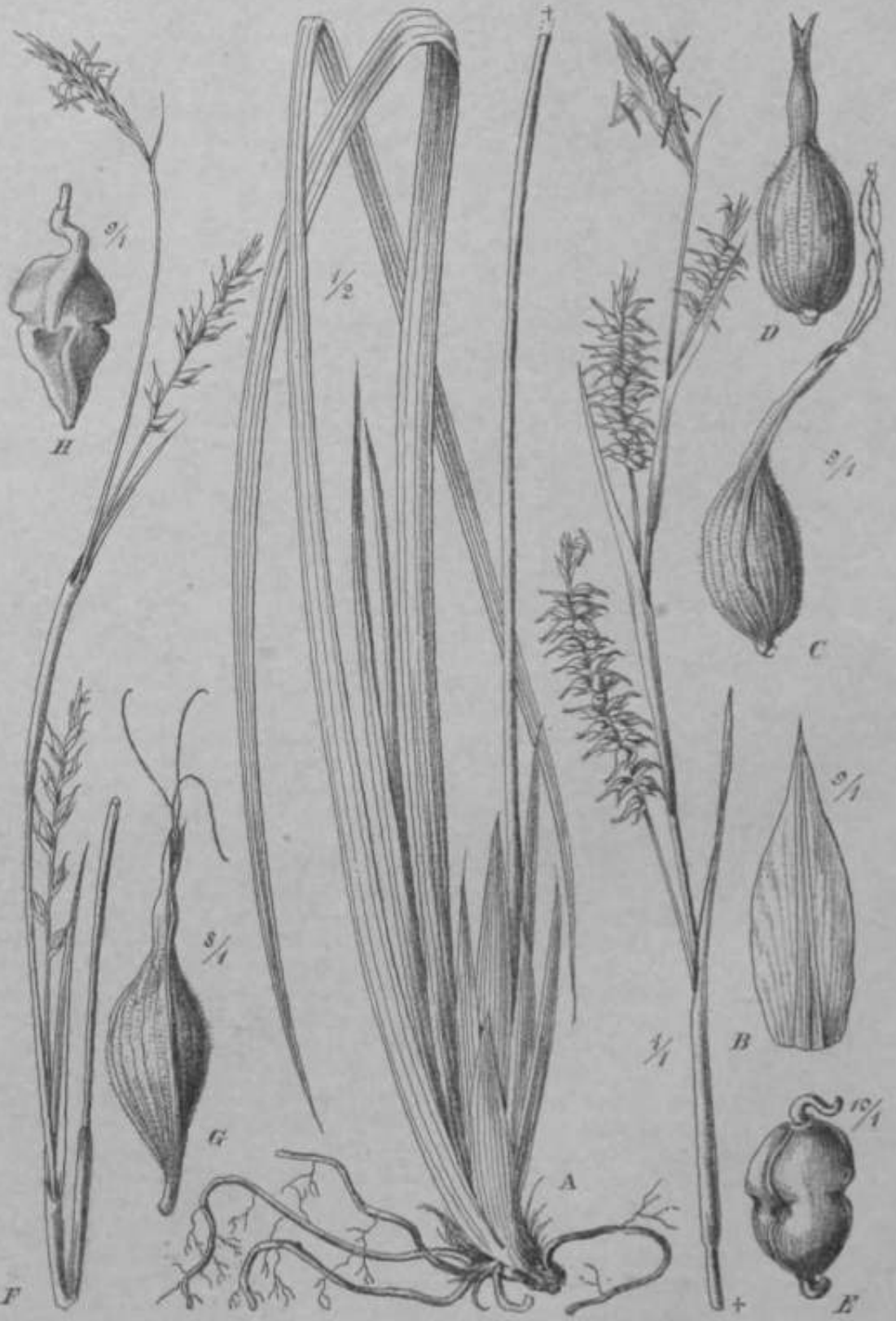


Fig. IOG. ***A.*~B Qatea tibe&ea*** Franch. var. *minor* Kfikonth. *A* Nubitus. *B* Sijuanna (loris *Q.* *C* (Jtriculus a latero visus. *D* Mem a lergo visus. *E* **Nux.** — *F—H* ≤ *manca* Boott. *F* Inilorescenlia. G UtricuJus. *IT* Jfux. (Icon, origin.

G. dichroa Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1**895)** 86, noji Freyn. — C *bella* G. B. Clarke ex Franch. in Nouv. Arch. 1. c. **177,** non Bailey. — Rhizoma eras sum. Gulmus lateralis 30—45 cm altus firmus obtuse triqueter laevis inferne foliis brevibus obsitus. Folia sterilia culmo longiora 10—15 mm lata plana in acumen breve contracta pallide viridia coriacea, vaginae brunneae nervis obscurioribus multis percursae. Spiculae 4—6, terminalis Q? anguste cylindrica 3—6 cm longa pedunculata, laterales 3—5 *Q* (apice saepe usque ad $^2/_3$ *rf)* cylindricae 4—7 cm longae subdensiflorae, suprema spiculae Q^ approximata, caeterae remotae dr pedunculatae erectae. Bracteae longe ampliato-vaginanles breviter laminiferae. Squamae Q^ oblongae rufae· nitidae, 2 lanceolato-ovatae fulvo-ferrugineae e dorso viridi trinervi brevissime mucronatae. Utriculi squamas superantes patentes membranacei ovati subinflato-trigoni 5 mm longi brunnescentcs parce scabri vel glabri multinervosi, basi attenuati apice in rostrum longum conicum excurvum ore bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa ovata oblique stipitata medio constricta excavata. Styli basis obliqua incrassata persistens. Stigmata 3. — Fig. \Q6A—E.

Wäldcr und Bachufer in Gentralchina: Yunnan (Delavay!); Szechᶜuan (David!, Farges n. 910 c!, v. Rosthorn n. 139!); Hupeh (Henry n. 5245!, 5466!, Wilson n. 435!); Siidshensi am Berge Tun-u-sse (Giraldi n. 1944!).

Var. £. **minor** Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. (1905) 10. — Spicula (j* subclavato-cylindrica, *Q* 3—4, 2—3 cm longae. Folia saepe nonnisi 5 mm lata.

Nordshensi: Lao-y-san (Giraldi n. 1914!, 1922[1]., 1923!, 1925[1]., 6348!, 6353!).

639. **C. erythrolepis** Kükenth., spec. nova. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—25 cm altus rjgidus acutangulus superne scabriusculus inferne foliatus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata marginibus revoluta valde carinata longe attenuata cinereo-viridia coriacea, vaginae atro-brunneae dissolutae. Spiculae 4—5, terminalis *c?* lineari-cylindrica 3 cm longa pedunculata, laterales 3—4 Q (apice breviter *(f)* cylindricae 2—3 cm longae subdensiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae, ima dz remota longe pedunculata, erectae, pedunculi subfirmi scabri. Bracteae l'oliaceae culmum superantes breviter vaginantes. Squamae $ oblongo-ovatae apice truncatae fusco-castaneae marginibus albo-hyalinae e carina viridi in aristam perlongam scabram productae divaricatae. Utriculi squamas (aristis exclusis) superantes oblique patentes demum subdivaricati subcoriacei orbiculato-ovati valde turgidi 5 mm longi fusci rugulosi nitidi glabri multinervosi, basi contracti, in rostrum mediocre subcylindricum marginibus scabrum profunde bifurcatum abrupte desinentes, crura aristiformia. Nux ovata obtuse trigona medio profunde constricta lateribus excavata late stipitata. Stylus basi obliqua incrassata persistente. Stigmata 3.

Java (Hillebrand! in herb, musei berol. sine indicatione loci).

640. C. mancaeformis G. B. Clarke ex Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. **(1898)** 62; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 297. — Rhizoma obliquum crassum dense caespitosum. Culmus 20—30 cm altus gracilis sed firmus triqueter parce scaber, ad basin vaginis atro-brunneis vestitus. Folia culmum longe superantia 5—6 mm lata plana glauco-viridia coriacea. Spiculae 4—5, terminalis QF linearis subsessilis $4^1/_2$ **cm** longa, laterales 3—4 *Q* cylindricae 1 y_2—2 cm longae sublaxiflorae, superiores spiculae *tf* approximatae subsessiles, ima remotiuscula breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum longe superantes vaginantes. Squamae *Q* subobovatae truncatae pallidae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei rhomboidales turgido-trigoni 5 mm longi stramineo-virides parce pubescentes demum glabri nitidi multinervosi, basi attenuati, in rostrum longum subcylindricum marginibus laeve grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa ovata turgido-trigona stipilata lateribus inferne concavis, apice in rostrum breve latum cylindricum annul at urn abrupte contracta. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Centralchina: Szech'uan, Chunking (Faber n. 1143); Hupeh, Ichang (Wilson n. 544!, flenry n. 3390!, 5222!, 7889!).

641. **C. Martinii** Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XL (4 902) 57. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 30 cm altus strictus gracilis triqueter parce scaber, basi vaginis atro-brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmum longe superantia 2—3 mm lata marginibus valde revoluta longe attenuata coriacea. Spiculae 3 remotae, terminalis gf anguste cylindrica 4 cm longa, laterales 2 ♀ (apice breviter *(j')* lineari-cylindricae 2—3Y2 cm longae subdensiflorae incluse pedunculatae. Bracteae longe vaginantes breviter laminiferae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae pallide fulvae vel omnino pallidae nitidae viridi-carinatae acuminatae. Utriculi squamas aequantes ovati turgido-trigoni 4—5 mm longi pallide virides glabri multistriati, basi attenuati, in rostrum longum latum marginibus serrulatum ore albido profunde bidentatum desinentes. Nux ovata apice rostrata et disco crasso coronata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Siidchina: Kwei-tschou, Lan yo chan in Gebiischen am Mont du Collège (Martin n. 2106!).

642. **C. simulans** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 904) 340. — *C. schistorhyncha* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France 4. sér. VI. (4 906) 347. — Rhizoma crassum caespitosum. Culmus lateralis 60 cm altus gracilis sed firmus triqueter sublaevis inferne brevifoliatus. Folia sterilia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus valde revoluta supra intense viridia subtus dense papillosa, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 3—4 distantes, terminalis gf 3—5 cm longa, laterales 2—3 ♀ (apice saepe breviter gf) cylindricae 3—4 cm longae sublaxiflorae pedunculatae erectae. Bracteae breves longe vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristatae vel oblongo-ovatae truncatae emarginatae cupreae vel pallidiores e dorso viridi trinervi aristatae. Utriculi squamas subaequantes oblique patentes coriacei late ellipsoidei turgido-trigoni 5 mm longi brunneo-olivacei glabrescentes multinervosi, basi contracti, apice in rostrum longum marginibus scabrum ore profunde bidentatum satis abrupte contracti. Nux ovata stipitata lateribus inferne concavis, in collum breve latum apice annulatum abrupte abeuntes. Stigmata 3.

Central- und Siidchina: Szech'uan, Hohkiang (Faber n. 66!); Chekiang, Ningpo Mts. (Faber n. 4522!); Hupeh, Ichang (Henry n. 7892!), Patung (Henry n. 3742!); Kwei-tschou (Esquirol **n. 496**!).

643. **C. manca** Boott in Benth. Fl. hongkong. (4864) 402 et in Illustr. IV. (4867) 434 t. 425; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (4 897) 475; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4 904) 297. — Rhizoma parum elongatum crassum. Culmus lateralis 30—70 cm altus gracilis sed firmus triqueter laevis inferne brevifoliatus. Folia sterilia culmo longiora 6—40 mm lata basi plicata sursum marginibus revoluta breviter acuminata subtus pallidiora coriacea. Spiculae 3 distantes, terminalis gf lineari-cylindrica 4—5 cm longa, laterales g oblongo-cylindricae 2—3 cm longae basin versus laxiflorae pedunculatae erectae, pedunculi firmi laeves. Bracteae longe vaginantes breviter laminiferae. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae sordide stramineae e dorso tricostato mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti subcoriacei rhomboidali-ellipsoidei trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides parce scabri multinervosi, breviter stipitati, in rostrum longum bidentatum sensim abeuntes. Nux ovata medio constricta excavata stipitata, in rostrum cylindricum obliquum apice obsolete annulatum abrupte contracta. Styli basis incrassata. Stigmata 3 brevia. — Fig. 4061[7]—*H*.

Siid- und Centralchina: Hongkong, auf Berggipfeln (Harland, Hance n. 6648!). Hupeh: Patung (Wilson n. 4658!).

Var. /?. Wichurai (Boeck.) Kiikenth. — *C. Wichurai* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (4 884) 549. — Culmus nonnisi 20—25 cm altus debilior. Folia culmo breviora. Spicula 3* nonnisi 4—4[1]/2 cm longa, ♀ vix 2 cm longae, superior spiculae g approximata.

Siidchina: Macao (Wichura n. 4704!).

644. **C. tenebrosa** Boott, Illustr. II. (4 860) 88 t. 256 et in Benth. Fl. hongkong. (4 864) 402; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (4 898) 54; C. B. Clarke in

Journ. Linn. Soc. XXXVI.'(1904) 313. — Rhizoma crassum caespitosum. Gulmus 60—4 50 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmiim superantia 4—6 mm lata basi plicata sursum plana brunneo-virentia coriacea. Spiculae 3 — 4, terminalis Q* caudato-cylindrica 6 — 8 cm longa longepedunculata, laterales 2— 3 androgynae cylindricae 3—7 cm longae densiflorae crassae, superior breviter inferiores longe pedunculatae, erectae, pedunculi validi laeves. Bracteae vaginantes breviter setaceo- laminiferae. Squamae *Q* obovatae apice emarginatae sordide brunneae e dorso tricostato in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas longe superantes subcoriacei rhomboidales turgido-trigoni 8—9 mm longi brunneo-olivacei parce scabri vel glabri multicostati, basi cunealim attenuati, in rostrum longissimum subcylindricum marginibus spinulosum profunde bidentatum subsensim abcuntes, crura patentia intus scabra. Nux arete inclusa ovata obtuse trigona medio constricta lateribus excavata, in rostrum longum latum cylindricum apice dilatato-annulatum abrupte contracta. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Siidchina: Hongkong, in Wäldern und Bergschluchten: Happy Valley (Harland!), Pic Victoria (Bodinier n. 515!).

645. **C. brevicuspis** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXX. (1903) 277. — Rhizoma crassum caespitosum. Gulmus 40 cm altus firm us triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo longiora 5—7 mm lata marginibus revoluta pallide viridia coriacea, vaginae spadiceae dissolutae. Spiculae 3 — 4 remotae, terminalis Q'P lineari-elliptica 3 cm longa, laterales g (vel apice breviter Q'F) cylindricae densiflorae 5—6 cm longae 8 mm latae, superiores breviter ima longius pedunculatae, erectae. Bracteae longevaginantes breviter laminiferae. Squamae g lineari-lanceolatae acuminatae sordide stramineae dorso trinerves. Utriculi squamas superantes oblique patentes subcoriacei ovati turgido-trigoni 6^ mm longi brunneo-olivacei imprimis superne parce scabri multinervosi, basi contracti, apice in rostrum longissimum subcylindricum marginibus sublaeve ore grosse et breviter bifurcatum abrupte contracti. Nux arete inclusa ovata turgida medio constricta, in rostrum longum cylindricum apice annulatum abrupte desinens. Stigmata 3.

Südostchina: Kiangsi, Kiukiang (Maries!, Shearer! in herb. Kew.); Ghekiang, Ningpo Mts. (Faber n. 62!).

Var. *p.* **basiflora** (Clarke) Kiikenth. — *O. basiflora* C. B. Clarke, 1. c. 274. — Folia culmos abbreviatos longissime superantia. Nux erostrata.

Centralchina: Hupeh, Patung (Henry n. 3748!), Shen si, Laoy san (Hugh,n. v.).

646. **C. Harlandii** Boott, Ulustr. II. (1860) 87 t. 255 et in Benth. Fl. hongkong. (1861) 403; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. **IX. (1897) 176;** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 289. — *C. chloroeystis* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. **(1884)** 520. — Rhizoma crassum caespitosum. Culmus lateralis 15—45 cm altus validus triqueter laevis inferne breviter foliatus. Folia sterilia culmo longiora 2—2V2 cm ^a b as' plicata caeterum plana multinervosa breviter acuminata coriacea, vaginae obscurius nervosae, vetustae brunneae dissolutae. Spiculae 2—4, terminalis Q'p lineari-cylindrica ad 7 cm longa breviter pedunculata, laterales 1 —3 *Q* (apice breviter (j[1]) cylindricae crassae densiflorae 6—8 cm longae, suprema spiculae Q'? approximata breviter pedunculata, inferiores remotae longe pedunculatae, pedunculi validi obtusanguli laeves, Bracteae foliaceae vaginantes inflorescentiam subaequantes. Squamae *Q* ovato-oblongae sordide luteae e dorso tricostato scabro-aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei rhomboidali-lageniformes obtuse trigoni ad 10 mm longi straminei glabri multinervosi, basi attenuati, apice in rostrum longum conicum bidentatum sensim abeuntes. Nux arete inclusa late ovata stipitata medio excavata, in rostrum conspicuum cylindricum apice disciformi-dilatatum abrupte contracta. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 107.

Süd- und Centralchina: Hongkong, in Bergschluchten und Bachbetten (Harland, Wright, Faber!, Wichura n. 1705!), am Pic Victoria (Bodinier n. 102),

am ML Gough (Bodinier n. -(Ol!); flu[ieh, bei Cbangyang 6000' (Wilson n. 435 ex Glarke).

647. C. oahuensis C. A. Mev. in H&n. Acad. St-Petersboorg I. (I83i) 218 t. X. fC. A. May. ex errare linguae *wabuensie* scripsit); Kunth, l. c. ..., Sootl, niustr. III. (186S) III t. 351 ; Bocck. in LinnaeaXLI. (1877) 878; Billebr. Fl. Hawaiian Isi. (1888) 487. — *0, mijitialis* Bootl, llliistr. IV. (18B-7) 175 I. 5<J1. — *0. wakuensis vtu.* 1/eyeri Pranch. et SaT. Enum. pi. Japon, II. (I 8*7ll) 563. — Ethizoma crassum caespitosuni. Gulmijs I 5-—45cm iillns valiilns triqueter KUTsum sr.aher, basi incrassata vaginis alro-bi-unneis dissolulis tunicalus. Folia culmum superanlia 3— 8 ttim lata basi plicala caeteri jin plana ttavo-viridia lot age alteDuata coriacca. Spiculae plcruinquc 3—6, terminalis *rf* subcluvato-$c_v$vlindriKa3—4 cm kniga soHsilia vcl breviter pedunmlata bractea sela- *c.e&* siiiTnlla, late rales androgj'nae oblongo-rvlindricae 2—4 cm longae dcusiflorae frassae, superinres spiculae^ ajjproximalae subsessilrs, ima dtstans exaerte peduncnlata, itae, pednncoli validi laeves. Bracteac rolittceae vaginantes, inflores ceotia breviores. S<juamae *Q* majaBculae obbngo-ovatae Irunoitae saepe emarginat.ae futvo-ferrugincae, marginilms aibo-hjalinae, e doi'so pallii!" Lri/Costato in arislam longam scalii'iiin excurrenles. Utrioitli squamas (aristis exdnaial mmeraiitea si»V erecti conatei subobovati

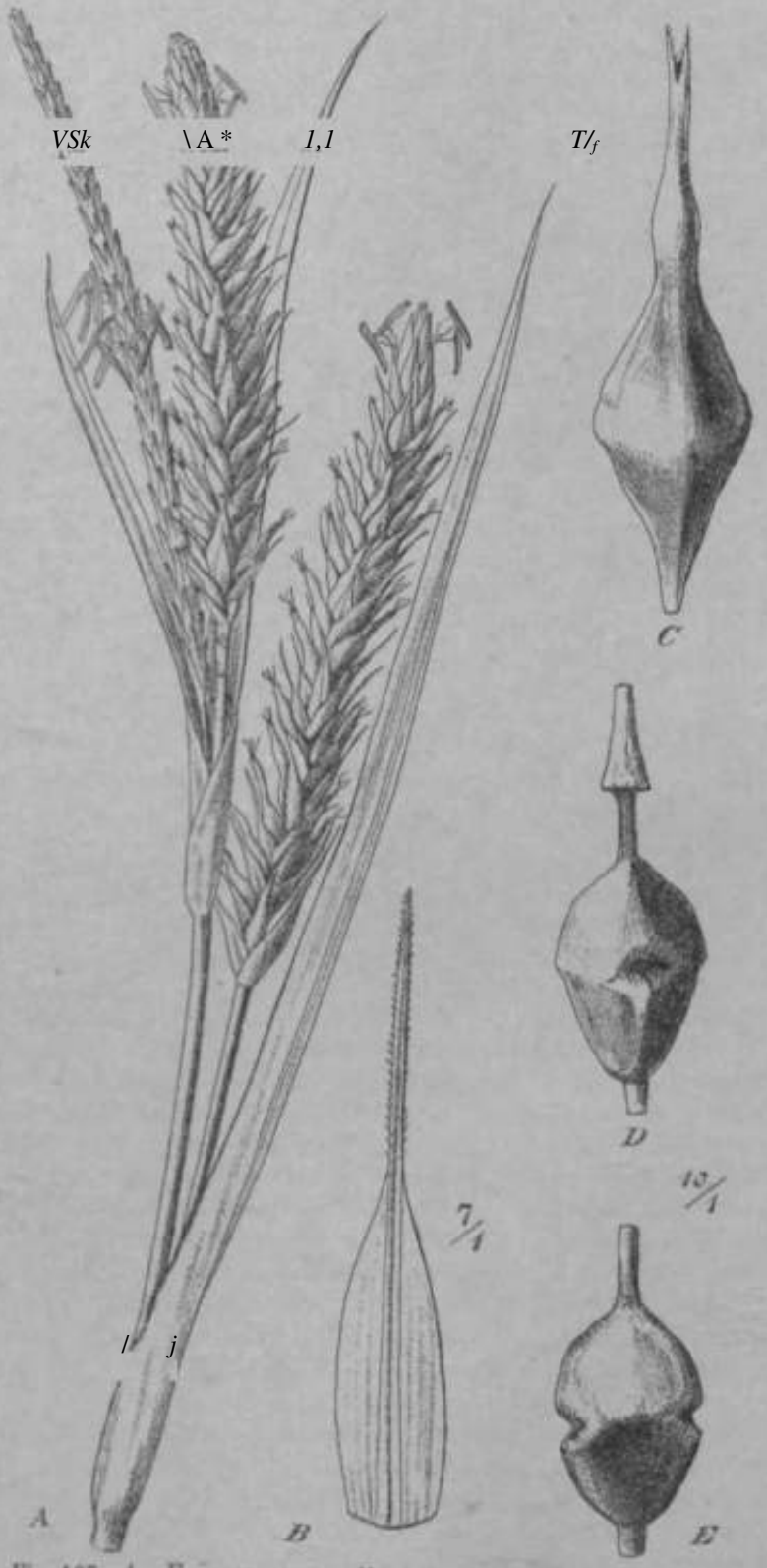


Fig. 107. A—E Innorescenlin. BSquama visa. {Icon. origiD.)

inflato-trigoni 5 — 6 mm longi brunneo-olivacei glabri multinervosi, basU contracii, in rostrum mediocre vel longum latum subcylindricum marginibus spinulosum ore ferrugineo profunde bidentatum demum saepe reflexum abrupte abeuntes, crura subulata divergentia. Nux arete inclusa obovata ventricoso-trigona medio constricta lateribus excavata oblique stipitata. Styli basis incrassata uncinata persist ens. Stigmata 3 mediocritcr longa. Rhacheola setiformis pallida saepe adest.

Sandwich-Inseln: Auf don Bergen von Oahu (Eschscholtz!, A. Heller n. 2389!), Maui, Hawaii (Wilkc's Exp.!, Hillebrand!) und Kaui 3000' und hōher (Hillcbrand!).

Var. /?. Boottiana (Hook, et Am.) Kiikenth. — *G. Boottiana* Hook, et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 273; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 275, non Benth. — *C. Bongardi* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 144 et lllustr. IV. (1867) 160 t. 531. — *G. tvahuensis* Boott, 1. c. t. 352—35i. — *G. wahuerisis* var. *Bongardi* et var. *robusta* Franch. et Saw 1. c. 563. — *G. stupenda* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. 3. sér. X. (1901) 195. — *G. Wilfordii* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 318. — Spiculae omnes remotae. Squamae § pallidiores longiores. Utriculi obovato-oblongi.

Sanddünen rler Kiiste von Ostchina: Chekiang, Shrab Island (Henry n. 47!). Siidkorea: Port Hamilton (Wilford n. 703!, 707!); Insel Quelpart (Faurie n. 2259!). Siidjapan: Insel Iwo shima (Faurie n. 15722!); Kiu schiu (Faurie n. 4833!); Toku shima (Matsumura!); Nippon, Shigedera (Matsumura!), Yokoska (Savatier n. 1419, 2047); Bonin Inseln (Bongard, Wright n. 370!, Warburg!, Savatier n. 3501).

forma *braoteosa* C. B. Clarke, 1. c. 275. — Bracteae longissimae. Squamae *Q* longe aristatae inferiores subbracteiformes. Spicula *(f* subsessilis.

Liu-Kiu-Inscln (Wright).

Var. *y.* angustior Kiikenth. var. nova. — Folia angustiora. Spiculae angustiores, *Q* laxiores.

Liu-Kiu-Inseln (Matsumura!). Bonin Inseln (Matsumura!).

648. C. Giraldiana Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 82. (1905) 10. — Rhizoma lignosuin stoloniferum. Culmus 30 cm altus subinfirmus compresso-triqueter laevis basi foliatus. Folia culmo breviora 3—6 mm lata marginibus revoluta pallide viridia rigida, vaginae clare brunneae. Spiculae 5 remotae, tenninalis Q? claviformis 1V2 ^{cm} l^{on}6^{a}> caeterae Q (apice saepe Q?) ovafae pauci- (3—5-) et subdensiflorae 8 mm longae, superiores 2 breviter incluse pedunculatae, inferiores 2 subradicales inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi setacei laeves sub spicula dilatati. Bracteae spathaceae. Squamae *Q* subobovatae truncatae pallidae e dorso viridi tricoslato mucronatae. Utriculi squamas aequantes demum oblique patentes subcoriacei fere obovati inflato-trigoni 5 — 6 mm longi stramineo-virides parce scabri multinervosi, in stipitem obliquum attenuati, in rostrum mediocre latum conicum bidentulum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa obovata turgido-trigona, basi excavata, apice constricta et dilatato-annulata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3. — Fig. 108-4—*D*.

Nōrdliches Centralchina: Nordshen si, am Bache Kan y huo bei Lao y san (Giraldi n. 1911!).

649. C. Fauriei Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 7. sér. X. (i886) 105 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. IX. (1897) 197 t. 6, fig. \. — Rhizoma crassum caespitosum. Caules plures laterales inaequaliter longi ad 40 cm alti graciles triquetri laeves vel sursum scabriusculi inferne foliis brevibus obsiti. Folia sterilia culmum superantia 6—12 mm lata plana pallide viridia coriacea, vaginae valde costatae brunneae. Spiculae 3 — 4 remotiusculae, terminalis QF clavaeformis 1 — 3 cm longa, laterales 2—3 *Q* (inlerdum apice QF*) oblongo-ovatfie subdensiflorae 1 $^{j}/_{2}$—2 cm longae ± pedunculatae, erectae, pedunculi validi sublaeyes. Bracteae longevaginantes spathaceae breviter laminiferae. Squamae *Q* obovatae apice truncatae saepe emarginatae pallidae, e dorso viridi tricostato in mucronem validum excurrentes. Utriculi squamas superantes

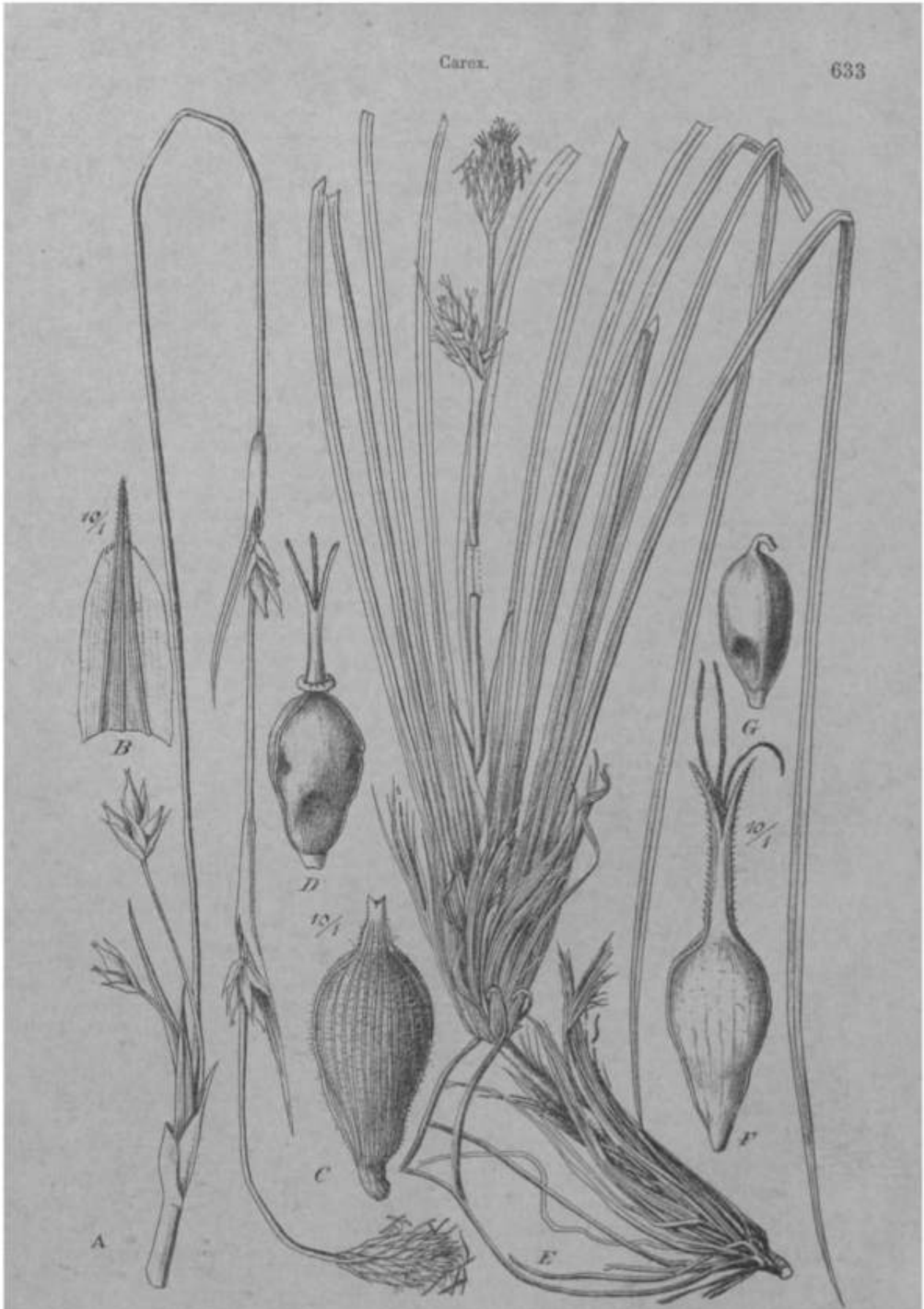


Fig. ids. *A—D Qtrae* ***GinUdiaaa*** **Kfiksnth.** *A* Ulmus **florens.** *B* Squama **floris Q 0 fftri** culus. *D* N..x. - *K-0 C. hngerostrala* C. A. Mey. /; **Babitas.** /' ririculiu. tf Nux, [Icon origin.)

demum oblique patentes subcoriacei late ovati vel obovati turgido-trigoai 5—6 mm longi slramineo-virides parce scabri multinervosi, basi longe attenuati, apice in rostrum longum subconicum ore hyalino grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa obovata turgido-trigona medio excavatula oblique stipitata, in rostrum breve cylindricum dilatato-annulatum abrupte contracta. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3 mediocriter longa.

Nord-Japan: Bergwälder von Yesso (Faurie n. 1086!, 6817!, 7000!, 7115!, 7936!) und Nord-Nippon (Faurie n. 102!, 136!, 1085!, 1678 partim!, 2740!, 2832!, 5169!, 5554!).

650. **C. brevicollis** DC. FL franç, ed. 3. V. (1815) 295; Kunth, 1. c. 477; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 20 t. 4, *fig.* I; Reichb. Icon. 1. c. t. GCXLIV, fig. 606; Boott, Illustr. IV. (1867) 181; Boeck. in Linnaea XU. (1877) 224; Boiss. FL orient. V. (1884) 428; Meinsh. I.e. 386; Aschers. et Graebner, I.e. 187. — *C. rhynchocarpa* Heuff. in Flora XVI. (1833) 364. — *G. tetanica* Roch. Reise (1838) 12, non aliorum.— *C. Michelii* var. *p.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 293. — C. *asturica.WiWk.* Illustr. Fl. Hisp. I. (1881) 60 t. 40, fig. B, non Boiss. —Rhizoma elongatum crassum caespitosum. Gulmus 30—45 cm altus firmus compresso-triqueter superne scaber inferne foliatus. Folia culmum subacquantia 3—5 mm lata marginibus revoluta pallide viridia rigida, vaginae inferiores brunneae dissolutae. Spiculae 2—3 remotae, terminalis *tf* clavaeformis 1%—2^4 cm longa, laterales 1—2 *Q* oblongae vel oblongo-ovata,e iy$_2$—2^1/2^{cm} lo^gae densiflorae crassae exserte pedunculatae erectae, pedunculi subvalidi scabriusculi. Bracteae spathaceae in laminam brevem latam excurrentes. Squamae Q oblongo-ovatae vel subobovatae apice truncato emarginatae castaneae nitidae, e dorso viridi 1—3-nervio mucronatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei obovati vel late ellipsoidei subinflato-trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides parce scabri demum glabrescentes obsolete multinervosi, basi attenuati, sursum marginibus scabri, in rostrum breve latum conicum ore oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte abeuntes, crura intus ciliata. Nux arete inclusa obovata vel ovata breviter stipitata medio constricta, in rostrum breve cylindricum apice annulatum abrupte contracta. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Auf Bergwiesen, an sonnigen steinigen Hängen in Siideuropa: Nordspanien: Asturien; arragonische Pyrenäen (Bubani!). Süd- und Siidostfrankreich: In den Departements Ain (Robin!, Duffour!, F. Schultz n. 376!), Ande, Aveyron und in der Provence an mehreren Orten. Die Angabe vom Monte Baldo in Oberitalien (leg. Schlyter!) ist zwar durch ein im Museum des Berliner botan. Gartens liegendes Exemplar belegt, beruht aber möglicherweise auf einem Schreibirrtum (Banat für Baldo). Der Standort in Böhmen bei Gitschin (ex Celakovsky) ohne neuere Bestätigung. Siidungarn: Neograder Comitat. Banat: an verschiedenen Stellen (Heuffel!, Janka!, Reichenbach n. 1209!). Siebenbiirgen: Bei Torda (Wolff apud Kerner n. 1892!), Koppanderschlucht (Barth!). Serbien. Dobrudscha. Siidrussland: Mohilew bei Uman (Golde!), Bessarabien (Lipsky), Podolien. Kaukasus: am See Tabiszehuri (Brotherus n. 888!). — Kleinasien: In den pontischen Gebirgen (K. Koch!).

Not a. Hybridam cum *G. Michelii* format.

651. **C. albomas** C. **B.** Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 270. — Rhizoma caespitosum. Gulmus lateralis 8—20 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia sterilia culmum subaequantia 2 mm lata basi complicata sursum plana, vaginae inferiores atro-brunneae dissolutae. Spiculae 2—3 remotae, terminals Q^ clavato-cylindrica fere 2 cm longa, laterales 1—2 Q anguste cylindricae subdensiflorae incluse pedunculatae. Bracteae longevaginantes breviter laminiferae. Squamae *Q.* obovato-oblongae apice truncato emarginatae pallidae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi (immaturi) ovati superne pubescentes, in rostrum longum profunde bidentatum abeuntes, crura divergentia. Stigmata 3 longa.

Mandschurei: Shing king (Ross n. 47!, 57!, in herb. Kew.); Mukden, am Yalu River (Webster!).

Not a. Planta quamvis statum juvenilem pracbens certe affinitatem cum *C. laticeps* habet, a qua foliis glabris nee non culmo laterali abhorret.

652. **C. laticeps** G. B. Clarke ex Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. **(1897)** 178 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 293. — *C. Hancei* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. 1. c. 288. — *G. Cavaleriei* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. Agric. Sarthe LX. (1905) 79. — Rbizoma lignosum caespitans et stolones breves emittens. Culmus 15—45 cm altus gracilis compresso-trigonus pilosus inferne foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus revoluta breviter acuminata cinereo-viridia pilosa rigida, vaginae clare brunneae. Spiculae 2—3 remotae, terminalis QF clavato-cylindrica ad 3 cm longa, laterales 1—2 Q cylindricae 2—3 cm longae subdensiflorae crassae incluse vel exserte pedunculatae erectae. Bracteae . longe vaginantes breviter laminiferae pilosae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae cuspidato-mucronatae albidae parce pilosae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes subcoriacei ovati inflato-trigoni 5 mm longi brunneo-virides hirtuli multinervosi, in rostrum longum latum subcylindricum marginibus setosum ore acute bidentatum abrupte contracti, crura divergentia. Nux arete inclusa medio constricta. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Süd- und Centralchina: Kiang si, Kiu kiang (Maries!, Shearer!); Che kiang, Hügel beiHuchau (Forbes!); Ngan hwei, Nangking (Faber n. 1**18i!);** Kiang su (d'Argy!), Hügel von Feng wang shan (Forbes!), Shanghai (Faber n. 2i1f.!); Hupeh, Ichang (Henry n. 3332!). Südkorea: Mokpo (Faurie n. 2263!).

653. **C. rhynchophora** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 90 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 53; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 308. — Rhizoma stolones longos emittens. Culmus 25—35 cm allus superne scabriusculus. Folia culmo longiora 3—4 mm lata parce pilosa. Spiculae 3—4, terminalis Q[1] oblonga 2—3 cm longa pedunculata, laterales 2 — 3 *Q* (apice saepe (j[1]) oblongae 2—3 cm longae incluse pedunculatae. Bracteae longe vaginantes in laminam brevem desinentes. Squamae *Q* oblongo-ovatae apice truncatae pallidae e dorso tricostato mucronatae. Utriculi squamas superantes lanceolato-ovati 7 mm longi virentes parce scabri valide nervati, in rostrum longissimum gracile marginibus scabrum bidentatum attenuati. Stigmata 3 brevia.

Centralchina: Szech'uan, bei Tchen keu tin (Farges!).

654. C. **Michelii** Host, Synops. pi. Austr. (1797) 507; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 98 t. P et Vv, fig. 59 et II. (1806) 65; Kunth, 1. c. 476; Reichb. 1. c. t. CCLVI, fig 626; Boott, Illustr. IV. (1867) 191; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 281", Boiss. Fl. orient. V. (1884) 428; Meinsh. 1. c. 386; Aschers. et Graebner, 1. c. 188. — *C. rostrata* Hoppe ex Schkuhr, 1. c. 99, non Stokes. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 15—45 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmea brevia, radicalia longiora sed culmo breviora 2—3 mm lata marginibus revoluta longe acuminata laete viridia subrigida vel flaccida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 2 —3 remotae, terminalis cf clavaeformis 1—2 cm longa, laterales 1—2 Q oblongae 1—4$^1/_2$ cm longae subdensiflorae crassae breviter pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae longevaginantes breviter foliaceae. Squamae Q lanceolato-ovatae cuspidatae pallide fulvae vel omnino pallescentes dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei subobovato-ellipsoidei inflato-trigoni 5—6 mm longi laete virides parce scabri demum glabri obsolete multinervosi (carinae prominentes), basi attenuati, apice in rostrum longum latum subconicum marginibus scabrum profunde bidentatum subabruplc abeuntes, crura porrecta. Nux arete inclusa subobovata obtuse trigona oblique stipitata lateribus interne concavis. Styli basis obliqua incrassata. Stigmata 3 longa.

Süd- besonders Siidosteuropa in Wäldern und Gebiischen der Bergregion: Ober- und Mittelitalien; Südtirol; Küstenland; Kroatien; Slavonien; Ungarn (Fl. austro-hung. n. 3093!); Siebenbürgen (Kneucker n. 60!); Balkanhalbinsel bis Serbien und Bulgarien. Nordwärts im Donaugebiet bis Wien(!) und Mähren (F. Schultz, herb. norm. n. 1 258!), im Elbgebiet bis Nordböhmen (Kneucker

n. 60a!, b!) und im Odergcbiet bis zur Schwedenschanze bei Nimptsch^in Schlesien(!) vordringend. In Russland verläuft die Nordgrenze von Polen bis Kursk, südwärts geht die Art bis zur Krim, zum Kaukasus (Brotherus n. 877!) und Transkaukasien.

forma *puberula* Beck, Fl. Nied.-Österr. (I890J 145. — Utriculi magis pubescentes. Nieder-Österreich.

Nota. Hybridam cum *C. Halleriana* et *brewicollis* formarc dicitur.

655. C. longerostrata G. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 220 t. 11; Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 293; Maxim. Primit. Fl. amur. (1859)312; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 144; Francb. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 53; Mcinsh. I.e. 386; Komarov, Fl. Mansbur. I. (1901) 389. — C. *bispicata* Hook, et Arn. in Bot. Beech. Voy. III. (18.U) 118 t. 28. — *C. camschatcense* Kunth, I.e. 477. — £7. *Michelii* var. *(j.* Boott, Illustr. IV. (1867) 191; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 281. — Rhizoma oblique elongalum lignosum caespitosum. vaginis atro-brunneis dissolutis comose obtectum. Culmus 15—30 cm altus gracilis compresso-triqueter superne scaber inferne brevifoliatus. Folia radicalia culmum superanlia 2—4 mm lata marginibus revoluta longe attenuala pallide viridia rigida, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 2 (raro 3) remotiusculae, terminalis *tf* clavaeformis 1—$1^3/_4$ cm longa, lateralis *Q* ovata 8—14 mm longa subdensi- et pauci-(3—7-) flora incluse pedunculata. Bractea longe vaginans breviter foliacea. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae vel cuspidatae castaneae dorso stramineo trinerves. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei obovati inflato-lrigoni 6—8 mm longi stramineo-virides parce scabri demum glabri obsolete multinervosi, basi attenuati, apice in rostrum longuni subcylindricum marginibus scabrum profunde bidentatum abrupte contract], crura subdivergentia. Nux arete inclusa obovato-oblonga breviter stipitata latcribus inferne concavis. Styli basis depressa incrassata persistens. Stigmata 3 longa. — Fig. 1O8-E7—*G.*

Ostasien: Bergabhänge zwischen Gestrauch in Ostsibiren bis Kamtschatka (Rieder!); Amurland (Radde!); Mandschurei (Komarov!); Korea (Faurie n. 136l!); Sachalin. Nordjapan: Yesso (Faurie n. 199!, 387!, 3643!, 7007!, 9877!); Rebunshiri; Riishiri; Nippon, bei Nikko (Matsumura!).

Var. *(J.* recurvifolia Kiikenth. var. nova. — Folia angustiora demum arcuatim rccurvata.

Yesso (Faurie! sine numcro).

656. C. xiphium Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 446 et in Fl. Manshur. I. (1901) 387. — Rhizoma oblique elongatum lignosum. Gulmus lateralis 30—45 cm altus compresso-triqueter firmus apice leviter scaber inferne* brevifoliatus. Folia stefilia culmum subaequantia 6—8 mm lata plana pallide viridia rigida, vaginae clare brunneae. Spiculae 3 remotae, terminalis Q? clavato-oblonga $4^1/_2$ cm longa breviter bracteata, laterales 2 *Q* oblongo-ovatae 1—1 y_2 cm longae subdensiflorae exserte pedunculatae erectae (pedunculi subfirmi parce scabri). Bracteae longe ampliato-vaginantes breviter laminifcrae. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae acuminato-aristatae pallide fulvae viridi-enrinatae. Utriculi squamas subsuperantes oblique patentcs membranacei late ellipsoidei subinflalo-trigoni 6—7 mm longi pallide virides nitidi glabri obsolete multinervosi, basi in stipitem conspicuum contracti, apice in rostrum longum latum subcylindricum grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa ovata inferne excavatula. Stylus basi obliqua incrassatus. Stigmata 3.

Ostasien: In Nadelwäldern der Mandschurei und in Nordkorea (Komarov!).

657. C. pilosa Scop. Fl. earn. ed. 2. II. (1772) 226; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 93 t. M, fig. 49 ct II. (1806) 67; Kunth, 1. c. 452; Reichb. 1. c. t. CCXLIV, fig. 605; Boott, Illustr. IV. (1867) 215; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 158; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 198; Meinsh. 1. c. 385; Aschers. et Graebner, 1. c. 4 33. — C *nemorensis* J. F. Gmel. Syst. (1791) 143. — *C. pilosa* /?. *Beckeri* C. A. Mey. in Claus, Beitr. Pflanzenkunde russ. Reich. VIII. (1851) 162. — *G. falcata* Fr. Schmidt,

Rcis. (1868) 194, non Turcz. — *G. hakodatensis* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 206. — Rhizoma stolones longos lignosos sed tenues emittens. Culmus lateralis 30—50 cm altus gracilis compresso-triqueter laevis parce pilosus inferne brevifoliatus. Folia sterilia culmum superantia 4—10 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 3 prominentibus percursa intense viridia subtus pallidiora in nervis et marginibus dense pilosa vel demum glabrescentia rigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae integrae parce pilosae. Spiculae 3 — 4 distantes, terminalis Q* claviformis \'*fa*—%*/% cm longa, laterales 2—3 £2 anguste cylindricae 2— 3 cm longae imprimis basin versus laxiflorae longe pedunculatae interdum subpendulae, pedunculi setacei pilosi. Bracteae longc ampliato-vaginantes breviter laminatae, Squamae *Q* ovatae cuspidatae vel mucronatae pallide fuscae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovati inflato-trigoni 4 — 5 mm longi virentes glabri obsolete multinervosi, basi in stipitem contract!, apice in rostrum mediocre subconicum plerumque excurvum ore fusco oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa subobovata. Styli basis obliqua* incrassata. Stigmata 3 longa.

In humösen mäßig feuchlen Laubwaldern Mittel- und Siideuropas bis in die Bergregion, meist vereinzelt: Ostfrankreich, in Savoyen, im Jura und in Lothringen (F. Schultz n. 178!); Scbweiz; Nord- und Mittelitalien; Süddeutscbland (Kneucker n. 26!); Mitteldeutschland, an sehr wenigen Standorten in Hessen-Nassau, Hurz und Thüringen; in der Norddeutschen Tiefebene zerstreut bis West- und OslpreuBen; Schlesien; Polen; Mittel- und Südrussland nördlich bis St. Petersburg und Moskau; Böhmen; Mahren; Niederösterreich Hoppe n. U0!, Reichenbach n. 1830!, Kerner n. 1893!); Ungarn; Siebenbürgen; Banat (Kneucker n. 26a!); Kroatien; Istrien; Bosnien; Serbien; Bulgarien; Rumänien. — Ostasien: Amurland (Komarov!). Korea (Faurie n. 1371!). Sachalin (Glehn!, Fr. Schmidt!). Nordjapan: Yesso (Maximowicz!, Faurie n. 313!, 671!, 5167!, 5386!, 5560!, 6546!, 8236!); Nordnippon (Faurie n. 358!, 3626!, 6545!).

Var. *ft.* densiflora Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 713. — Gulmus robustior 60 cm et altior. Folia adulta glabrescentia. Spiculae omnes densiflorae crassiores oblongae.

Siebenbürgen: Kronstadt, auf dem groBen und kleinen Hangestein.

Var. *y.* auriculata (Franch.) Kiikenth. — *C. auriculata* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 7. sér. X. (1886) 106, non L. H. Bailey. — Utriculi paullo breviores orbiculares parce pilosi costati in rostrum latius excurvum ore late hians ronlrnoii.

Japan: Yesso, um Toya (Faurie n.' 352!, 10180!).

658. C. papulosa Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1858—59) 418; Franch. et Sav. Enum pi. Japon. II. (1879) 147 et 575. — *C. fleetens* Boott, lllustr. IV. (1867) 171 t. 581; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 42. — *C. grandisquama* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sei. VII. (1895) 51 et 1. c. 41 t. 1, fig. 1. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 60—90 cm altus subanceps debilis laevis inferne foliatus. Folia culmum aequantia 4—12 mm lata plana breviter acuminata papillosa, vaginae clare brunneae. Spiculae 3 distantes, terminalis Q? cylindrica 2—3 cm longa, laterales 2 Q oblongo-ovatae 1—2 cm longae subdensiflorae longepedunculatae subnutantes, pedunculi setacei papillosi. Bracteae foliaceae breves longe ampliato-vaginantes. Squamae *Q* involventes subobovatae apice truncatae cupreae papulosae, e dorso viridi tricostato in mucronem scabrum excurrentes. Utriculi squamas aequantes vel superantes suberecti membranacei fusiformi-elliptici trigoni 5 mm longi brunneo-virides glàbri superne dense albo-papillosi multinervosi, basi longe attenuati, apice in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum integrum sensini ;ih<Min(es. Nux ovalis trigona. Styli basis subincrassata persistens. Stigmata 3.

Ostasien: Korea, an torfigen Stellen bei Söul (Faurie n. 898!) und Kan ouen to (Faurie n. 940!). Nordjapan: Yesso, Hakodate (Wright n. 48!, Faurie n. 5565!),

Mororan (Faurie n. f698!), Washibetsu (Faurie n. 10300!), Azjima (Faurie n. 10358!), Noribetsu (Faurie n. 10068!), Nanai (Faurie n. 434!), Kushiro (Faurie n. 10649!), Tchitose (Faurie n. 289!), Shirakawa (Faurie n. 7640!), Kuwiwa (Faurie n. 6488!); Nordnippon, Aomori (Faurie D. 394!).

forma 1. *laxiflora* Kukenth. form. nov. — Spiculae *Q* laxiflorae.

Nippon: Aomori (Faurie n. 5561!).

forma 2. *paupercula* Kiikenth. form. nov. — Spioulae *Q* laxi- et pauci-(4-)florae.

Yesso: Iwanai (Faurie n. 7040! pro *G. curvicollis),* Yubutsu (Faurie n. 6489!).

659. C. Jackiana Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 260 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 132 et Illustr. I. (1858) 9 t. 25; Miq. FJ. Ind. bat. III. (1859) 3S3; C.B.Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 735 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 292 et XXXVII. (1904) 15; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 43. — *C. instabilis* Boott ex Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 246. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 45—60 cm altus firm us compresso-triqueter dense papillosus laevis inferne* foliatus. Folia culmum subaequantia 4—8 mm lata plana breviter acuminata flaccida, vaginae brunneae marcidac. Spiculae 3 — 6, terminalis *(J*[1] linearis 4 ^'2—2 cm longa sessilis, laterales 2—5 *Q* (apice interdum (J) oblongae iy$_2$—2 cm longae sublaxiflorae, superiores spiculae <*j** approximatae sessiles, ima distans laxior interdum ramosa longissime pedunculata subnutans, pedunculus laevis. Braeteae foliaceae inflorescentiam superanles, superiores evaginantes, inferiores longe vaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminatae sordide albidae, e dorso trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes subcrccti membranacei fusiformi-elliptici trigoni 6—7 mm longi brunneo-virides glabri multincrvosi, basi spongiosa longe attenuati, apice in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux arete inclusa obovata lateribus concavis. Styli basis fere aequalis. Stigmata 3.

Südasien: Java (Horsfield ex Boott). Hinterindien: Assam, in den Khasia Hills 3000 — 6000' (Hooker f. et Thomson!, C. B.'Clarke n. 43850!).

forma 1. *minor* C. B. Clarke, 1. c. 735; Trimen et Hook. f. Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) H3. — C. *Jackiana* Thwait. et Hook. f. Enum. pi. Zeyl. (1864) 356 (excl. var. /¥.); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 277. — Culmus 12—20 cm altus debilis. Folia culmo longiora 3—4 mm lata. Spiculae breviores pauciflorae.

Siidindien: Nilghiri Mts. (C. B. Clarke n. 11061). Ceylon: obere Bergregion (Thwaites n. 3198 partim!).

forma 2. *oxyphylla* (Franch.) Kiikenth. — *G. oxyphylla* Franch. 1. c. 57. — Spicula ima parum remota. Utriculi 5 mm longi.

Centralchina: Yunnan: Mo so yn, auf feuchten Wiesen (Delavay n. 2524!, 2669!).

Subsp. parciflora Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1858—59) 418; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 147 et 2715; Franch. 1. c. 46. — *C. Glehni* Fr. Schmidt, Reisen (4868) 194 t. VII, fig. 16—21 (mala!); Meinsh. I.e. 362. — *C. pkiorhiza* Leveille et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 205. — Culmus, 60—90 cm altus anceps. Folia 4—10 mm lata plana. Spiculae 3—5, laterales 2—3 cm longae basi valde laxiflorae inferiores longissime pedunculatae. Utriculi latiores nonnisi 4 — 5 mm longi basi breviter contracti.

Ostasien: Sachalin, in Moossümpfen bei Oko (Glehn!). Japan: Sümpfe und Seeufer auf Yesso (Faurie n. 2807!, 518i!, 5485!, 5511!, 5563!, 6549!, 10132!, 10250!) und Nippon (Faurie n. 414!, 678!, 1699!, 1701!, Matsumura!).

forma *ochrolepis* (Franch.) Kukenth. — *C. ochrolcpis* Franch. 1. c. 48 t. 2, fig. 2. — Spicula (j[1] pedunculata. Utriculi brevius rostrati.

Japan: Yesso, Kamikawa (Faurie n. 8131!, 8133!).

Var. /?. macroglossa (Franch. et Sav.) Kukenth. — *C. macroglossa* Franch. et Sav. 1. c. 148 et 576; Franch. 1. c. 45 t. 2, fig. 1. — Culmus 12—20 cm allus

flaccidus debilis. Folia saepe nonnisi 2—3 mm lata. Spiculae 3—4 breviores, g oblongae pauciflorae. Utriculi angustiores 5—6 mm longi longissime rostraii.

Japan: Yesso (Faurie n. 4048!); Nippon (Savatier n. 1414, 2753, Faurie n. 1124!, 2159!, 2834!, 3856!, 7625!, 7927!, Kohei Onuma!, Matsumura!); Insel Tsu shima in der KoreastraAe (Faurie n. 4936!).

660. C. **lateralis** Kükenth. spec. nova. — Rhizoma caespitosum. Culmus lateralis 30 cm altus setaceus debilis apice scabriusculus dense papillosus foliis paucis brevibus obsitus. Folia sterilia culmum longe superantia 3—4 mm lata plana supra peraspera, vaginae atro-brunneae dissolutae. Spiculae 3—4 apice fastigiatae subsessiles vel ima remota longe exserte pedunculata, terminalis *tf* linearis subabscondila 8 mm longa paucitlora, laterales (1) oblongae 10—12 mm longae pauci- et sublaxiflorae ercctae. Bracteae subspathaceae breviter laminiferae basi scabrae vel si spicula ima remota, vere vaginans et longe foliacea. Squamae Q oblongo-ovatae subobtusae sordide stramineae dorso viridi tricostatae. Utriculi squamas longe superantes subcrecti membranacei ovati trigoni 5 mm longi pallide virides parce pubescentes paucicostati, in stipitem latum spongiosum attenuati, in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum sensim abeuntes. Nux sublaxe inclusa oblongo-ovata late stipiiata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Ceylon: Obcre Bergregion (Thwaites n. 3198 partim!).

661. **C. Blinii** Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France 4. sér. VI. (1906) 316. — Rhizoma caespitosum. Culmus lateralis debilis 10—13 cm altus triqueter scaber. Folia sterilia culmum longe superantia 3 mm lata plana longe attenuata supra aspera, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3 arete contiguae sessiles, terminalis *(f* linearis 6 mm longa, laterales *Q* oblongae aequilongae subdensiflorae. Bracleae breviter vaginantes inflorescentiam superantes. Squamae *Q* lanceolatae acuminatae sordide brunneae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes rhomboidales trigoni 3 mm longi stramineo-virides pubescentes tenuiter nervosi, basi in stipitem contract!, apice in rostrum sublongum leviter bidentatum sensim attenuati. Nux arete inclusa subobovata trigona. Styli basis pyramidalis decidua. Stigmata 3.

Siidwestchina: Prow Kwei-tschou, Ping-Tong (Esquirol n. 262, 343!).

662. C **filipes** Franch. et Sav. Enum. pi. Jap on. II. (1879) 148 et 576; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 68 t. 7, fig. 2. — Rhizoma laxe caespitosum. Gulmus 20—45 cm altus debilis anceps laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana breviter acuminata flaccida, vaginae basil ares aphyllae purpureae integrae. Spiculae 3—4, terminalis Q^ linearis 10 —12 mm longa breviter pedunculata, laterales 2 — 3 Q oblongae perkxi-(2—4-)florae, superior spiculae (jf approximata subsessilis, inferiores 1 — 2 remotae longe interdum longissime pedunculatae, subnutantesj pedunculi setacei compressi parce scabri. Rhachis flexuosa. Bracteae foliaceae vaginantes, ima culmo brevior. Squamae *Q* lanceolato-ovatae cuspidato-mucronatae pallidae vel pallide fuscae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecli membranacei ovati obtuse trigoni 4—5 mm longi virides glabri multinervosi, basi attenuati, in rostrum longum conicum subexcurvum ore hyalino oblique sectum demum emarginatum abrupte contracti. Nux arete inclusa obovata trigona faciebus concaviusculis. Styli basis fere aequalis. Stigmata 3. — Fig. 109.

In Wäldern und Gebiischen Japans: Nippon: Tokyo (Matsumura!, K. Saida!, Faurie n. 482!), in der subalpinen Region des Fudsi yama (Savatier n. 2128!, 3484!); Schikoku: Tsurugi (Faurie n. 4390!), Tosa (Makino n. 352!), Sakawa (Makino n. 52!, 324!), Yokogum yama (Makino n. 327!); Kiu schiu: Nagasaki (Maximowicz!).

Var. /?. **sparsinux** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. sparsinux* G. B. Clarke ex Franch. in Nouv. Arch. Mus. Pnris 3. sér. X. **(1898)** 66. — Folia 6 mm lata. Spiculae 3 remotae longe pedunculatae. Squamae Q fuscae. Utriculi longissime rostrati.

Centralchina: Hupeh, Patung (Henry n. 3745!), Ghanglo (Henry n. 6271!).

Var. y. Rouyana **(Fraueh.)** Kukenlh. — *C. liouyana* **French., in** Bull. Soc. phi 1m **Paria 8.** stir. VII. **(l«9Sj** 51 et in Nouv. **Arch. MOH.** P«ris 3. *six.* X. (1898) 67

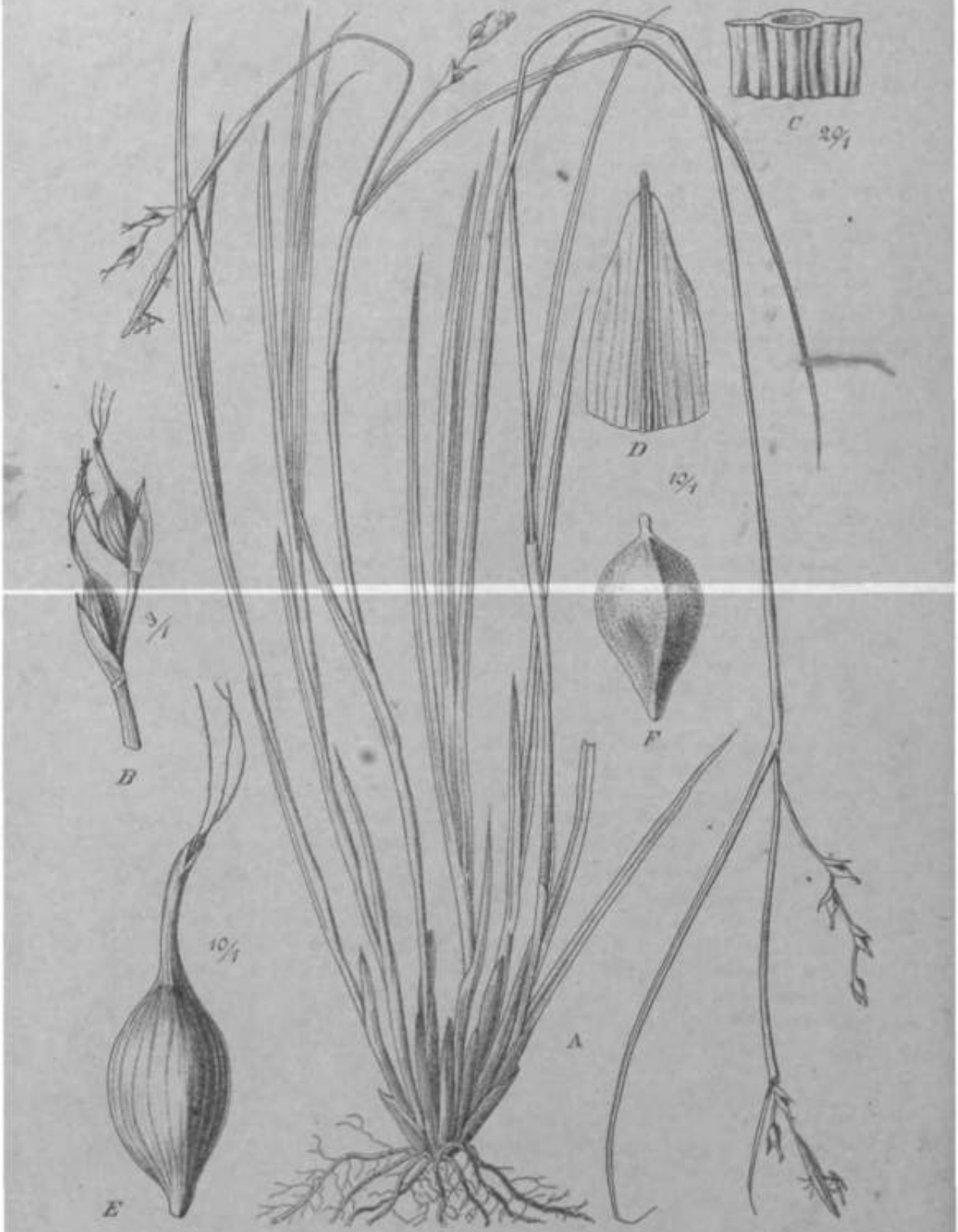


Fig. 109. ***Oarex filipea*** **Pranch.** et Sav. ^1 llnljilus. *B* Spicula siiigulu augm. *0* Pars culmi ii.insversim secti. *D* Squama flovis *Q.* *E* Utriculus. ^Nux. (Icon, origin.)

t. 7, *Rg.* 4; G. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. **(1904)** 309. — Spiculae 3 distantes, terminalis QF oblonga, laterales 2 Q [5]—6-florae longe capillari-pedunculatae.

Japan: Nippon, Tokyo (Matsumura!), Chichibu in der Provinz Musashi (herb, mus. paris.!). Centralchida: Hupeh, Patung (Wilson n. **f 654**!).

Var. **Vaniotii** (Léveillé) Kiikenth. — *C. Vanioti* Léveillé in Bull. Soc. Agric. Sartbe (4 904) 17. — Folia ad 6 mm lata. Spiculae Q 6—9-florae. Utriculi minus abrupte rostrati.

Japan: Nippon, Gipfel des Ganju (Faurie n. **1701**!), Gawassan (Faurie n. 4 124!).

Var. *e.* oligostachys (Meinsh.) Kiikenth. — *C. oligostachys* Meinsh. ex Maxim, in Bull. Acad. St.-Pétersbourg XXXI. (4 887) 4 47 et in Acta Horti petropol. 1. c. 363; Franch. 1. c. 68; Komarov, Fl. Manshur. I. (4901) 317. — Folia ad 8 mm lata. Utriculi squamas subduplo superantes 6 mm longi ovato-lanceolati sensim rostrati.

Japan: Nippon, Tokyo (Matsumura!, K. Saida!, Makino n. 79!, Faurie n. 5284!). Korea: Diamantberg (Faurie n. 4 366!). Mandschurei: Bachufer in Wäldern im Gebiet des Ussuri und seiner Nebenfliisse (Maximowicz!), im Thale des Flusses Uschagou (Komarov!).

663. C. **villosa** Boott in A. Gray, Narr. Exped. Perry II. (1857) 327 ct in Illustr. IV. (4 867) 203; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon II. (4 879) 4 42 pro parte; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (4 898) 44; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (4902) 425; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (4904) 318. — *G. villosa* var. *Wnghtii* Franch. et Sav. 1. c. 567. — RhizomaJaxe caespitosum. Culmus 45—75 cm altus gracilis sed- firmus triqueter superne parce pilosus inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 3—6 mm lata plana inferiora densius superiora parcius (imprimis marginibus et subtus) pilosa, vaginae inferiores aphyllae brunneo-pur pure ac villosulae. Spiculae 3—4, terminalis Q lineari-oblonga 2 cm longa pedunculata, laterales 2 — 3 *Q* oblongo-ovatae subdensiflorae crassac 1—2 cm longae, superiores parum remotae breviter pedunculatae, ima distans longe pedunculata erecta (pedunculus setaceus parce scaber). Bracteae foliaceae inflorescentia breviores, superiores evaginantes, ima longe vaginans. Squamae *Q* ovatae acuminato-mucronatae pallide fulvae dorso viridi tricostatae. Utriculi squamas longe superantes demum oblique patentes membranacei ovati subturgido-trigoni 5—6 mm longi brunneo-virides nitidi glabri multinervosi sessiles, in rostrum mediocre latum grosse bidentatum subabrupte contracti. Nux nrctc inclusa obovata lateribus concaviusculis. Styli basis fere aequalis. Stigmata 3.

Ostasien: Korea: Söul (Kalinowsky ex Palibin), in turfosis montium Kan ouen to (Faurie n. 632!). Japan: Yesso (Maximowicz!, Faurie n. 722!, 4700!, 2831!, 8426!, 8430!, 40060!, 40268[bia]!); Wälder Nippons (Wright!).

Var. *f$.* latisquamea (Komarov) Kiikenth. — *C. latisquamea* Komarov in Acta Horti petropol. XVIH. (4 901) 447 et in Fl. Manshur. I. (4904) 386. — Culmus foliaque densius pilosa. Spiculae 3 remotae. Utriculi perparce pilosi, crura rostri intus ciliata.

Mandschurei: In den Provinzen Amur und Siid-Ussuri, auf Wiesen, an Flussufern und in Wäldern (Komarov!].

664. **C. depauperata** Good, in Curt. Cat. (1783) 92 (nomen solum) et in With. AIT. ed. 2. II. (1787) 1049 (teste Aschers. et Graebner) et in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 481; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 66; Kunth, 1. c. 477; Reichb. k c. t. CCLVI, fig. 625; Boott, Illustr. IV. (1867) 185; Boiss. Fl. orient. V. (4884) 422; Meinsh. I.e. 384; Aschers. et Graebner, I.e. 4 86. — *C. ventricosa* Curt. Fl. lond. VI. (4 790) t. 68; Boeck. in'Linnaea XLI. (1877) 244. — *C. nionilifera* **Tliuill.** Fl. P^ris ed. 2. (1799) 490. — *C. triflora* Willd. Phytogr. I. (4 794) 2. n. 8 t. 4, fig. 2 et in Schkuhr, Riedgr. I. (4 804) 94 t. M, fig. 50. — *Trasus depauperatus* S. F. Gray, 1. c. 63. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30 — 60 cm altus striclus gracilis obsolete triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana supra aspera subin oil ia, vaginae inferiores aphyllae purpureac integrae. Spiculae 3—5, terminalis (j* lineari-cylindrica 2 — 2V$_2$ [cm] longa pedunculata, hiterales 2 — I 2 oblongac pauci-

(3—6-) et sublaxiflorae 1—i $^1/_2$ cm longae, suprema spiculae *tf* agproximata subsessilis, inferiores distantes exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabri. Braeteae foliaceae, superiores inflorescentiam plerumque superantes .vaginantes. Squamae § lanceolato-ovatae acuminatae vel truncatae pallidae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacci rhomboidali-ovati obtuse trigoni ad 8 mm longi brunneo-virentes glabri multinervosi, basi spongiosa in stipitem conspicuum attenuati, apice in rostrum longum subcylindricuin marginibus scabriusculum ore hyalino oblique scctum demum grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arete inclusa obovata lateribus inferne concavis. Styli basis fere aequalis. Stigmata 3 longa.

In trockenen Wäldern und Gebiischen im westlichen und siidlichen Europa: Siidengland, sehr selten von Kent bis Somerset; Belgien, seltcn; Frankreich (F. Schultz n. 637!); Pyrenäen; Centralspanien; Italien; Schweiz, bei Fully im Wallis und angeblich bei Delle im Pruntrut; Elsass, bei Colmar und im Kastelwald bei Neu-Breisach (Kneucker n. 30!); Rheinland, am Ernzener Berg bei Echternacherbrück; Istrien; Banat; Siebenbiirgen,' selten (Fl. exsicc. austro-hung. n. 309i!); Balkanhalbinsel bis Griechenland (Heldreich!); Krim; Kaukasus (K.Koch!).

Hybrida.

C. brevicollis X Michelii Simonkai in Magyar Bot. Lapok III. (1904) 82. — *C. Turuli* Simonkai, 1. c. — A *G. brevicolli* rhizomate tenuiore repente, foliis basilaribus angustioribus, utriculis in rostrum longius argutius bidentutum abeuntibus dignosci potest; a *C. Miclwlii* rhizomate brevius repente crassiore, foliis basilaribus intense viridibus culmum superantibus, utriculis magis inflatis abhorret.

Sū dun gam: An vielen Stellen unter den Stammeltern, besonders auf dem Berge Tumi und auf den Bergen bei Visegrad auf Trachyt (Simonkai).

Species non satis notae.

C, chorda Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France 4. sér. VI. (1906) 316. — Planta nimis juvenilis ex affinitatc *G. tenebrosae.*

Südwestchina: Prov. Kwei-tschou, Lo-Kang-Long-T'sao (Jos. Esquirol n. 253!).

C. **hangtongensis** Léveillé et Vaniot, 1. c. 316. — Planta immatura (7. *chinensi* proxima.

Südwestchina: Kwei-tschou, Hang-Tong (Esquirol n. 302!).

Sect. **61. Phyllostachyae** Tuckerm.

Phyllostachyac Tuckerm. 1. c. 1 5, non Bailey. — *Phyllostachys* Torr. in Ann. Lye. N. York HI. (1836) 404; Carey in A. Gray, Man. ed. 1. **(1848)** 538. — *Bractoideae* Bailey, 1. c. 128. — Gaules debiles compressi sub spicula terminali dilatati foliis longe superati. Spiculae 2—4 androgynae breves pauci- et laxiflorae, pars ^ linearis breviter pedunculata, pars *Q* ovata, 1—3 subradicales inaequaliter longissime pedunculatae, pedunculi setacei sub spiculis dilatati; rhachis dilatata flexuosa. Squamae Q[1] obtusae subcucullatae, *Q* virides inferiores foliaceo-elongatae involucrantes. Utriculi suberecti ovati vel obovati turgidi glabri praeter carinas prominentes enerves, basi in stipitem latum cuneatim attenuati, apice in rostrum longum triquetrum ore hyalino integrum abrupte contracti. Nux apice subumbonata. Stigmata 3 brevia.

A. Folia 2 — 3 mm lata. Pars <J spicularum .<*onsnicua. Utriculi coriacei. Styli basis incrassata.
   a. Pars *Q* spiculae perlaxe-1—3-iW.i. *I* Iriculi globoso-obovati . . . . . 665. C. *Steudelii.*
   b. Pars *Q* sublaxe-3—9-flora. Utriculi subobovato-oblongi 666. *C. Willdenovii.*

B. Folia 3 — 6 mm lata. Pars *tf* spicularum brevissima inconspicua. Utriculi membranacei ovati. Styli basis aequalis 667. *C. Backii.*

665. C. **Steudelii** Kunth, Enum. pi. U. (1837) 480; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840 — 50) 4 6 t. 3, fig. 2; Boott, Illustr. I. (1858) 42 t. 103; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 40; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 128; Macoun, Catal. canad. pi. IV. **(1888) 113.** — *? C. Willdenoivii* var. Muchlenb. Descr. Gram. (1817) 230. — *C. Jamesii* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 67 (an pro parte?); L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 48 et'in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) <513 t. V, fig. 17—21; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 337 fig. 807, non Torr. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 10—25 cm altus setaceus debilis decumbens compressus sup erne scaber sub spicula terminali dilatatus inferne foliatus. Folia cuhnum longe superantia 2 mm lata plana longe acuminata graminea herbacea, vaginae basilares aphyllae cinnamomeae. Spiculae 2—3 androgynae (pars Qp linearis breviter pedunculata, pars g brevis 1—3-flora laxa) 6—I 0 mm longae, 1 terminalis, 1—2-subradicales inaequaliter longissime pedunculatae nutantes, pedunculi capillares com pressi scabri sub spicula dilatati. Rhachis flexuosa dilatata. Squamae *tf* parvulae subcucullatae ovatae apicc ciliato rotundatae castaneae marginibus late hyalinae viridicarinatae, *Q* e basi viridi nervosa marginibus albida foliaceo-elongatae involucrantes. Utriculi suberecti coriacei globoso-obovati turgidi 5—6' mm longi flavo-virides glabri minute granulosi, nervis 2 marginalibus prominentibus percursi caeterum enervii, basi in stipitem latum alatum cuneatim attenuati, in rostrum longum subulatum triquetrum marginibus scabrum ore hyalino subintegrum abrupte contracti. Nux arete inclusa orbiculata dense granulosa, in stipitem latum constricta, apice leviter umbonata. Styli b.'isis triquetra incrassata. Stigmata 3 brevia. — Fig. *WOE—F.*

Nordamerika: In trockenen Wäldern und Gebiischen von Siidontario (J. Macoun n. 33756!) und New York bis Michigan (!), südlich bis Westvirginia, Indiana, Illinois und Missouri. Florida?.

Nota. Nomen (7. *Jamesii* Schwein. quamvis prius tamen postponendum est, quia in tabula analytica Schweinitzii sine descriptione editum et in monographia Schweinitzii et Torreyi omnino non receptum est. Verisimiliter cl. Schweinitz hanc nostram plantam cum *O. Willdenovh* commiscuit.

666. **C. Willdenovii** Schkuhr, apud Willd. Sp. pi. IV. (1805) 2 II et in Riedgr. H. (1806) 33 t. Mmm, fig. 145; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. New York I. (1825) 29ϑJ Kunth, Enum. pi. II. (1837) 180; Boott, Illustr. I. (1858) 41 t. **101** et 102; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 41; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 128 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 613; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (1888) 113; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 337 fig. 806. — *C. basiantha* Steud. Synops. Cyper. (1855) 232. — Planta minute papillosa. Rhizoma caespitosum. Culmus 10—15 cm altus setaceus debilis compressus supcrnc scaber sub spicula terminali dilatatus inferne foliatus. Folia culm urn superantia 2—3 mm lata plana longe acuminata laete viridia subfirma, vaginae imae partim aphyllae cinnamomeae. Spiculae 1—3, 6—12 mm longae androgynae (pars (j[1] linearis pedunculala pauciflora, pars Q oblonga 3—9-flora sub 1 axiflora), 1 terminalis, I—2 subradicales inaequnliter longissime pedunculatae, pedunculi setacei sub spicula dilatati. Rhachis subflexuosa dilatata. Squamae cf arete imbricatae subcucullatae apice rotundatae fulvae marginibus late hyalinae dorso late virides, Q lanceolato-ovatae acuminato-aristatae pallidae dorso late virides, inferiores 1—2 plerumque bracteiformi-elongatae. Utriculi squamas superantes suberecti denitim coriacei subobovato-oblongi turgido-trigoni 5 mm longi slramineo-virides glabri, praeter nervos 2 marginales enervii, in stipitem conspicuum attenuati, in rostrum longum subulatum triquetrum marginibus srabrum ore hyalino oblique sec turn subabrupte desinentes. Nux arete inclusa oblongo-ovata apice leviter umbonata, basi in stipitem -crassum cailosum constricta. Styli basis triquetra incrassata. Stigmata 3 brevia. Rhacheolae rudimentum interdum adest.

Nordamerika: In trockenen Wäldern und Gebiischen, von Massachusetts bis Ohio, Michigan und Manitoba, südlich bis Nordcarolina, Kentucky und Texas. Nach Britton a. Brown auch in Florida.



Fig, 110. ***A—D Oarex Backii*** Boott. *A* Habitus. **/•' Bpicuta** singula braclea ima remota. *C* Utriculus. *I)* Km. — *E— F C.* ***Steuddii*** **Knnlh.** ***E*** **Spioala, /'' Dtriculos.** Icon. 01igin.)

667. **C. Backii** Boott in Hook. Fl. bor.-omer. II. (18 40) 210 t. 209 et in Illustr. I. (1858) 42 t. 104; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 42; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 128 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 613; Macoun, Catal. canad. pi. IV. (4 888) 413; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. X. (1900) 37 fig. II. — C. *durifolia* L. H. Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 428; Britton a. Brown, **Illustr.** Fl. **I. (4896)** 338 fig. 808. — Tota planta papillosa. Rhizoma caespitosum. Culmus 40—45 cm altus debilis decumbens compressus superne scabriusculus sub spicula terminali dilatatiis inferne foliatus. Folia culmum longe superantia 3—6 mm lata plana breviter cuspidata laete viridia rigida, vaginae imae partim aphyllae cinnamomeae. Spiculae 4—3 androgynae 6 — 10 mm longae (pars *tf* brevissima linearis triflora inconspicua, flores *Q* 2 — 4 in rhachi flexuosa dilatata laxe dispositi), 1 terminalis, 1—2 subradicales inaequaliter longissime pedunculatae, pedunculi setacei sub spicula dilatati. Squamae Q? dense imbricatae obtusae ferrugineae marginibus hyalinae dorso late virides, *Q* bracteiformi-elongatae latiusculae virides nervosae involucrantes. Utriculi suberecti membranacei ovati turgidi 5*/2—6 mm longi superne vacui pallide virides glabri, nervis 2 marginalibus prominentibus pcrcursi caeterum nonnisi basi obsolete nervosi, in stipitem latum cuneatim attenuati, in rostrum longum conicum marginibus lacve ore hyalino integrum sensim desinentes. Nux multo brevior orbiculato-ovata turgida dense granulosa apice minute umbonata, basi in stipitem crassum constricta. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 110 *A—D.*

Nordamerika: In Wäldern und Gebiischen Canadas, von Neufundland und Ontario bis Manitoba, Alberta (J. Macoun n. 25440!) und Britisch Columbia. In den Staaten der Union von Neuengland (Brainerd!, Pringle!) bis New York, Ohio und Michigan. Colorado (Baker!, Hall et Harbour n. 612).

Sect. 62. **Elatae Kükenth.**

Elatae Kükenth. — Caules validi apice gracilescentes obtuse triquetri laeves ad medium usque foliati. Folia lata coriacea longe et laxe vaginantia, vaginae inferiores cinnamomeae vel purpureae. Spiculae 4—8 (interdum numerosae), superiores 1 — 3 cf (rarius gy naecandrae), caeterae Q vel androgynae (raro omnes androgynae) elongato-cylindricae densiflorae crassae ad 10 cm usque longae, inferiores distantcs longe pedunculatae nutantes vel erectae. Bracteae foliaceae longe vaginantes. Squamae *Q* lanceolato-ovatae apice ciliato emarginatae vel acuminato-aristatae rufae vel fuscae. Utriculi oblique patentes membranacei elliptici vel ovati obtuse vel subinflato-trigoni glabri nitidi rubro-punctati plurinervosi, in rostrum longum profunde bidentatum abeuntes, crura intus scabra. Nux laxe inclusa. Styli basis deflexa aequalis. Stigmata 3 (in *G insularis* 2).

A. Spiculae omnes androgynae.
   a. Spiculae 5—7 singulae 3 — 5 cm longae. Sipmmae *Q* ovatae rubentes. Utriculi rostrum marginibus scabrum . . . . . 668. *G desponsa.*
   b. Spiculae 4 0—12 binae 5 —8 cm longae. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae. Rostrum marginibus laeve . . . 669. C. *vallis-rosetto.*

B. Spiculae superiores 4—3 (rarius ad 5) (j^, inferiores (rarius omnes) bisexuales vel mere *Q* subdensiflorae basin versus laxiores interdum ramosae.
   a. Spiculae inferiores bisexuales.
      or. Spiculae singulae.
         I. Utriculi obtuse trigoni plurinervosi.
            1. Folia 3—4 mm lata. Spiculae inferiores androgynae 3 — 5 cm longae. Bracteae culmo breviores . . . . . 670. *G Hoclistetteriana.*
            2. Folia 8 —12 mm lata. Spiculae inferiores androgynae 7 — 4 2 cm longae. Bracteae culmo longiores.

* Spiculae superiores \—2 Q?, reliquae androgynae 7—\0 cm longae 3 — 3!/2 mm iatae, inferiores basi ramosae. Utriculi obtuse trigoni longe rostrati. . . . . 674. *G. data.*

** Spiculae superiores 3—5 (j[1], reliquae androgynae 10—12 cm loDgae 5 mm latae omnes simplices. Utriculi latiores subinflati brevius rostrati. . . . . 672. *C. Perraudieriana.*

II. Utriculi compresso-trigoni multicostati. . . . 673. *C. Dianae.*

/J. Spiculae (saepe numerosae) binae ternaeve inaequaliler longe pedunculatae.

I. Bracteae culmo breviores. Squamae Q pallide cinnamomeae. Rostrum utriculi grosse bidenlatum, crura porrecta. . . . . 674. *0. longifolia.*

II. Bracteae culmo longiores. Squamae *Q* rufae. Rostrum utriculi subbifurcatum, i. e. cruribus dr divergenlibus.

1. Spiculae 4—6 mm latae. Utriculi squamis breviores ellipsoidei longe rostrati. . . . . 675. *C. Boryana.*
2. Spiculae 8—9 mm latae. Utriculi squamis longiores obovato-oblongi mediocriter rostrati . 676. *G. eyrtosacms**

b. Spiculae laterales unisexnales mere *Q* subdensiflorae, superiores fastigiatae, ima distans erectae. Utriculi rostrum breviter bidentatum. . . . . 677. *G. Fischcri.*

C. Spiculae superiores \—3 (J*, caeterae mere Q vel omnes gynaecandrae perdensiflorae, superiores parum remotae inferiores distantes.

a. Spiculae omnes gynaecandrae.

a. Spiculae basi y_3 Q* 7—8 mm lalae. Squamae g oblongo-ovatae ex apice emarginato breviter mucronatae. Utriculi 4 mm longi. . . . . *GIS.CJongipedunculata**

(}. Spicula terminals basi longe laterales breviter of 4—5 mm latae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acu- • minato-aristatae. Utriculi 6—7 mm longi . . . 679. C *simensis.*

b. Spiculae unisexuales, superiores i—3 £?, caeterae Q.

a. Bracteae omnes vaginantes.

I. Vaginae inferiores foliorum purpureae.

\. Gulmus ad 120 cm altus. Folia ad 4 4mmlata. Spiculae *Q* 4—8 cm longae. Utriculi demum cinnamomci, in rostrum mediocre marginibus laeve abeuntes. . . . . 680. *C. aethiopica**

2. Culmus 45 cm altus. Folia 3—6 mm lata. Spiculae *Q* 2—4 cm longae. Utriculi demum atro-sanguinei, in rostrum longum marginibus scabrum desinentes. . . . . 681. C *borbonica.*

II. Vaginae inferiores foliorum brunneae.

1. Vaginae superiores foliorum antice ore appendirulatae. Spiculae g 6 mm latae, inferiores nutantes. Squamae Q cupreo-castaneae. Utriculi ovato-lanceolati 4—472 mm longi. . . . 682. C. *kelodes.*
2. Vaginae ore antice truncatae. Spiculae *Q* 4 mm latae omnes erectae. Squamae *Q* fuscae. Utriculi ovati 3 mm longi. . . . . 683. *G. GamposiL*

/?. Bracteae nonnisi inferiores 1—2 vaginantes. Spiculae Q crassiores quam in praecedentibus.
I. Culmus 75 cm altus scaber. Folia \2 mm lata.. Spiculae 7—9. Utriculi squamis breviores plano-convexi. Stigmata 2. . . . . 684. *C. insularis.*
II. Gulmus 30 cm altus laevis. Folia 4—5 mm lata. Spiculae 5—6. Utriculi squamis longiores compresso-trigoni. Stigmata 3. . . . . 685. *C. Thouarsii.*

668. **C. desponsa** Boott, Illustr. II. (i860) 82 t. 228; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 724. — Rhizoma lignosum. Culmus 30—90 cm altus firmus apice gracilescens obsolete triqueter sublaevis, basi incrassata vaginis rubro-purpureis tenuiter reticulatim fissis obtectus. Folia culmo longiora 4—5 mm lata plana supra asperrima coriacea glauca. Spiculae 5—7 androgynae (rarius terminalis mere *(f* vel ima mere §) cylindricae 3—5 cm longae satis densiflorae, basin versus laxiores erectae simplices (raro ima basi spiculam alteram brevem portans), superiores subsessiles approximatae setaceo-bracteatae, inferiores longe distantes longe pedunculatae bracteis foliaceis longe vaginantibus sufifultae, pedunculi firmuli parce scabri. Squamae Q ovatae truncatae e dorso viridi tricostato scabro-aristatae rubentes. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei elliptici trigoni 6 mm longi rubenti-virentes glabri lucidi pluricostati, basi attenuati, in rostrum aequilongum marginibus scabrum ore hyalino bidentatum subsensirn abeuntes. Nux multo brevior elliptica. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 3.

Assam: Khasia 5000—6000' in Wäldern (Hooker f. et Thomson n. 1417!).

669. **C. vallis-rosetto K.** Schum. in Engl. Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 130 ex p. (emend. Kükenth.); C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 521 partim. — Rhizoma caespitosum. • Culmus ad metralis validus superne gracilescens triqueter laevis foliatus. Folia culmum superantia 6—10 mm lata plana pallide viridia rigida. Spiculae 10—12 androgynae caudatae anguste cylindricae 5—8 cm longae densiflorae plerumque binae inaequaliter pedunculatae (pedunculi setacei hispidi) cernuae, superiores approximatae, inferiores longe distantes. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae $ oblongo-lanceolatae acuminato-aristatae fuscae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi excurvi membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 4*/2—$^{5\ mm\ lon}$8*• pallide virides purpureo-maculati nitidi glabri neryis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum enervii, basi attenuati, in rostrum sublongum fuscum marginibus laeve bifurcatum subabrupte desinentes. Nux subobovalis trigona. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Deutsch-Ostafrika: Usambara, Rosettothal (Hoist n. 3823!).

Var. /?. **purpurea** Kükenth. — Vaginae purpureae, inferiorum nonnullae aphyllae. Spiculae breviores. Squamae latiores apice emarginatae. Utriculi non excurvi 4 mm longi tenuiter nervosi brevius rostrati.

Kilimandscharo: Im Giirtelwald bei Marangu bis 2800 m (Volkens n. 1291!), am Fufl des Kifmika Vulkans 2800 m (Volkens n. 1342!).

670. **C. Hochstetteriana** Gay exSeub. Fl. azor. (1844) 22 t.2, fig. 2; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 135 t. XXXIV; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 264; C.B.Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686; Trelease in Missouri bot. Gard. VIII. Report **(1897) 159.** — Rhizoma parum elongatum crassum. Culmus 45—**100** cm altus firmus apice gracilescens obtuse triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana longe attenuata pallide viridia coriacea, vaginae ore antice truncatae basilares brunneae. Spiculae 6—8, superiores 1—3 *tf* Hneari-cylindricae contiguae, terminalis ad 4 cm longa, inferiores 3—5 Q (apice plerumque QF) subclavato-cylindricae 3—5 cm longae densiflorae basi laxiores distantes exserte pedunculatae demum pendulae, pedunculi graciles leviter scabri. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliareae culmo breviores longe vaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatae



Fig. 4H. *Carex* ***BoehtfteUenana*** **Gay.** ***A*** **Inllorescenlia.** ***B*** **Squama floris** ***Q.*** ***0*** **Ulricultis. /' Km. (Icon, origin.)**

acuminato-aristatae ferrugineac viridi-carinatae dorso leviter scabrae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici obtuse trigoni 4^2—5 mm longi pallide virides inlerduA purpureo-punctati superne in facie et ad margines rostri parce scabri plurinervosi (carinae prominentes), basi attenuati, in rostrum mediocre ore ferrugineo grosse bidentatum subabrupte contracti, crura intus scabra. Nux ovalis trigona lateribus concavis stipitata. Stylus flexuosus basi aequalis. Stigmata 3 longa. — Fig. 4 4 4. •

Makaronesisches Übergangsgebiet: Azoren: S. Miguel in der Bergregion {Garreiro n. 478!); Terceira (Hochstetter n. 159!); Fayal; Flores.

Var. /*. rigidifolia (Hochst.) Kükenth. — *C. rigidifolia* Hochst. ex Seub. 1. c. 24 t. 2, fig. 4. — *C. punctata* Trelease, 1. c. 159, non Gaud. — Culmus humilior. Spiculae pauciores breviores erectae. Bracteae omnes setaceae. Utriculi ad margines rostri magis scabri.

Azoren: Feuchte schattige Stellen auf Pico (Hochstetter n. 160); S. Miguel, Ribeira Fuente (Carreiro n. 478 c!).

671. **C. elata** Lowe in Trans. Camb. Phil. Soc. IV. (4 **831)** 44; Boeck. in Flora LXI. (1878) 169. — Rhizoma durum caespitosum. Gulmus ^aO—120 cm altus validus apice cernuus obtuse triqueter laevis, ad basin incrassatam vaginis aphyllis purpureis cinctus alte foliatus. Folia culmo breviora 8—10 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa glauco-viridia rigidula. Spiculae 6—8, superiores 1—2 *cf* anguste cylindricae ad 6 cm longae, sequentes 4—6 androgynae cylindricae 7—10 cm longae sublaxiflorae, superiores simplices incluse pedunculatae, inferiores distantes basi pluriramosae exserte pedunculatae pendulae. Bracteae fuliaceae culmum superantes longc vaginantes. Squamae Q lanceolate-ovatae pallide ferrugineae purpureo-maculatae e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas superantes suberècti membranacei subobovato-elliptici trigoni 5 mm longi pallide virides glabri pluricostati, basi spongiosa, cuneatim attenuati, apice in rostrum longum gracile marginibus laeve ore acute bidentatum abrupte abeuntes. Nux arete inrlusa obovato-oblonga basi cuneata stipitata. Styli basis pcrsistens vix incrassata. Stigmata 3.

Makaronesisches Übergangsgebiet: An triefenden Felswänden der Bergwälder Madeiras bis 1700 m (Lowe n. 639 pnrtim!, Mandon n. 258!, Bornmüller n. 1289!, 1290!, 1293!).

forma *simplex* Bornmullèr in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (4 903) 406. — *C. elata* Boott, Illustr. I. (1858) 69 t. 190. — Spiculae laterales simplices.

Madeira: Mit der Art (Lowe n. 639 partim!, Bornmüller n. 4288!, 4294!).

672. **C. Ferraudieriana** J. Gay in Bull. Sue. bot. France III. (4 856) 685 (nomen solum); Bornmüller in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (4 903) 406. — *C. elata* var. *Perravdieriana* Kukenth. ex Bornm. 1. c. — A *G. elata,* cui prius subordinavi, differt: Foliis ad 4 2 mm latis. Spiculis superioribus 3—5 Q^, inferioribus 4—5 androgynis (imis 4—2 saepe mere *Q)* simplicibus 4 0—4 2 cm longis duplo crassioribus densifloris. Utriculis latioribus paullo inflatis brcvius sed profundius rostratis, cruribus intus ciliatis.

Makaronesisches Übergangsgebiet: Teneriffa, Vueltas de Taganana, auf trockenem Laubwaldboden 600—800 m (Bornmüller n. 2919!).

673. C. **Dianae** Steud. Synops. Cyper. (4 855) 238; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (4 895) 68 4. — *C. pedunculata* Roxb. in Beatson, S. Helena (1816) 302, non Willd. — *C. praealta* Boott, Illustr. I. (1858) 66 (inch var. /?.) 1.179 et 180; Hem si. Bot. Voy. Ghalleng. III. (1885) 87. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad 180 cm altus validus obsolete triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 5—6 mm lata canaliculate-pinna coriacea, vaginae basilares rubentes reticulatim fissae. Spiculae 8—9, superiores 3—4 Q^ anguste cylindricae 3—6 cm longae contiguae, caeterae androgynae cylindricae 3—5 cm longae densiflorae, superiores approximatae subsessiles, ima remota exserte pedunculata, omnes erectae. Bracteae foliaceae longe vaginantes, inferiores inflorescentiam superantes. Squamae *Q* ovatae apice saepe excisae luteo-brunneae e dorso viridi tricostato mucronatae. Utriculi squamas

superantes oblique divergentes membranacei ellipsoidei compresso-trigonj 4*^ mm longi stramineo-virides purpureo-punctati glabri multicostati, breviter stipilati, in rostrum mediocre bifurcatum subsensim attenuati, crura intus scab™. Nux ovans trigona spadicea stipitata. Stigmata 3.

Südatlantisohe Inseln: St. Helena: schattige Bergwälder auf Diana's Peak und Halley's Mt. (Burchell n. 19!, Hooker f. n. 265!, Melliss n. 30!).

Var. /?: **aequabilis** (Boott) Kiikenth. — *0. aequabilis* Boolt, 1. c. 66 t. 178; Hemsl. 1. c. 87; G. B. Clarke, 1. c. 679. — Spiculae superiores 3 gynaecandrae, inferiores mere Q remotae basi attenuatae. Bracteae inflorescentia breviores.

St. Helena: High Peak (Burchell n. 20!).

674. C. **longifolia** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 242; Kunth, 1. c. 472; Boott in Hook. f. Fl. Tasm. II. (I860) 101 et in Illustr. HI. (1862) 108 t. 331—332; F. Mueller, Fragm. VIII. (1874) 250; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 448, non Host. — *G. Brownei* Steud. 1. c. 209, non Tuckerm. — *C. longebrachiata* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 282. — Rhizoma dense caespitosum lignosum. Culmus 60—90 cm altus firmus apice gracilescens obtusangulus laevis. Folia culmum superantia 4—5 mm lata plana longe attenuata supra aspera cinereo-viridia coriacea, vaginae inferiores brunneae vel castaneae integrae. Spiculae 8—16 androgynae vel gynaecandrae rarius unisexuales, superiores 1—2 mere Qp, caeterae mere Q, cylindricae 3—6 cm longae subdensiflorae 2—6 ex unica bractea enatae remotae inaequaliter longe pedunculatae saepe pendulae, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae sursum decrescentes culmo breviores longe vaginantes. Squamae *Q* subobovatae truncatae pallide cinnamomeae marginibus hyalinis scariosae pluristriatae, e carina viridi arislulatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei oblongo-elliptici trigoni 6 mm longi pallide virides superne breviter hispidi pluricostati, basi longe attenuati, marginibus serrulati, in rostrum longum leViter bidentatum subsensim desinentes. Nux multo brevior obovata trigona spadicea dense punctulata lateribus inferne concavis longe stipitata. Styli basis persistens aequalis. Stigmata 3. — Fig. 112.

Australien (R. Brown n. 6083!, Sieber n. 14!): Flussufer von Queensland; Neu Slid Wales (C. Moore!, Maiden!, R. T. Baker!); Victoria (F. Mueller!). — Tasmania: am Dewentriver (Gunn!), Elizabeth River (Rodway!).

Var. /J. minor Boott, 1. c. — Folia abbreviata. Spiculae 6 singulae breves.

Im Gebiete der Art.

675. **C. Boryana** Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 43 t. Gggg, fig. 191; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 506; Boolt, Illustr. III. (1862) 11 0 t. 345—347; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 283 (excl. var. *y.)*\ Baker, Fl. Maurit. (1877) 428; C. B. Clarke in Durand et Sdiinz, Consp. fl. Africae V. (1 895) 080. — *C. subulata* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 152, non Michx. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 60—120 cm altus validus obtuse triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 5—10 mm lata plana carinata firma, vaginae brunneae. Spiculae 6—20 elongate*-cylindricae 4—10 cm longae subdensiflorae, superiores 1—3 contiguae subsessiles mere Q[1] vel basi breviter ^2, caeterae androgynae (pars *tf* brevior quam *Q)* remotae binae ternaeve inaequaliter pedunculatae saepe nutantes, simplices vel basi pauciramosae, pedunculi firmuli laeves. Bracteae foliaceae, inferiores inflorcscentiam superantes longe vaginant^s. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae acuminatae rufae e carina varidi in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi squamis breviores latiores suberecti membranacei ellipsoidei subinflato-trigoni 4—6 mm longi pallide virides purpureo-maculati nitidi glabri tenuiter nervosi (nervi 2 laterales prorninentes), basi attenuati, marginibus laeves, in rostrum longum bifurcatum subabrupte desinentes. Nux laxe inclusa obovata trigona stipitata. Stylus depresso-flexuosus basi vix incrassatus. Stigmata 3.

Sumpfige Wiesen und Wälder der Mascarenen: Madagascar (Perville! in herb. Musei paris.); Bourbon (Pourret!, A. Richard n. 384!, 530!, Boivin n. 996!); Mauritius.

V;u\ *ft,* simplicissima Kukcnlh. — *G. Bonjana* var. *minor* Boott, I. c I \ I ex p. t 348; Boeek. I. c. 284 ex p.; C. B. Clarke,], c. 680 ex p. — C *Borynna* Engl.



F'g- H3. *Carex longifolia* B. Br. *A* Hubilus. ***B*** **SquatB&** floris Q. *C* Utriculus. ***D*** \u\. [Icon•• **origin.**)

Hochgebfl. trop. Afr. (1892) **153;** C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, F^ trop. Afr. VIII. (**i** 902) 52 3. — Gulmus gracilior. Folia bracteacque angustiora. Spiculae pauciorcs simplices singulae vel binae.

Tropisches Westafrika: Fernando Po, Clarence Peak 2500—2800 m (Mann n. 661!, U781). Britisch-Ostafrika: Ruwenzori (Scott Elliott n. 7873!). Bourbon (Boivin n. 997 ex p.!).

676. **C. cyrtosaecus** C. B. Clarke in Thisel ton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. **(1902)** 524. — Cuhnus 60 cm altus. Folia culmo breviora 7—8 mm lata. Spiculae 6—10, superiores 1—3 mere Q[1] vel basi breviter Q, inferiores androgynae (pars Q* brevis) binae cylindricae ad 7 cm longae 8—9 mm latae crassae remotae inaequaliter pedunculatae. Bracteae foliaceae longevaginantes, inferiores inflorescentiam superantes. Squamae Q oblongo-ovatae truncatae rufae, e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas superantes membranacei excurvi obovato-oblongi subinflato-trigoni 4—5 mm longi flavo-virides nitidi glabri, nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum obsolete nervosi, in rostrum mediocre bifurcatum abruple contracti. Nux anguste ellipsoidea. Stigmata 3.

Britisch-Centralafrika: Nyassaland, ML Milanji (Whyte!), ML Malosa 4000—6000' (Whyte!), ML Zomba 4000—6000' (Whyte!).

677. **C. Fischeri** K. Schum. in Engler, Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 130; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 523. — Rhizoma caespitosum. Culmus 75 cm altus validus triqueter laevis foliatus. Folia culmo longiora 8 mm lata plana pallide viridia rigida. Spiculae 6, terminalis rf lineari-cylindrica breviter pedunculata, late rales *Q* elongato-cylindricae 6—8 cm longae 3—4 mm latae subdensillorae, superiores fastigiatae breviter pedunculatae, ima distans longius pedunculata, erectae, pedunculus subfirmus scaber. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes longe vaginantes. Squamae *Q* lanceolatae acuminato-aristatae paleaceae purpureo-striolatae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 4 mm longi olivacei nitidi purpureo-punctati glabri plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi contracti, in rostrum longum ore breviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux utriculum subexplens subobovata trigona lateribus concavis. Stylus deflexus basi aequalis. Stigmata 3.

Britisch-Ostafrika: Massaihocbland, Abori (Fischer **n. 640!).**

678. **C. longipedunculata** K. Schum. in Engler, Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 130; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 522. — Rhizoma caespitosum. Culmus submetralis validus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo multo breviora 6—9 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia coriacea. Spiculae 6 gynaecandrae (basi y_3 *(?)* cylindraceae subcrassae 4—5 cm longae 7—8 mm latae densiflorae cernuae, superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores 2 distantes longissime pedunculatae, pedunculi setacei hispidi. Bracteae foliaceae culmo breviores longe vaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae apice ciliato emarginatae fuscae e carina viridi breviter mucronatae. Utriculi squamas subaequantes demum subpatuli membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 4 mm longi pallide virides purpureo-punctati glabri tenuiter nervosi (carinae prominentes), in rostrum sublongum marginibus vix scabrum subbifurcatum abruptius abeuntes, crura intus scabra. Nux utriculum fere explens ovalis trigona lateribus concavis. Styli basis depressa aequalis. Stigmata 3.

Deutsch-Ostafrika: Nordseite des Kilimandscharo, in einer sumpflgen Senke bei der Hõhle Noholu 3200 m (Volkens n. 20151).

Var. *p.* **Preussii** (K. Schum.) Kükenth. — *C. Preussii* K. Schum. in Engler's Bot. Jahrb. XXIV. (1897) 340. — Spiculae nonnisi 4—5 mm latae.

Tropisches Westafrika: Kamerun, Abhang bei Manns-Quelle 2600 m (Preuss n. 727!).

679. **C. simensis** Hochst. ex A. Rich. Tent. Fl. abyss. H. (1851) 514; Schweinf. Beitr. Fl. aethiop. I. (1867) 295; C.B.Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. **VIII.**



Fig. m- ,,, *rex zimensis* Hodl8t -i Habitus. B Squama flwis $>. (7 Utrkuhis. /M-:iusden» **pars** suprenia mogis augment. /•; ,\u.\, **ffion. origu**

(-1902) 522. — *G. aethiopica* Boott, Illustr. HI. (1862) HO partial t. 343—344: Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 285 partim; Engler, Hochgebfi. trop. Afr. (4 892) 152 (excl. syn.); C. B. Clarke in Durand et Schinz, Gonsp. fl. Africae V. (1895) 679 (excl. var. jtf). — Rhizoma parum elongatum crassum. Gulmus 45—90 cm altus validus triqucter laevis folialus. Folia culmum subaequantia 6—8 mm lata plana breviter acuminata glauca rigida longe et laxe vaginantia, vaginae basilares purpurascentes. Spiculae 4—8 cylindricae 3—8 cm longae 4—5 mm latae densiflorae cernuae gynaecandrae (terminalis basi longe, laterales basi breviter (^), superiores parum remotae brevius pedunculatae, inferiores distantes longe pedunculatae, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatae acuminato-aristatae fuscae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 6—7 mm longi pallide virides purpureo-punctati glabri plurinervosi (carinae prominentes), basi in stipitem attenuati, in rostrum longum marginibus laeve ore bidentatum subsensim abeuntes. Nux subobovato-oblonga trigona lateribus subconcavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 113.

Tropisches West- und Ostafrika: Ober-Guinea: Kamerunberg 2130—3000 m (Mann n. 2099). — Abyssinisches Hochland: Bergwiesen am Mt. Bachit an und ober der Baumgrenze (Schimper n. 1180!, 1988!); ML Guna 3500 m (Schimper n. 1289!). Britisch Ostafrika: Ruwenzori G000—8000'(Scott Elliott n. 7578).

Var. *p.* stolonifera (Boeck.) Kiikenth. — *G. aethiopica* var. *stdlonifera* Boeck. 1. c. 286; Clarke, 1. c. 679. — Rhizoma magis elongatum. Culmus et spiculae graciliores. Rostrum utriculi marginibus scabrum.

Abyssinien: Gafat 2700 m an Bachufern (Schimper n. 1298!).

Var. *y.* mauensis Kiikenth., var. nova. — Squamae rufae. Utriculi nonnisi 4 mm longi mediocriter longe rostrati.

Massaihochland: Mau-Plateau 2300—3000 m (in herb. mus. berol.!).

680. C. **aethiopica** Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 107 t. Z, fig. 83; Boott, Illustr. **III.** (1862) 110 pro parte t. 341—342; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 285 partim; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 308. — *G. iridifolia* Kunth, 1. c. 492. — *C. aethiopica* var. *iridifolia* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 679. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—120 cm altus validus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmum subaequantia 6—14 mm lata plana glauca rigida longe et laxe vaginantia, vaginae purpurascentes. Spiculae .4—:7, superiores 1—3 (j^1 lineari-cylindricae 2—4 cm longae contiguae, caeterae Q cylindraceae 4—8 cm longae densiflorae, harum superiores parum remotae breviter pedunculatae, inferiores longe distantes longe pedunculatae nutantes. Bracteae foliaceae inllorescentiam superantes longe vaginantes. Squamae *Q* ovato-oblongae apice ciliato bilobae cupreae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi subaequilongi suberecti membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 5—^{1}6 mm longi virides demum cinnamomei purpureo-maculati glabri plurinervosi, basi attenuati, in rostrum mediocre marginibus laeve acute bidentatum subabrupte desinentes. Nux obovato-oblonga trigona $^2/_3$ utriculi explens. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3.

Siidafrika: Kapland, Kustenregion (Zeyher n. 743, 4443!); Devils Mt. (Bolus n. 3848), Swellendam und George (Mundt!, Burchell n. 6048), Ruigte Valley (Drege n. 7398!), Walder am Van Staden's Berg (Ecklon et Zeyher n. 684), Grahamstown (S. Schonland n. 341!).

Var. /?. latispica C. B. Clarke, 1. c. 308. — Spiculae Q crassiores. Utriculi longiores acute trigoni longius rostrati.

Im Gebiete der Art (Burchell n. 3869, Mac Owan n. 1013).

681. **C. borbonica** Lam. Encycl. **III.** (1789) 387; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 55; Kunth, Enum. pi. II. (1837) 522; Boott, Illustr. III. (1862) 109 t. 338—340: Baker, Fl. Maurit. (1877) 427. — *G. typhoides* Bory, Voy. quatre lies d'Afr. III. 'ISO*'

24; Kuntb, I.e. 506. — ? C. *Giraudiana* Steud. Synops. Cjpcr. (1855) 209. — *0. Boryana* var. *y. rigidifolia* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 285; G. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Afr. V. (1895) 680. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45 cm altus validus triqueter laevis alte foliatus. Folia culmum subaequantia 3—6 mm lata plana carinata coriacea, vaginae purpureae. Spiculae 4—6, terminalis mere ♂ vel gynaecandra vel basi et apice ♀ 3—4 cm longa, caeterae ♀ cylindricae 2—4 cm longae densiflorae erassiusculae basin versus attenuatae, singulae simplices, subsessiles vel breviter pedunculatae. Bracteae foliaceae longevaginantes, ima infloreseentiam subaequans. Squamae ♀ ovatae acutae saepe emarginatae sanguineae e carina viridi longe scabro-aristatae. Utriculi squamis breviores latiores suberecti membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 5 — 6 mm longi atro-sanguinei glabri plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), in rostrum longum marginibus scabrum bifurcatum subabrupte desinentes. Nux laxe inclusa obovata trigona stipitata. Styli basis depressa. Stigmata 3.

Mascarenen: Bourbon, in dichten Wäldern (Thouars!, Pourret!, Boivin n. 997! ex p.); Mauritius (in herb. Lamarck!).

Var. *p.* pallidior Kiikenth. — *yC. Boryana* var. *minor* Boott, Illustr. HI. (1862) 111 ex p. t. 349. — Gulmus gracilior. Folia minus ooriaoea. Spiculae ad 9, laterales apice breviter (j* singulae et binae inaequaliter longae. Sqnnni:ip p;illiflinro^ Ulrimli pallidi purpureo-maculati evidenter plurinervosi.

Bourbon (Boivin n. 997 ex p.!).

682. C. helodes Link in Schrad. Journ. II. (1799) 309. — *C. laevigata* Smith in Trans. Linn. Soc. V. (1800) 272; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 73 t. Sss, fig. 162; Kunth, 1. c. 493; Reichb. 1. c. t. CCLIV, Jig. 623; Bpott, Illustr. IV. (1867) 163 t. 540; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 262; Boiss. FL orient. V. (1884) 427; Meinsh. 1. c. 410; Aschers. et Graebner, 1. c. 181. — C. *patula* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 115 t. Bbb, fig. 116; Brot. Fl. lusit/I. (1804) 66, non Host. — *C. Schraderi* Schkuhr, 1. c. II. (1806) 81 t. Pppp, fig. 203 (mala!). — *C. longirostris* Krocker, FL siles. HI. (1814) 169, non Torr. — *C. Wehvitschii* Boiss. ex Steud. 1. c. 230. — *C. laevigata* var. *Welwitschii* Boott, 1. c. t. 541. — *C. laevigata* var. *a.* et *ft.* J. Daveau, Cypёr. Portug. (1892) extr. 70. — *Trasus laevigatus* S. F. Gray, 1. c. 66. —Rhizoma parum elongatum crassum laxe caespitosum. Culmus 60—100 cm altus validus apice gracilescens obtuse triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 6—10 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia subcoriacea longe et laxe vaginantia, vaginae antice ore appendiculatae ferrugineo-punctatae, basilares aphyllae oinnamomeae subintegrae, ligula elongata dorso adnata. Spiculae 4—5 remotae, terminalis (j* (rarius altera minor addita) cylindriea 4—5 cm longa, laterales 3—4 Q (basi saepe squamis nonnullis sterilibus instructae) cylindricae 2—3Y2 cm longae 6 mm latae densiflorae, superiores breviter pedunculatae saepe erectae, inferiores 1 — 2 longe pedunculatae nutantes, pedunculi graciles sublaeves. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristatae cupreo-castaneae viridicarinatae. Utriculi squamas superantes demuin oblique patentes membranacei ovato-lanceolati subinflato-trigoni 4—4 V2 mm l°n6'' pallide virides saepe rubro-punctati glabri plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum longum marginibus laeve vel scabrum profunde bidentatum subsensim attenuati, crura subulata. Nux laxe inclusa duplo brevior orbiculato-obovata trigona breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Feuchte schattige Wiesen, sumpfige Gebüsohe, mit Sicherhcit nur in Westeuropa und nirgends häufig: Britische Inseln(!); Belgien, bei Spa (Weihe!) und im Ardennengebiete; Holland, bei Amsterdam; RheinpreuBen, auf deiu Hohen Venn an verschiedenen Stellen (Kneucker n. 90!); Frankreich, am häufigsten im Norden, sehr selten in der Mittelmeerregion (F. Schultz, herb. norm. n. 180!); Corsika; Nordwestspanien, in den asturischen Bergen; Portugal (MoHer in Fl. lusit. exsioc. n. 826!). Die Angaben aus Siidosteuropa: Bulgarien, Galizien, Krim, Kaukasus, beruhen wohl samtlich auf Verwechselung mit C. *distans*. Die hierher gezogene Pflanze von Ennenreuth im nordHchen Bayern slellt fcf. Schwarz, Fl. Nürnb.-Erlanfr. p. «^s^ m()£rlioliprwoiso oino

Kreuzung zwischen *C. distans* und *G. silvatica* dar. — Nordamerika: Nur einmal bei Tewksbury in Massachusells von D. Greene gefunden.

fonna *biligularis* (DC.) Aschers. et Graebner, 1. c. 182 (sub *C. laevigata).* — *C. biligularis* DC. Catal. horti monspel. (1813) 88. — Folia angustiora elongata. Spiculae 2 laxillorae.

Nasse Gräben im Gebiete der Art.

683. **C. Camposii** Boiss. et Reut. Pugill. (1852) **117;** Willk. Prodr. Fl. hispan. I. **(1864)** 129; Boott, Iliustr. IV. (1867) 165 t. 547; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 263 (err. typogr. *Composii)]* Daveau, Cypér. Portug. (1892) extr. 70. — *C. laevigata* Boiss. Voy. bot. Espagnc II. (1845) 631, non Smith.—Rhizoma dense caespitosum crassum. Culmus 50—**100** cm altus validus basi valde incrassatus obtuse triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 6—10 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia coriacea longe vaginantia, vaginae ore antice truncatae non appendiculatae, basilares aphyllae brunneae, ligula elongata dor so adnata. Spiculae 4—6 distantes cylindricae dcnsiilorae, terminalis ^f (interdum altera Q? addita) 3—5 cm longa, laterales 3—4 *Q* 2—4 cm longae 4 mm latae incluse pedunculatae vel ima breviter exserte pedunculata erectae. Brjictcae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae *Q* lanceolato-ovatae fuscae e dorso viridi trinervi scabro-mucronatae. Utriculi squamas vix superantes oblique patentes membranacei ovati subinflato-trigoni 3 mm longi brunneo-virides nitidi rubro-punctati glabri praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi obsolete nervosi sessiles, in rostrum sublongum marginibus parcc scabrum ore profunde bidentatum abruptius desinentes, crura rigid a intus scabra. NJJX laxe inclusa orbiculato-obovata stipitata badia dense granulosa. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Südwcsteuropa: An Bächen und sumpfigen quelligen Stellen auf den'höheren Gebirgen der iberischen Halbinsel in der alpincn Region: Portugal, Serra da Estrella und Serra de Cintra; Siidspanien, Sierra Nevada (P. del Gampo apud Hohenacker nriO9!, Huter, Porta et Rigo n. 255! et apud Kneucker **n.** 28!).

684. **C. insularis** Garmichael in Trans. Linn. Soc. XII. **(1818)** 508; Boott, Illustr. III. (1862) Hit. 350; Hemsl. in Voy. Chall. Bot. II. **(1885)** 159; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686. —Rhizoma crassum caespitans. Culmus 75 cm altus validus acutangulus scaber. Folia culmo longiora 12 mm lata plana longe acuminata coriacea. Spiculae 7—9 cylindricae crassae, superiores 1—3 <$ congestae, terminalis 3 cm longa (sequentes breviores), reliquae Q 4—5 cm longae densiflorae, superiores spiculae (j* approximatae breviter pedunculatae, inferiores remotae longe pedunculatae pendulae, pedunculi validi scabri. Bracteae foliaceae culmum superantes, inferiores 1—2 vaginantes. Squamae $ majusculae oblongac apice ciliato truncatae rubro-ferrugineae e dorso viridi trinervi in aristam longam scabrnm excurrentes. Utriculi squamis breviores membranacei ovato-elliptici plano-convexi (rarius compresso-trigoni) 4—5 mm longi brunneo-virides glabri pluricostati, basi subrotundata breviler stipitati, apice in rostrum mediocre latum ore profunde bidentatum subabrupte abeuntes, crura subdivergentia intus parce scabra. Nux laxe inclusa ovalis lenticuiaris. Stylus contortus persistens basi subincrassatus. Stigmata 2 (rarissime 3).

Tristan da Gunha Inseln (Garmichael!): Inaccessible Island (Moseley!).

685. **C Thouarsii** Garmichael in Trans. Linn. Soc. XII. (1818) 508; Boott, Illustr. IV. (1867) 176 t. 595; Hemsl. in Voy. Chall. Bot. II. (1885) 159; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 691. — Rhizoma crassum caespitans. Culmus 30 cm altus validus acutangulus laevis foliatus. Folia culmo longiora 4—5 mm lata marginibus revoluta longe acuminata coriacea. Spiculae 5—6, terminalis Q? subclavato-cylindrica 2—2*/2 ^{cm} longa sessilis, laterales 4—5 *Q* (apice breviter cf) oblongo-cylindricae 1 YJ ^{cm} 1^{on}gae crassae, superiores approximatae sessiles, ima remotiuscula breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, ima vaginans. Squamae *Q* oblongo-ovatae apice ciliato truncatae vel emarginatae pallide ferrugineae rubro-striolatae e dorso viridi tricostato in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi squamas superantes membranacei ovales compresso-trigoni 5 mm longi olivacei

purpureo-punctati glabri plurinervosi, basi rotundata breviler stipitati, apice in rostrum longum gracile marginibus parce scabrum ore oblique sectum demum profunde bidentatum subabrupte abeuntes. Nux laxe inclusa subobovata trigona. Stylus flexuosus cum basi subincrassata persistens. Stigmata 3.

Tristan da Gunha Inseln (Carmichael!, Mac Gillivray n. 337): Nightingale Island (Moseley!).

Species dubiae.

C. musei Steud. Synops. Cyper. (1855) 205. — Rhizoma stoloniferum. Gulmus 60—90 cm altus strictus gracilis triqueter laevissimus foliatus. Folia culmo breviora vix super 2 mm lata scabriuscula. Spiculae 5—6 androgynae graciles 1 */2—2J/2 cm longae simplices vel compositae subsessiles. Squamae ovatae acuminatae. Utriculi squamas superantes acute trigoni striatuli rostrati bicuspidati. Stigmata 3.

Bourbon (in herb. Mus. paris. n. 200, non vidi).

C. bermudiana Hems!, in Journ. of Bot. XXI. (1883) 260 t. 239, fig. 2 et in Voy. Challeng. Bot. II. (1885) 76. — Culmus 30 cm altus gracilis laevis. Folia 4 mm lata. Spiculae 4—6, superiores 2 cT, inferiores androgynae oblongo-cylindricae breviter pedunculatae erectae. Squamae *Q* ovatae e dorso trinervi aristatae. Utriculi squamas superantes ovales glabri pluricostati, in rostrum longum marginibus parce scabrum bidentatum subsensim attenuati. Nux ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Tropisches Amerika: Weslindische Provinz: Bermuda Inseln (Dickinson in herb. Brit. Mus.).*

Sect. 63. Spirostachyae Drejer.

Spirostachyae Drejer, 1. c. "10; Bailey, I.e. 109; Kiikenth. I.e. 542; Th. Holm, 1. c. 46:1. — *Extensae* Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) 188 pro p.; Tuckerm. 1. c. 13. — *Flavae* Tuckerm. 1. c. 13; O. F. Lang, 1. c. 607; Christ, 1. c. **12.** — *Fulvellae* Fries, Summa Veg. (1845) 70; Christ, I. c. 12 partim; Pax, 1. c. **125** partim; Meinsh. 1. c. 380; Aschers. et Graebner, 1. c. 192. — *Distantes* O. F. Lang, 1. c. 603. — Caules graciles sed stricti obtuse triquetri laeves parte tertia inferiore foliati. Folia angusta subrigida, vaginae superiorum antice plerumque appendiculatae, inferiorum brunneae. Spiculae 3—5, terminals <j*, caeterae 2 oblongo-cylindricae vel ovatae densiflorae vix super 2 cm longae, superiores sessiles approximatae vel parum remotae, inferiores longius remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae ± vaginantes. Squamae *Q* ovatae rufae vel cupreae vel castaneae mucronatae. Utriculi oblique patentes vel divaricati membranacei ovati obtuse- vel subinflato-trigoni flavo-virides glabri pluricostati, basi rotundati, in rostrum mediocre latum bidentatum contracti, crura porrecta plerumque intus scabra. Nux subarcte inclusa. Styli basis aequalis. Stigmata 3 (in O. *acaulis* %).

A. Spiculae Q plerumque oblongo-cylindricae it remotae, saltern inferiores pedunculatae. Bracteae omnes longe vaginantes erectae.
   a. Rhizoma caespitosum. Spiculae *Q* oblongo-cylindricae. Squamae *Q* cupreae mucronatae. Crura rostri intus s'cabra.
      a. Utriculi subcoriacei coesio-virides breviter rostrati.
         I. Spiculae *Q* oblongo-cylindricae ercctae. Utriruli opaci pluricostati 3—4 mm longi.
            1. Bractea ima culmo brevior. Utriculi ovati 3 mm longi. Nux vix stipitata . . . . . 686. C. *diluta.*
            2. Bractea ima culmo longior. Utriculi ellipsoidei 4 mm longi. Nux valde stipitata . . . . . 687. *C.* [illegible]
         II. Spiculae *Q* anguste cylindricae pendulae. Utriculi lucidi obsolete nervosi 2V2 mm longi . . . . 688. 6f. [illegible]

jtf. Utriculi membranacei pallide- vel stramineo-virides mediocriter rostrali.
I Squamae *Q* ferrugineae vel pallidiores. Utriculi subiDflati.
1. Utriculi 3Y2 mm longi pallide virides obsoletissime nervosi basi rotundati, rostrum marginibus laeve. . . . . 689. *C. punctata.*
2. Utriculi 4^2 min longi cinereo-virides plurinervosi basi contracti, rostrum marginibus saepe scabrum. . . . . 690. (7. *Gunniana.*
II. Squamae Q cupreae vel obseuriores. Utriculi obtuse trigoni, rostrum marginibus scabrum.
\. Rhizoma dense caespitosum. Spiculae *Q* \ */%— 2 cm longae. Squamae *Q* cupreae. Utriculi stramineo-virides nervis pluribus validis percursi. Nux utriculum subexplens. . . . . 691. *C. distaiis.*
2. Rhizoma laxe caespitosum. Spiculae Q 2—3 cm longae. Squamae *Q* fusco-castaneae. Utriculi demum atro-fusci praeter carinas nonnisi obsolete nervosi. Nux utriculo multo brevior . . . . 692. C *binervis.*
b. Rhizoma stolones breves agens. Spiculae *Q* ovatae vel oblongae. Squamae *Q* fusco-castaneae subacutae. Crura rostri intus laevia. . . . . 693. *C. Hornschychiana.*
B. Spiculae Q oblongae vel ovatae, superiores vel omnes approximatae sessiles, ima sola saepe remota breviter pedunculata. Bracteae omnes vel saltern superiores evaginantes plerumque divaricatae vel reflexae.
a. Vaginae basin culmi cingentes aphyllae purpureae parce reticulatim fissae. Rostrum utriculi bifurcatum.
a. Spicula terminalis gynaecandra. Utriculi squamas longe superantes dcmum squarrosi ovales breviter rostrati 694. *C. bifida.*
($. Spicula terminalis Qp. Utriouli squamas paullo superantes demum patentes, rostrum mediocre . . . . 695. C *serratodens.*
b. Vaginae basilares foliiferae cinnamomeae vel brunneae integrae. Crura rostri porrecta.
a. Vaginae foliorum ore antice conspicue appendiculatae. Bracteae raro divaricatae. Utriculi oblique patentes.
I. Folia canaliculata.
1. Spiculae *Q* oblongo-cylindricae. Utriculi stramineo-virides paucinervosi, rostrum ore subemarginatum. . . . . 696. *C. mo?itis ecka.*
2. Spiculae *Q* oblongo-ovatae. Utriculi olivacei pluricostati, rostrum bidentatum. . . . . 697. C. *extensa.*
II. Folia plana. Squamae *Q* fusco-cupreae. Utriculi obsolete nervosi. . . . . 698. *G. fuscula.-*
p. Vaginae foliorum ore antice vix appendirulalae. Bracteae semper divaricatae vel reflexae. Utriculi demum squarrosi. (Spiculae plerumque ovatae vel subglobosae).
I. Rhizoma stoloniferum. Stigmata 2. . . . . 699. *C. acaulis.*
II. Rhizoma dense caespitosum. Stigmata 3.
1. Folia filiformi-convoluta. Spicula *Q* unira. I'lriculi 6—7 mm longi marginibus alati . . . . 700. *G. Durieui.*
2. Folia plana. Spiculae *Q* plures. Utriculi non super 4 mm longi nmrginihus hand alati.

* Utriculi marginibus superne setoso-ciliat: . . 701. *C. Mairii.*

** Utriculi marginibus laeves.

f Spiculae g sessiles. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acutae cuprene. T'tricnli ovati basi rotundati.

O Guhnus elatior. Llrituli longe rostrati.

^^ Folia 3—5 mm lata flavo-viridia. Spiculae *Q* ovatae vel sul)globosae minus densae. Utriculi 5—6 mm longi, omnes in rostrum longum oblique deflexum subsensim abeuntes. . . . . .702. *C. flava.*

△△ ^°li[a] 2 mm lata intense viridia. Spiculae *Q* oblongae vel oblongo-ovatae perdensae. Utriculi 4 mm longi, in rostrum sublongum nonnisi in inferioribus deflexum abrupte contracti. . . . . .703. *G. l&pidocarpa.*

○○ Culmus humilis. Utriculi 2—3 mm longi, in rostrum breve rectum abrupte contracti. . . . . .704. *C. Oedpri.*

ff Spiculae Q pedunculatae. Squamae *Q* oblongo-lanceolatae subobtusae pallidae. Utriculi lanceolato-ovati basi attenuati . . . 705. *G. UrbaniL*

686. C. diluta Marsch.-Bieb. El. taur.-cauc. II. (1808) 388 et HI. (1819) 6U; Kunth, 1. c 448; Boott, Illustr. IV. (1867) 139 t. 448; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 335; Boiss. El. orient. V. (1884) 425; C.B.Clarke in Hook. f. El. Brit. India VL (1894) 737 (excl. syn.); Meinsh. 1. c. 382, non C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Afr. — *G. extensa* C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc. (1831) 31, non Good. — *G. Aitchisoni* Boeck. in Flora LXHI. (1880) 456. — *G. fissirosti-is* Boiss. 1. c. 427, non Ball. — *G. punctata* Regel, Descr. pi. nov. VIII. (1881) extr. 33, non Gaud. — *G. binervis* Meinsh. 1. c. 383 partim, non Smith. — Rhizoma dense o.aespitosum. Culmus 15—60 cm altus gracilis vel subvalidus obsolete triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2V2—£ [mm] l*[lta] [Das]^ plicata superne plana longe acuminata glauco-viridia rigida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 4—5, terminalis *tf* linearicylindrica 2—3 cm longa pedunculata (rarius altera brevior consociata), laterales 3—4 $ oblongo-cylindricae 1 V2—*%[x]h* [cm] l°[n]&[ae] densiflorae, superiores parum remotae breviter pedunculatae, inferiores distantes longius pedunculatae erectae, pedunculi setacei sublaeves. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores vaginantes. Squamae g parvulae ovatae pallide rufae marginibus hyalinae e dorso viridi tricostato mucronatae. Utriculi squamas plus duplo superantes demum oblique patentes subcoriacei ovati subinflato-trigoni 3 mm longi coesio-virentes ferrugineo-punctati opaci glabri pluricostati, basi rotundati, apice in rostrum breve conicum marginibus parce scabrum ore hyalino bidentatum subsensim abeuntes, crura intus scabra. Nux subarcte inclusa late ovata trigona lateribus concavis. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Der pontischen Flora eigcntiimlich. Europa: Grassteppen und salzhaltige Wiesen im südlichen Russland (Beckerl), besonders am Schwarzen und Kaspischen Meere, bis zur Krim und den Kaukasusländern (C. A. Meyer!, Hohenacker!, Brotherus n. 874!), östlich bis Perm (Sjusew!). Die Angabe Jankas (Linnaea XXX, p. 613) bei Gants im nördlichen Siebenbürgen beruht auf Verwechselung mit *G. distans.* — Asien: Tiirkisch Armenien, bei Gümüsrhkhiine (Sintenis n. 6153!); Persien; Beludschistan (Storks!, Duthie n. 20663!); Afghanistan (Aitchison n. 313!, 5O8!J; Nordkashmir 7650—9000' (C. I*. Clarke n. 30511!, 30078!); Turkmenien (Litwinow

apud Kneuckern. 1 47!); Transkaspien (Sintenis n. 1751! et 1751b!); Turkestan, in der Hungersteppe bei Samarkand (Russow!) und am Iskander Kul im Sarawschan-Gebiet (Regel!); Dsungarei; Altai; Westsibirien, bei Omsk)!), Minussinsk (Martianow!); Baikalien; Dahurien.

forma *subdistans* Kukenth. forma no\a. — Spiculae 3 omnes distantes.

Südrussland: Sarepta (Becker!).

Var. *p.* **fissirostris** (Ball) Kükenth. — *C. fissirostris* Ball in Journ. of Bot. XIIL (1875) 206 et in Spicil. Fl. marocc. (1877) 705; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 684 (excl. syn.). — Culmus humilis. Spiculae remotae. Bracteae inflorescentiam superantes. Utriculi distinctius bidentati.

Südmarokko: Atlas (Hooker f.!, Ball).

Var. *y.* **microlepis** (Boeck.) Kükenth. — *C. microlepis* Boeck. 1. c. 269. — Folia bracteaeque longiora. Spiculae magis distantes angustiores. Squamae *Q* latiores.

? Griechenland (lag im Herbar Boeck. mit dem .Vermerk: culta in horto botanico Graecensi, misit Eichler!). Kreta: Mt. Ida (v. Heldreich!).

Var. *d.* **chorgosica** (Meinsh.) Kükenth. — *G. chorgosica* Meinsh. 1. c. 381. — Culmus elatus. Folia longiora latiora. Spiculae *Q* longiores crassiores, inferiores longissime exserte pedunculalae nutantes (superiores interdum binae). Utriculi squamas haud longe superantes oblongo-ovati praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi ore emarginatuli.

Transkaspien: Aschabad (Sintenis n. 886!). Turkestan (Litwinow!): am mittleren Chorgos (Regel!). Dsungarei: Mt. Tagaly (Schrenk!).

Var. *s.* **Karelinii** (Meinsh.) Kükenth. — *C. Karelini* Meinsh. 1. c. 380. — Culmus et folia sicut in var. *6.* Spiculae 4, laterales 3 § crassae subapproximatae. Utriculi caesii purpureo-striolati.

Dsungarei: Am Flusse Lepsa (Schrenk!).

687. **C. Burchelliana** Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 234; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 680 et in Thiselt.-Dyer, FJ. capens. VII. 2. **(1898)** 306. — *C. flavescens* Burchell in Trav. S. Afr. I. (1822) 467 (nomen solum); C. B. Clarke in Durand et Schinz, 1. c. 692, non Host. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—45 cm altus firm us obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata complicate-plana glauca rigida, vaginae superiores antice appendicula cinnamomea praeditae, inferiores brunneae dissolutae. Spiculae 3—5, terminalis (j^1 cylindrica ad 3 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—4 Q oblongo-cylindricae 1—2 cm longae densiflorae, superiores spiculae Q* approximatae subsessiles, inferiores remotae breviter pedunculatue erectae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae foliaceae longe vaginantes, ima inflorescentiam superans. Squamae *Q* late ovatae apice emarginatae mucronatae ferrugineo-fuscae marginibus hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes demum subpatentes subcoriacei ellipsoidei obtuse trigoni 4 mm longi olivacei purpureo-striolati glabri pluricostati, in rostrum breve latum marginibus scabrum breviter et grosse bidentatum subsensim attenuati. Nux laxe inclusa obovata faciebus concavis conspicue stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Südafrikanisches Steppengebiet; Griqualand West (Burchell n. 1831, **1911!).**

Not a. *C. dilutae* valde affinis et nonnisi notis sccundariis diversa: bractea ima culmo longiore, utriculis longioribus ellipsoideis minus inflatis, nuce conspicue stipitata.

688. **C. Munroi** Boott ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 738. — Culmus ad 90 cm altus gracilis. Folia culmo breviora 3 mm lata plana. Spiculae 5—6, terminalis (j* basi utriculum unicum gerens linearis, laterales 4—5 *Q* anguste cylindricae I^1/^—2V2 cm 1°ng ae laxiflorae pendulae, ima distans filiformi-pedunculata. Squamae *Q* ovatae acutae vix mucronatae brunneo-ferrugineae dorso viridi trinerves. Utriculi membranacei ellipsoidei trigoni $21/_2$ mm longi pallidi lucidi glabri obsolete nervosi, in rostrum breve conicum marginibus laeve bidentatum :ilipnnips. Stigmata 3.

Westhimalaya: Kunawur 11500' (Munro n. 2431!).

Nota. Speciem propriam sed a (7. *diluta* difficile distingucndam sistere vidctur.

689. **C. punctata** Gaud. Agrost. helv. II. (1811) 152; Kunth, I.e. 448; Reichb. 1. c. t. GGLI, fig. 619; Fl. dan. Suppl. t. 108; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 27 1. VI, fig. 1; Boott, lllustr. IV. (1867) 155 t. 500; Boeck. in Linnaea XLl. (1877) 271; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 427; Aschers. et Graebner, 1. c. 196, non Nees. — *C. pallidior* Degland in Lois. Fl. gall. II. (1807) 299. — *G. corsiccma* Link, Enum. Hort. berol. I. (1827) 358. — *C. diluta* G. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 681, non Marscb.-Bieb. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—45 cm altus gracilis sed firmus obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 2—5 mm lata plana breviter acuminata graminea vel flavo-viridia subrigida, vaginae superiores antice appendicula brunnea truncata instructae, inferiores brunneae. Spiculae 4—5, terminalis (j* lineari-cylindrica 2—3 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 g oblongo-cylindricae I^{1}/^""^^{1}^ ^{cm} longae densiflorae, superiores 1—2 spiculae C? approximatae subsessiles, inferiores distantes ± pedunculatae erectae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longioresve longe vaginantes. Squamae Q ovatae ferrugineae vel pallidiores e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes membranacei ovati inflato-trigoni 3^2 ^{mm} longi pallide virides minute punctali lucidi glabri praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi obsoletissime nervosi, basi rotundati, in rostrum mediocre latum marginibus laeve breviter bidentatum subabrupte desinentes. Nux $^{2}/_{3}$ utriculi explens subobovata trigona faciebus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 114.

Sehr selten im nördlichen Europa: in Diinenthälern und an feuchten grasigen Stellen in der Näbe der Meereskiiste auf den britischen Inseln; bei Arendal im siidwestlichen Norwegen (C. G. Lindeberg!); Nordkoster in Siidwestschweden; auf den Nordseeinseln Langeoog (!), Borkum und Juist; in WestpreuBen, am Tupadeler Moor im Kreise Putzig. Zerstreut am Südabhang der Alpen auf überrieselten grasigen Hängen vorzugsweise auf Glimmerschiefer: Südtirol, Durnstein bei Meran (Uechtritz!, Kiikenthal!); Puschlav, Kastanienwald bei Zalenda (Brockmann!); Tessin, bei Locarno, Lugano, Ponte Brolle, am Mte. Generoso (Reichenbach f.!). Am häufigsten in der Mittelmeerregion: Frankreich(!); Corsica; Sardinien; Ober- und Mittelitalien; Sicilien (Todaro n. 1318!). Nach Velenovský auch in Bulgarien, im Rhodopegebirge bei Bačkovo. —- Kleinasien: Lazistan, zwischen Mapavri und Athina (Balnnsa, n. v.). — Nordafrika: Algier, auf dem Djebel Ouach 1100 m (J. G. Paris n. 384!).

Var. /?. laevicaulis (Hochst.) Boott, 1. c. 155. — *C. laevicaulis* Hochst. apud Kunze, 1. c. 31 t. VI, fig. 2; Seub. Fl. azor. (1844) 21. — Pedunculi spicularum *Q* fere semper laeves. Utriculi longius rostrati.

Azoren: Flores (Hochstetter n. 156!); S. Miguel (Carreiro n. 482!); Terceira (Carreiro n. 910!); St. George (Carreiro n. 482 E!).

Nota. Hybridam cum *C. Oederi* format.

690. C. Gunniana Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 143 et in Illustr. I. (1858) 68 t. 185 ct in Hook. f. Fl. Tasm. II. (i860) 100; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 251; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 275; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 446. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—60 cm altus firmus triqueter laevis, basi vaginis ferrugineis tectus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana rigida. Spiculae 4—6, terminalis CT lineari-cylindrica 1 V2—3 ^{cm} 1$^{\circ n}$8^{a}) caeterae Q oblongo-cylindricae 2—3 cm longae subdensiflorae, superiores parum remotae subsessiles, iina distans pedunculata erecta. Bracteae foliaceae longevaginantes, superiofes inflorescentiam excedentes. Squamae g ovatae paleaceae purpureo-striolatae; e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes membranacei ovati subinflato-trigoni 4*/j ^{mm} longi cinereo-virides purpureo-punctati nitidi glabri, pluristriati (nervi laterales 2 prominentes), basi contracti, in rostrum longum marginibus laeve vel parce scabrum ore bidentatum subsensim attenuati. Nux obovata trigona spadicea slipitata. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3.



Fig. *m. Carex punctata* Gaud. *A* Habitus. *B* Pars **folii** cum **Ugula.** *C* Bractea spiculue imae et **cladoprgpliyllLim.** *D* Squama floris *Q. E* Utriculus. *F* .Nu\. .Icon, origin.

Ostaustralien: Neu-SQd-Wales; Victoria (F. Mueller!); Südaustralien. — Tasmanien (Gunn!, Schayer n. 46!); River Mersey (Stuart!), Mt. Dromedary (Rodway!).

Var. *p.* barbata (Boott) Kiikenth. — *G barbata* Boott in Illustr. I. (1858) 68 t. 4 87 et in Hook. f. Fl. Tasm. II. (i860) 100. — Spiculae Q magis approximatae fusco-purpureae. Utriculi elliptici acute trigoni marginibus superne scabri.

Tasmanien (Gunn n. 1407, 1415, n. v.).

Var. y. brevior Kiikenth., var. nov. — Utriculi subgloboso-ovati in rostrum breve abruptius contracts

Victoria: Gippsland (A. W. Howitt!).

691. C. distans L. Syst. X. (1759) 1263; Schkubr, Riedgr. I. (1801) 102 t. T et Yy fig. 68 et II. (1806) 72; Kunth, 1. c. 449; Reichb. 1. c. CGLIII fig. 622; Fl. dan. t. 2434; Boott, Illustr. IV. (1867) 185; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 268; Boiss. Fr. orient. V. (1884) 425; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 682 et apud E. Gadeceau in Mém. Soc. nat. Cherbourg XXXIH. 2. (1903) 278 pro parte; Aschers. et Graebner, 1. c. 192. — *C. fulva* Gaertn. Mey. et Scherb. Fl. Wetterau III. (1802) 330. — *G neglecta* DegJand in Lois. Fl. gall. II. (1807) 298, non Peterm. — *C. flavescens* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 53 t. 96 (v. sp. auth.!). — *C. multinervis* Krocker, Fl. siles. III. (1814) 145. — *C. Simla* Presl, Cyper. et Gram. sic. (1820) 9, non Tineo. — *G. baetica* Auersw. in Bot. Zeitg. VI. (1848) 414. — *G Hosteana* Nyman, Syll. (1855) 394, non DC. (ex Aschers. et Graebner). — C. *diluta* Janka in Linnaea XXX. (1859) 613, non Marsch.-Bieb. — *G armena* Boiss. 1. c 426. — *G. distanti* proxima Porta in Nuovo Giorn. bot. ital. XIX. (1887) 321. — C. *Portae* K. Richter, PL europ. I. (1890) 165. — *G bincrvis* Meinsh. 1. c. 383 partim, non Sm. — *G. vikingensis* C. B. Clarke apud Gadeceau, 1. c. 280. — *G. distans* var. *vikingensis* Gadeceau, 1. c. 278. — *Trasus distans* S. F. Gray, 1. c. 62. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30 — 60 cm altus rigidulus obtusangulus laevis basi incrassatus parte inferiore foliatus. Folia culmo multo breviora patentia 2 — 4 mm lata plana longe acuminata cinereo-viridia rigida, vaginae ore antice brunneo-appendiculatae, inferiores brunneae. Spiculae 4 distantes, terminalis *tf* cylindrica 1 V2—^{2}V2 $^{cm\ lon}$S^{a}; laterales 3 § oblongo-cylindricae 1$^{1}/_{2}$—2 cm longae densiflorae, suprema sessilis, reliquae breviter pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae breves longe vaginantes. Squamae Q late ovatae cupreae vel obscuriores marginibus anguste hyalinae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei vel obovato-oblongi obtuse trigoni 4 mm longi stramineo-virides saepe fusco-punctati glabri plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi subrotundati, apice in rosirum mediocre latum marginibus scabrtim ore ferrugineo bidentatum abrupte contracti, crura intus scabra. Nux utriculum subexplens obovata trigona faciebus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Auf feuchten Wiesen fast durch ganz Europa verbreitet, aber streckenweise aussetzend und nirgends gemein, gem auf Salzboden, von der Ebene in den Alpen bis 2000 m aufsteigend. Fehlt nur in der arktischen Region und im nördlichen Skandinavien. Gegen die Mittelmeerregion ninimt die Dichtigkeit der Verbreitung zu (Hoppe n. 169!, Todaro n. 909!, Kneucker n. 148!, 148a!). — Vorderasien: Kleinasien(!); Cypern(!); Syrien; Palaestina; Arabien; Mesopotamien; Nordpersien, Asterabad (Sintenis n. 1489!). Nach Meinshausen auch in Samarkand, aber wegen leicht möglicher Verwechselung init *G diluta* fraglich. — Nordafrika: Egypten (Gaillardot n. 2287!, 2583!)! Tunis; Algier; Marokko. Madeira. Azoren. — Nordamerika: Bei Philadelphia eingeschleppt.

forma 1. *minor* Post, Fl. Syr. (1896) 838. —Spicula *tf* cluvaeformis. Spiculae *Q* ovatae vel oblongo-ovatae 8—12 mm longae. Utriculi minores.

Griechenland: Phaleron (Laraita!). Kreta (Heldreich n. 1650!). Syrien: Mt. Cassius (Post).

forma 2. *major* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) \%1. — *C. distans* var *(i. crassa* Clarke, 1. c. 280. —Robustior. Gulmus 60—90 cm altus. Spiculae *Q* crassiores.

Im Gebiete der Art (z. B. CalJier n. 748!, Kneucker n. 149!, Bornmüller n. 1563!).

forma 3. *sinaica* (Nees) Boeck. 1. c. 269. — *C. Sinai* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 146. — *0. sinaica* Nees ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 223. — *C. distans b. oranensis* Trabut in Battand. et Trabut, Fl. Alger. (1895) \\\. — Spiculae *Q* elongatae sicut utriculi angustiores.

Südspanien: Granada (Huter, Porta et Rigo n. 26l!J. Tunis: Menzel-Djemil (Barratte!). Sinai. Syrien: Beirut (E. Hartmann!); Libanon (Bornmüller n. 1261!, Kneucker!).

forma 4. *pendula* Lackowitz in Verb. Bot. Ver. Brandenburg XLIV. (1903) 165. — Spiculae *Q* longepedunculatae pendulae.

forma 5. *appropinquata* Kiikenth. forma nova. — Spiculae superiores 5 contiguae.

Var. *(i.* pseudo-flava (Schur) Aschers. et Graebner, 1. c. 193. — *C. pseudo-flava* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 712. — Folia laete viridia culmum subaequantia. Utriculi flavescentes.

Sachsen: Nasse Aue bei Meifien (Stiefelhagen!). Siebenbürgen.

Nota 1. *G. distans* hybridas cum *G. Homschuchiana, flava* et *lepidocarpa* format-.

Nota 2. G. B. Clarke, 1. supra c. *G. distantem* L. pro *G. binervi* Smith habet et (7. *distanti* autorum nomen novum *G. vikingensis* attribuit. Sed nee diagnosis nee herbarium Linnaei, in quo *G. distans* vera asservata est, hanc opinionem approbat.

692. C. binervis Smith in Trans. Linn. Soc. V. (1800) 268; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 63 t. Rrr, 160; Kunth, 1. c. 450; Reicbb. 1. c. t. CCLV, fig. 624; Fl. dan. t. 2980; Boott, Illustr. IV. (1867) 162 t. 538 et 539; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 266; Aschers. et Graebner, 1. c. 193, non Meinsh. — *C. distans* Lightf. Fl. scot. II. (1777) 561; C. B. Clarke apud Gadeceau in Mem. Soc. sc. nat. Cherbourg XXXIII. *2. (1903) 278 partim, non L. — *Trasus binervis* S. F. Gray. 1. c. 63. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 30 — 90 cm altus rigidus obtusangulus laevis basi incrassatus. Folia culmo multo breviora patentia 3 — 6 mm lata plana longe acuminata cinereo-viridia rigida, vaginae ore antice subappendiculatae, basilares brunneae. Spiculae 4—5 distantes, terminalis Qp cylindrica 2—3 cm longa, laterales 3—4 *Q* oblongo-cylindricae 2—3 cm longae densiflorae, suprema sessilis, sequentes breviter pedunculatae erectae, ima longe pedunculata saepe nutans et composita. Bracteae foliaceae breves lange vaginantes. Squamae *Q* ovatae fusco-caslaneae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamns superantes suberecti membranacei late ellipsoidei obtuse trigoni 4 mm longi demum atrofusci nitidi glabri, praeter nervos 2 marginales virides prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi contracti, in rostrum mediocre latum bidentatum abrupte desinentes, crura intus scabra. Nux laxe inclusa utriculo multo brevior. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Auf Heiden Westeuropas zerstreut: Far-6er; Britische Inseln(!); Westkiiste Norwegens, von Drontheim bis Christiansand(!); Belgien, besonders in den Ardennen (Troch!); Rheinland, Hohes Venn(!), Schneifel, Walderbeskopf im Hundsrück (Kneucker n. 150!j. Die Angaben bei Paderborn und Bentheim in Westfalen und bei Thannhausen in Württemberg sind ohne neuere Bestätigung. Nördliches und westliches Frankreich (F. Schultz n. 766!); Nordspanien; Portugal, Serra do Gerez (Moller n. 1012!).

Var. *p.* alpina Drejer, Rev. crit. (1841) 56. — *C. frigida* Syme in Trans. Soc. bot. Edinb. XII. (1876) 209 t. 2; Bab. Man. Brit. Bot. ed. 8. (1881) 407, non All. — *G. binervis* forma *nigrescens* Druce in Journ. of Bot. XXVIII. (1890) 44. — *C. Sadlerl* Linton in Journ. of Bot. XXXVI. (1898) 41 t. 382 A, fig. 5—7. — Culmus humilior. Spiculae *Q* breviores. Utriculi sicut nux saepe angustiores longius rostrati et minus conspicue binerves.

Far-Oer, Schotlisches Hoehland: Aberdeen, Loeb Ceannmor (Druce *a.* 12)4!), Glen Cailater (Druce n. 23006!, E. Marshall n. 2991)!); Perth (Druce *a.* BOO!, .r>7)!).

Nota. Hybridam cum *C. Oederi* formaro dicilor.

G93. C. Hornachuchiana Hoppe in Flora VII. (1KU) 599; Kuulh, *I* c. (81; Reichb. 1. c. i. CGCII. fig. (121; l*l. dun. t. 8249; cf. Kukenth. in Allg. boL. ZeJtachr. *XI* (1905) 45. — *C, fidva* Kunth,). c. 449; BooLt, Illustr. IV. (1867) 131 I. 4 it — -i i ;; FI. dan. L 2433; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 270; Boiss. Fi, orient. V. (1881) 426; Bailey, 1. c, 142; Mcinsh. I. c. 383; Aschers. cL Graebner, I. c 194 et atitor. plurim.; sed noD Good. — ? *C. trigona* All. Fl. pedem. II. (1785) 269. — *C. Hosteana* DC. Cat. Horti monsp. (4843) 88; Kunlh, I.e. 4S0. — *C. speirosinchya* Smith, Engl FL IV. (1828) 98. — *0. Gremkma* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXX, (1836) 61. — *0. biformis a. rtfis* F. Schullz in Flora XXIV. (is.il 55. — *Trmus fulvus* S. F, Gray, 1. c. 6 >. — *Trasits Hosiianus* S. F. Gray, I. c. 61. •— Rhizomu Jaxe caespitosum et breviler stoloniferum. Culmus 30 — 45 cm altus gracilifl obsolete Ii-iqiieter laevis »el sursutn parce scaber ad medium usque remote folinlns. Folia cnlino mullo breviora 2—4 nun lata plunn laele viridia subrigida, vaginae superidrea Ore antice appendiculatae toferiorea bnmneae marcidae. Spicnlae 3—4, terminalis , *?* lineari-cylindiica *i*—% cm tonga pedunculala, laterales 9 — 3 (rare 4J *Q* ovalae vcl oblongae I—1 '/2 om "01 gnae denaiflorae remotae sed non distnntea incliise vel ima exserte pcduneulatae erectae, pedunculi selarei laeves, Bracteae foliaceae breves spicalam suam saperantea sed superiorem vix atlingentes longevaginantes. Squamae L late ovalae subacutae FUJ co-castaneae marginibns albo-hjalinae viridi-carinatae. Utriculi Bquamas superantes oblique palenles sobmembranacei ovato-eliipsoidei subinfiato-lri<iDTii 3 mm longi flavo-virides iil/tliri pIurincrvoBi [nervi *i* marginales prominentee), in rostrum medi&cre latuin ni:n--ginibus parce scabrnm ore ferrugineo grosse bidenlatiim sobabrnpte dcsinenles, crara iatns iHevia. Nux ai-tte inrlnsN oborata, st vli basis aequalis. Stigmati 3.

Fencltte Wiesen im adrdlichen und tnittlcren Europe lerstreat (Moppe B. 147!, Kneucker n. 139!, 439a!), feldt in der arktiachen Zone und nul den ostfriesischen Insdn ganz, -toigl in den Alpen his I HOO m und verschwindet gcgen Su< 1 <• i<. Die Nordgpenze verldufL von den Far-Oern iiber die Britischen Inseln, Norwegeo von DrofaLhoiin, Schwedcn von .lemlland ab, bis zu den Alandsinseln und dern baltischei Rusaland. *Dh:* Sudgrenzc)>ik<!n die Pyrenaen (e\ Bubani), Nordrtalien, Sudtirol, Islricn, Croafien und SiebeDburgen. Einzelnc weiter nach Siidcn rorgescbob^ne Posten wi rden in Sud!j])anien aul[1] subalpinen Wiesen der Sierra Nevada (ex Boissier), in Bulgnrien (ex Velenovsliyi und in Gnwbenlmul r\ Boissier) angegeben. —Westasien: Annenien bei B'aibut mxl (JiimusciiUliaiie (Bourgeau); Transkaul asien (C. Koch). — Nordamerikii: Nur eingeschleppt in Neufondlaod und Massachoselta bei Tewksbnry (Greene!).

forma I. *angustifolia* Gaud. II. belv. VI. (4 830) 10 0. — Foliii angostiora. Squamae nigricantes.

form;t *t, discolor* Vollmann in Ber. Bayer, Bot 6ea. ldO4) 87. —Folia supra laelu virldia sublus cinereo-viriiti a.

Bayerieche Hocbebeue (J. Vollmann!).

forma .1. *approximate* Murr in Osterr. bot. Zeitscbr. WWlll. (1888) 23i>. -— S|>iculae *Q* magis approximatae.

Mil der Art.

foraao 4. *rcmoia* Petenn. Anal. l'Hzschl. (1846) 54 1. — *? C. haiopkHa* Heviff. in Linnaea X.WI. (1861—6) 695. non Nyland. - *0. subsaha* Nyna. Syll. Suppl. (186i>) 69. — Spiculae nmnee distastes exserte pedunculatae

forn a 5. *sub-distcma* Keuman, Sveriges Fl. (t9in) G9;j. — Sicut 4., sed spieulae (J[1] 2 el squamae Q pallidioi es.

forma 6. *longibracteata* Petenn. I.e. — Bracteu [ma Rnflorescentiam superane.

fonna 7. *at;* oao, Fl. Nordwestd, Tiefeb. (1894) i:'i>. — Squamae m. ricantes.

Nota t. *Bybnita* ram C *panicea(?), dista,tx[t] flava. lepidocarpa et O."deri* format.

Not a a. De nomenclatura cf. Kuftentb. in Allg. bot. Zeilsclir. XI. I8W] • 5.

694. C. bifida Boott in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 394; W. Poott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 238; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 78. — Culmus 60—120 cm altus strictus firmus triqueter superne scabriusculus papillosus inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana pallide viridia, vaginae basilares aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—5, terininalis gynaecandra clavata vel mere cf cylindrica, laterales $\mathcal{Q}$ ovatae crassae densiflorae sessiles 8—40 mm longae 6—8 mm latae contiguae vel ima remotiuscula. Bracteae sctaceae, ima foliacea inflorescentiam superans evaginans. Squamae $\mathcal{Q}$ ovatae acuminato-mucronatae fuscae viridi-carinatae. Utriculi squainis multo latiores longiores demum squarrosi membranacei ovales vel subobovati trigoni non inflati 4 mm longi pallide virides dense punctulati glabri nitidi plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum breve marginibus scabriusculum bifurcatum (crura intus scabraj abrupte desinentes. Nux laxe inclusa $^2/_3$ utriculi explens obovata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3 brevia.

Pacifisches Nordamerika: Galifornien, Monterey Co., Salinas Valley (Brewer n. 574!) und Jassajara Hot. Springs (Elmer n. 3136!); Santa Clara Co., Pacheco Pass (Bolander n. 4837); Humboldt Co., Red Mountains (Bolander n. 6476!); Yreka Co. (E. L. Greene!).

695. C. serratodens W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 245: Bailey, 1. c. 75. — *O. fulva* var. *Hornschuchiana* W. Boott, 1. c. 250 (excl. synon.j. — C. *Lemmoni* W. Boott in Coult. Bot. Gaz. IX. (1884) 93; L. H. Bailey ^ 1. c. 112. — Rhizoma caespitosurn. Culmus 30—60 cm altus gracilis sed firmus triqueter laevis. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana, vaginae basilares aphyllne purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae'3—5, terminals cf anguste cylindrica vel clavata ad 2 cm longa subsessilis, laterales 2—4 $\mathcal{Q}$ ovatae vel oblongae 5—12 mm longae densiflorae sessiles, supcriores approximatae, ima remota. Bracteae superiores setaceae, ima foliacea inflorescentiam superans, evaginantes. Squamae $\mathcal{Q}$ ovatae fusco-cupreae e carina viridi scabro-nmcronatae. Utriculi squamas paullo superantes demum patentes membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 3—4 mm longi stramineo-virides dense punctulati glabri plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), in rostrum mediocre latuin marginibus scabrum bifurcatum subabrupte desinentes, crura intus scabra. Nux late ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Californien: Yosemite Valley (Bolander n. 4905); Mariposa (Bolander n. 4995); Crystall Springs Lake in San Mateo Co. (C. F. Baker n. **811!);** Sierra Nevada (J. G. Lemmon, Hall et Chandler n. 238 partim!); San Luis Obispo (M. E. Jones n. 3235!).

696. C. montis eeka Hillebrand, Fl. Hawaiian Isl. (1888)486. — Culmus 30—60 cm altus rigidus obtusnngulus laevis inferne foliatus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata convoluta cinereo-viridia coriacea longe vaginantia, vaginae tenuiter membranaceae clare brunneae. Spiculae 3—4, terminalis Qp lineari-oblonga $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm $1^{on}g^a$ subsessilis, laterales 2—3 $\mathcal{Q}$ (apice interdum *tf)* oblongo-cylindricae \—2 cm longae densiflorae spiculae *tf* approximatae, sessiles vel ima paullo remota subsessilis. Bracteae foliaceae erectae inflorescentiam superantes vix vaginantes. Squamae Q ovatae subobtusae pallide cupreae dorso late viridi trinerves. Utriculi squamis vix longiores suberecti membranacei elliptici compresso-trigoni 4 mm longi stramineo-virides nitidi glabri paucinervosi, in rostrum breve latum ore truncalum vel subemarginatum subsensim desinentes. Nux laxe inclusa $^*/_2$ utriculi aequans obovata trigona. Stylus flexuosus basi aequalis. • Stigmata 3.

Sandwich Inseln: Nur auf Maui, auf dem Gipfel des Berges Eeka, 7000' (Hillebrand!).

697. **C. extensa** Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 175 t. 21, fig. 7; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 71 t. V et Xx, fig. 72 et II. (1806) 56; Kunth, 1. c. 447; Reichb. 1. c. t. CCLXXIV, fig. 655; Fl. dan. t. 1709; Boott, Illustr. IV. (1867) 207 partim; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 288 (excl. *C. peruviana* Presl); Boiss. Fl.

orient. V. (1884) 424; Bailey, 1. c. M1; G. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 684 et in Thisclt.-Dyer, Fl. cap. VII. 2. (1898) 307 partim; Britton a. Brown, 1. c. 323, fig. 765; Meinsh. 1. c. 383; Aschers. et Graebner, 1. c. 497. — *G. flava* var. *p.* Huds. Fl. angl. (1762) 407. — *C. nervosa* Desf. Fl. atl. II. (1800) 337, non aliorum. — *C. Ecklonii* /?. Nees in Linnaea X. (1836) 203; Kunth, 1. c. 517. — *Trasus extensus* S. F. Gray, 1. c. 61. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—30 cm altus rigidulus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata canaliculata cinereo-viridia rigida, vaginae superiores ore vix appendiculatae, basilares cinnamomeae. Spiculae 3—5, terminalis (*f* lineari-oblonga 1—2 cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 2—4 Q oblongo-ovatae 8—16 mm longae densiflorae, superiores spiculae *tf* arete approximaiae sessiles, ima d= remota incluse pedunculata. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes demum divaricatae vel reflexae, superiores evaginantes, ima vaginans. Squamae $ lale ovatae cupreae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovati vet ellipsoidei obtuse trigoni 3 mm longi olivacei purpureopunctati glabri pluricostati, basi contracti, apice in rostrum breve latum conicum ore ferrugineo bidentatum subsensim attenuati. Nux arete inclusa ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

An den Meereskiisten Europas mit Ausnahmc des hohen Nordens, besonders in Dünenthälern und Salzsümpfen: Britische Inseln; fehlt in Norwegen; niittleres und südliches Schweden; auf Gotland (!), Öland(!) und Bornholm(!); Ålandsinseln; Livland, bei Dorpat (ex Meinshausen); Ostseeküste von Pommern, Riigen, Mecklenburg, Schleswig-Holstein; Dänemark; Nordseekiiste von Nordwestdeutschland bis Holland und Belgien(!); atlantische Küsten von Frankreich, Spanien und Portugal (Fl. lusit. exsicc. n. 1360!); an alien Küsten des Mittelmeergebicts von Gibraltar bis Saloniki. Am Schwarzen Meer bei Odessa und auf der Krim; auf der Insel Sara im Kaspimeer (C. A. Meyer!). — Kleinasien: Smyrna. — Nordafrika: Egypten; Tunis; Algier. — Madeira. — Südafrika: Rapland, längs der Küste von Port Elizabeth bis Natal. — Nordamerika: Nur eingeschleppt bei Long Island (Olney n. 87!) und Coney Island im Staate New York und bei Norfolk in Virginia.

forma I. *pumila* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 26. — *C. extensa* var. *nana* T. Husnot, Cypcr. (1905) 48. — Culmus humilis curvalus. Folia angustiora. Spiculae Q subglobosae dense congestae.

Mit der Art (z. B. Kneucker n. 212!).

forma 2. *Balbisii* (Spreng.) Reichb. Icon. VIII. (1846) 30 t. CCLXXIV, fig. 656. — *C. Balbisii* Spreng. Pug. II. (1815) 86; Ten. Fl. napol. V. (1836) 249. — C. *extensa p. graeca* Hausskn. in Mitth. Thür. bot. Verein XIII. et XIV. (1899) 36. — Elatior rigidior. Folia latiora. Inflorescentia laxior. Spiculae Q oblongo-cylindricae. Utriculi 4 mm longi.

Mittelmeergebiet (z. B. Todaro n. 423!, Kneucker n. 57!, 213!).

forma 3. *tenuifolia* DC. Fl. franc, ed. 3. VI. (1815) 292. — Culmus grucilis. Folia fere filiformia.

Var. *p.* Ecklonii (Nees) Kükenth. — *C. Ecklonii* var. *a.* Nees in Linnaea X. (1836) 203; Kunth 517. — *G. Ecklonii* Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 25 t. V; Boott, Illustr. IV. (1867) 206 (excl. var. /?.). — *G. extensa* var. *p. latifolia* Boeck. I.e. 289. — *G. extensa* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. 2. (1898) 307 partim. — Culmus robustior. Folia ad 5 mm lata. Spiculae omnes approximatae, terminalis non raro gynaecandra. Utriculi subobovati 4—5 mm longi.

Südafrika: Kapland, in der Küstenregion, bei Port Elizabeth (W. Kemsley n. 186!). — Schottland: Port Patrick in West-Wigtonshire (Ch. Bailey apud Kneucker n. 214!).

Not a. Hybridam cum *C. Oederi* formare dicitur.

698. C. fuscula D'Urv. in Mém. Soc. Linn. Paris IV. (1826) 599; Brongn. apud Duperr. Voy. Bot. (1828) 154 t. XXVIII, fig. B; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 233

pro parLe; **Gnash.** Svmb. argent.. (1879) HI 5; Snegazz. in Anal. **Mus.** nac. **Buenos** Aires V. (1896) 80. — *C.'indeeora (i. humilis* Kunlh, 1. c. **448.** — *0. valdiviana* Phil, in Linnaea XXIX. (1857—8») 84; Boeck. 1. c. 23SS. — *C. ealbmana* Pliil. in Anal. Iniv. **Chile SCan.** (1896) 499. — *C. Suyci* Pliil. I. **c** 49 4. — *C.* ***mconspioua*** ^. *fuxcula* **Kokentb.** in Engler'g Hot. **Jahrb, \\\11.** ((899) 5A3. — Rhizoma caespilosum. Culmns 5—10 **cm** altus **gracitis Htriclua** vcl iiu-.m-vus obtuse **triqueter** lacvis. Folia frultnuin superantia 3 mm lain **plana cinereo-viridia** rigida, vaginae superiorcs ore an lice appeudiculalae, basilarcs brunncscentes **marcidae.** SpicuJue 3—**4 approiimstae,** ierininalis cf]lineari-oblonga saepe **subclevata I — 1** YJ cm. lunga suUsessilis, lalerfttes



Fig, ***15.** *A — I>* ***OdreX*** *faseutaWUrx. A* **Habitue,** *B* Inllorescentia uugiit. *C* Squan. a floris ♀ *D* Oli'iculus. — *E—// G. Durixui* Steud. *E* Intlorescentia. *F* **8q....oa floria '.. *Q* Dtrlcolaa** a lalere visus. // Idom a dorso VIRUS. {Icon, origin.

2—3 *Q* ovatae vel oblongo-ovatae 5—10 mm longae densiflorae sessiles vel subsessiles. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes saepe divaricatae. Squamae *Q* ovatae fusco-cupreae apice ciliato saepe excisae dorso late flavo-virentes, e carina in mucronem vel aristam excurrentes. Utriculi squamas superantes patentes membranacei ovati subinflato-trigoni 3 mm longi stramineo-virides fusco-tincti nitidi glabri, praeter carinas prominentes obsolete tantum nervosi, basi rotundati, apice in rostrum mediocre conicum marginibus parce scabrum ore leviter bidentatum subabrupte contracts Nux subarcte inclusa ovata trigona flavo-virens. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. i l 5 i - D .

Auf alpinen und subalpinen Wiesen des extratropischen Südamerika: Chile: Valdivia (Philippi!); Corral (Philippi!); Calbuco (Fr. Albert!); Araucanien (Sage!). Argentinien: Sierra de Tucuman, La Cienega (Hieronymus et Lorentz n. 607!); Prov. de Cordoba, in der Sierra Achala (Schnyder n. 253!, F. Kurtz n. 2884!, 3020!, 8342!). Südpatagonien (Spegazzini). Feuerland: Porvenir (Dusén n. 220!). Falkland Inseln (D'Urville!, Hooker f.!, Selim Birger!).

forma *indecora* (Kunth) Kiikenth. — *(7. *indecora* Kunth, 1. c. 448; Steud. 1. c. 221, non Boott. — *G. fuscula p. ciliata* Boeck. 1. c. 234. — Culmus ad 45 cm altus, caeterum ut forma typica.

Chile: An der Kiiste bei Corral (0. Buchtien n. 227!). Falkland Inseln (Gaudichaud!, Skottsberg!).

Var. /?. distenta (Kunze) Kiikenth. — *G. distenta* Kunze ex Kunth, 1. c. 449. — *C indecora* Boott in Hook. f. FJ. antarct. II. (1847) 367 et in lllustr. I. (1858) 67 t. 184. — *C. fuscula* Desv. in Gay, Hist. Chil. botan. VI. (1853) 216 t. 73, fig. U; Boeck. 1. c. 233 partim. — *C. inconspicua* Steud. 1. c. 221; Kükenth. 1. c. 542. — G *huitensis* Steud. 1. c. 223. — *C. pseudopunctata* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 191. — Culmus 15—45 cm altus strictior. Folia culmo breviora 3—4 mm lata. Spiculae *Q* 3—4 oblongae vel oblongo-cylindricae ad 2 cm longae, superiores spiculae Q* approximatae subsessiles, ima (vel omnesi distans pedunculata. Squamae *Q* lohgius aristatae. Utriculi 3—4 mm longi longius rostrati.

Chile: Coronel (Ochsenius!); Valdivia (Philippi!, Buchtien!); Corral (Dusén n. 348!, O. Kuntze!, Buchtien n. 225!); Huiti (Lechler n. 756!); Arique (Lechler n. 695!, 3212!, 3220!); Los Chorillos (Poeppig n. 250!); Valparaiso (Didrichsen n. 3277!, 3291!); Argentinien: Prov. de la Rioja, Sierra Famatina (Hieronymus et Niederlein n. 598!); Prov. de Cordoba, Sierra Achala (Hieronymus n. 328!, Schnyder n. 249!), Sierra Ventana (Lorentz n. 228!); Siidbrasilien: Serra de Caparao (Schwacke n. 6710! transiens in var. *d.).*

Var. *y.* pseudextensa Kiikeuth. 1. c. 544 (sub *C. inconspicua).* — Culmus 30 cm altus rigidus, ad basin vaginis aphyllis purpureis tectus. Spiculae omnes sessiles, superiores 4 dense congestae, ima remota. Bracteae longissimae subreflexae.

Chile: Cordillera pelada (Philippi!).

Var. (J. Hieronymi (Boeck.) Kükenth. 1. c. 544 (sub *C. inconspicua).* — *G. Hieronymi* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 46. — *G. araucana* Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 495. — *G. catiiarinensis* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 191. — Culmus 30—50 cm altus. Folia latiora culmum plerumque superantia. Spiculae *Q* cylindricae 2—3Y2 cm longae. Utriculi longiores angustiores magis nervosi in rostrum longum evidentius bidentatum desioentes.

Chile: In den Bergen von Nahuelbuta (Philippi!). — Argentinien: Prov. Córdoba, Sierra Achala (Hieronymus!). — Siidbrasilien: Santa Catharina, im Walde der Serra Geral (Ule n. i 610!); Rio de Janeiro, in Siimpfen der Scrrn do Italiaia, 2100 m (Ule n. 3511!, 3771!, Glaziou n. 20554a!).

699. C. acaulis D'Urv. in Mém. Soc. Linn. Paris IV. (1826) 599; Brongn. apud Duperr. Voy. bot. (1828) 153 t. 28, fig. A; Kunth, 1. c. 409; Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 363; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 438; Kükenth. in Engler's Bot. Juhrb. XXVIf. (1899) 524. — Rhizoma stoloniferuin. Cnlnms 2 em silhis aWrmdihis.

Folia culmum superantia patentissima 2 mm la La complicato-plana in acumen triquetrum producta rigida, vaginae basilares brunneo-ferrugineae. Spiculae 4—5 arete contiguae, terminalis *tf* clavata 6 mm longa, laterales 3—4 Q globoso-ovatae 5 mm longae pauciflorae subsessiles. Bracteae foliaceae culmum superantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae acutae cupreae marginibus anguste hyalinae viridi-carin.itae. Utriculi (immaturi) squamas subsuperantes oblongo-ovati compressi 3 mm longi virides dense papillosi glabri utrinque valde nervosi, in rostrum breve grosse bidentatum attenuati. Stigmata 2.

Falkland Inseln: An sonnigen Stellen (D'Urville!).

700. C. Durieui Steud. Nomencl. bot. ed. 2. I. (1841) 289; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 149 t. XXXVIII; Boott, Illustr. IV. (1867) 186; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. (1861) 129; Daveau, Cyper. Portug. (1892) extr. 68. — *C. fdifolia* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. VI. (1836) 12 5, non Nutt. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis sed firmus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta rigida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 2 (raro 3) approximatae, terminalis *tf* anguste cylindrica $1^1/_2$—2 cm longa subsessilis, lateralis *Q* (raro allera Q addita) subglobosa 8—10 mm in diametro densiflora sessilis. Bractea squamiformis amplexicaulis. Squamae *Q* ovatae obtusae fusco-castaneae marginibus anguste albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi membranacei late ovati compresso-trigoni 6—7 mm longi flavo-virides nitidi glabri leviter paucinervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi subrotundati, marginibus alati, in rostrum longum gracile fuscum marginibus scabrum ore demum grosse bidentatum abrupte contracti. Nux perlaxe inclusa parvula ovalis. Slyli longi basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. H5i£—*H*.

Sumpfige Wiesen Südeuropas, nur auf der Iberischen Halbinsel: Nordwestspanien: Asturien, in der Sierra del Ghorro und in der Sierra del Aguilero bei Grado (Durieu n. 204!); Galicien, am Flusse Sar bei Santiago (Lange), Porrino (Merino!). Nordportugal: Ufer des Rio Ferreira (Edw. Johnston in Fl. lusit. exsicc. n. 1143!, 1473!), Bonças do Marnöta (R. da Gunha).

701. C. Mairii Goss. et Germ. Obs. (1840) 18 t. 1 et 2; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 145 t. 37; Boott, Illustr. IV. (1867) 191; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 274; Aschers. et Graebner, 1. c. 204. — *G. Mairiana* St.-Lag. Cat. Bass. Rhône (1884) 781. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis vel sursum scabriusculus ad medium usque foliatus. Folia culmo multo breviora 3 — 5 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa laete viridia rigidula, vaginae superiores antice append iculatae, inferiores brunneae. Spiculae 3—4 (raro 5), terminalis *tf* lineari-cylindrica saepe subclavata 2 — 3 cm longa subsessilis vel breviter pedunculata, laterales 2—3 (raro 4) Q ovatae vel oblongae 6—14 mm longae densiflorae, superiores approximatae sessiles, ima ± remota breviter pedunculata. Bracteae superiores setaceae evaginantes, ima foliacea inflorescentia brevior vel longior vaginans demum divaricata reflexave. Squamae Q ovatae ferrugineae e dorso viridi tricostato mucronatae. Utriculi squamas subduplo superantes demum squarrosi membranacei ovati subinflato-trigoni 3—3 */j mm longi stramineo-virides dense punctulati lucidi glabri obsolete nervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi subrotundati, marginibus superne setoso-ciliati, in rostrum breve vel mediocre conicum demum saepe recurvum ore albido breviter bidentatum subsensim desinentes. Nux arete inclusa obovata trigona breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Sumpfige Wiesen und feuchte grasige Hänge nur in Siidwesteuropa: Spanien. Von den Pyrenäen bis zur Sierra Nevada zerstreut(!). Frankreich: Im Siiden, Westen und nordwärts bis in die Umgebung von Paris (Camus!). Halien: Nur an der Riviera, von Nizza bis Ventimiglia (Kneucker n. 58!, Kiikenthal!) und Bordighera(I). Die Angaben von Giesing in Siidbayern und von Lemberg in Galizien sind unbestätigt.

forma *Loscosii* (Lange) Kukenth. in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 29. — *G. Loscosii* Lange in Vidensk. Meddel. Kjebenh. (1877—78) 223; Willk. Illustr. Fl. hisp. I. (1882) 58—60 t. XL, fig. A. — Vix foliis glnurcscentibus diversa.

Spanien: Südarragonien, bei Castelsera's (Loscos in Fl. arrag. cxsicc. n. 92!); Prov. Teruel, in der Sierra del Pinar d'Albarracin, 1500 m (Reverchon apud Kneucker n. 211! et apud Dörfler, herb. norm. n. 3279!).

Nota 1. *C. Winkleri* Lange, 1. c. 224 in Hispania ad aquaeductum Alhambrae supra Granatam urbem a cl. M. Winkler lectam secundum descriptionem pro forma monstrosa *C. Mairii* spiculis omnibus mere *Q* superioribus dense congestis gaudente habeo.

Nota 2. *G. pseudo-Mairii* G. Camus in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (4 886) 479 et XXXIV. (1887) 432 t. Ill, fig. *E— K* a G. Camus in Gallia septentrionali: He Adam prope Paris et Marais de Stors (Magnier n. 2313!) lecta semper sterilis manet et hybridam inter *C. Mairii* et aliquam speciem gregis *C. flavae* sistere videtur.

Nota 3. In *C. Costei* Rouy, Illustr. pi. Europ. rar. fasc. VI. (4 896) 50 t. CXLIX e Gallia australi: Aveyron, près de Naut (leg. Coste) autor hybridam *C. distans* X *Mairii* suspicatur.

702. **C. flava** L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 975; Schkuhr, Riedgr. I. (1**804)** 72 parlim et II. (1806) 56 (exel /?.); Kunlh, 1. c. 446; Reichb. 1. c. CCLXXIII. fig. 654; Fl. dan. t. 1047; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 272 parlim; Bailey, 1. c. I11 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 28 (excl. syn.); Britton a. Brown, 1. c. 323 fig. 766; Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 201; Meinsh. 1. c. 384; Aschers. et Graebner, I.e. 198. — *C. viridis* Honck. Syn. I. (179-2) 372, non aliorum. — *G. echinata* Lam. Fl. franc. II. (1794) 177. — *G. flava* var. *vulgaris* Döll, Rhein. Fl. (1843) 147. — *G. flava a. genuina* Gren. et Godr. Fl. France III. (1855) 4 24. — *G. flava* var. *macrorrhyncha* fcelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 71. — *C. flava* A. *cw-flava* Aschers. et Graebner, 1. c. 199. — *Trasus flavus* S. F. Gray, 1. c. 60. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 20 — 40 cm altus gracilis triqueter laevis. Folia culmum aequantia vel superantia 3—5 mm lata plana laete viridia (sicca mox flavescentia) flaccida, vaginae superiores ore raro appendiculatae, basilares clare brunneae. Spiculae 3—4, terminalis O* Hneari-oblonga 1—2 cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 2—3 Q (apice saepe *(j[1])* ovatae vel subglobosae 1 — 1 *[x]j^* cm longae densiflorae spiculae *(j[1]* approximatae, sessiles vel ima remotiuscula incluse pedunculata. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes demum divaricatae reflexaeve breviter vaginantes. Squamae Q lanceolato-ovatae subacutae cupreae dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamas longe superantes squarrosi membranacei ovati inflato-trigoni 5 — 6 mm longi flavo-virides glabri pluricostati, basi attcnuati, apice in rostrum longum conicum oblique deflexum bidentatum subsensim abeuntes. Nux laxe inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Auf sump fl gen Wiesen und Waldplatzen fast durch ganz Euro pa verbreitet (Hoppe n. 69!, Callier n. 749!, 986!, Kneucker n. **121!),** nach dem hohen Norden bin jedoch seltener werdend, ebenso im äuflersten Siiden, wo sie im südlichen Spanien, in Siiditalien, Türkei und Griechenland zii fehlen scheint. Audi in Nordrussland srheint sie nicht vorzukommen. — Nordamerika: Neufundland; Canada von Ontario (J. Macoun n. 33647!) und Alberta (J. Macoun n. 25477!) bis zu den Nordwestterritorien und Britisch Columbia. In den Vereinigten Staaten, von Neuengland (Fernald n. 164!, 2020!, 2021!, Faxon!), Pennsylvanien, Ohio bis Minnesota und Montana.

forma 1. *patula* (Host) Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 711. — *G. patula* Host, Gram. Austr. I. (1801) 48. — C. *flava* var. *elatior* Anderss. 1. c. — Culmus ad 60 cm altus. Utriculi longissime rostrali.

Mit der Art.

forma 2. *deficiens* Peterm. in Flora (1844) 339. — Culmus sursum scaber.

forma 3. *umbrosa* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 8. — Hue forsan C. *flava ft. dispersa* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 696. — Culmus elatior. Folia latiora perflaccida interdum graminea.

Schaltenform (z. B. Callier n. 750!, Kneucker n. 122!).

forma 4. *densa* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 97. — *G. flava a. rongesta* iNuunmn, Sveriges Fl. (1901) 696. — Spiculae in capitulum confertae.

forma 5. *uetliaca* (Suter) Aschers. et Graebner, 1. c. **200.** — *C. uetliaca* Suter, Fl. helv. I. (1802) 251. — *C. foliosa* Gaud. Agrost. helv. II. (181 \) 191. — *G. flava*

d. polystachya Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 97. — *G. polystachya* Cietz in Erd. Mag. VI. (1872) 12. — Spiculae **g** 5—7.

forma 6. *rcmotiuscula* Schur, I.e. 711. — Spiculae Q oblongo-ellipticae remotae, ima in medio culmi inserta longius pedunculata.

forma 7. *demissa* (Hornem.) Kukenth. — *G. demissa* Hornem. in Spreng. Syst. III. (1826) 822; Kunth, I.e. 446. — Spiculae *Q* 2 subglobosae remotiusculae subpedunculatae. Utriculi squamas aequantes oblongi.

forma 8. *reotirostris* Peterm. 1. c. 338. — Rostrum utriculi rectum.

forma 9. *brevirostris* P. Junge in Schrift. Naturw. Ver. Schleswig-Holst. XIII. 2. (1906) 4. — Utriculi rostrum brevius parum deflextim.

Majoris momenti et proles propria alpicola videtur:

Var. *ft.* **pygmaea** Anderss. Cyp. Scand. (1849) 25. — *C. flava* var. *alpina* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 8. — Gulmus humilis. Spiculae subglobosae parvulae confertae. Utriculi minores.

Skandinavicn und Alpen (z. B. Kneucker n. 123!).

Nota 1. Hybridas cum *C. distans, Hornschnchiana, lepidocarpa* et *Oederi* format.

Not a 2. *C. flavam* et species 2 sequentes suramam affinitatem praeberc cum cl. Ascherson et Graebner consentio. Attamen amicos meos doctissimos omnes tres in una specie componentes sequi nequeo. Non solum enira in cultura has species semper constantes inveni, sed etiam in natura hybridas certissimas observavi.

703. **C. lepidocarpa** Tausch in Flora XVII. (1834) 179; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 52 t. XIII, fig. 2; Reichb. 1. c. t. CCLXXII, fig. 653; Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 202. — *G. flava* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 72 partim t. H, fig. 36; Host, Gram. Austr. I. (1801) 48 t. 63, fig. 4; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 272 partim, non L. — *G. pyriformis* F. Schultz in Pollichia XV. (1857) 122 et in Archives de Fl.. II. (1858) 285. — *C. lipsiensis* Peterm. Fl. lips. **(1838)** 58. — *C. flava* b. *lepidocarpa* Godr. Fl. Lorr. III. (1843) 118; Anderss. Gyp. Scand. (1849) 25. — *G. flava y. minor* Peterm. in Flora (1844) 338. — *G. Marssoni* Auersw. In Bot. Zeit. X. (1852) 409. — *G. Oederi ft. major* Bochkoltz in Verh. bot. Ver. Brandenburg III. IV. (1862) 280. — *G. flava* b. *braehyrhyncha* fielak. Prodr. Fl. B6hm. (1867) 71. — *G. flava* A. *eu-flava* II. *lepidocarpa* Aschers. et Graebner, 1. c. 200. — *G. lepidocarpa a. sphaerostachys* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 696. — Culmus 30—50'cm allus superne scabriusculus. Folia 2—2 V2 r^m lata canaliculato-plana graminea. Spicula terminal is conspicue pedunculata, laterales oblongo-ovatae vel oblongae perdensiflorae remotiusculae. Ulriculi vix 4 mm longi, in rostrum sublongum in parte inferiore spiculae oblique deflexum abrupte desinentes. Caeterum ut *G. flava.*

Auf feuchten Wiesen durch fast ganz Europa zerstreut (F. Schultz n. 377!, Kneucker n. 124!, 124a!, 126!, 127!), in den Alpenländern häufiger als *C. flava*ƒ vielfach diese geradezu ersetzend. Aus Italien bisher nicht angegeben.

forma 1. *laevigata* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 338. — *G. lepidocarpa* forma *laeviculmis* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V, (1899) 10. — Culmus etiam superne laevis.

Mit der Art (z. B. Kneucker n. 128!).

forma 2. *major* Kneucker, 1. c. 10. — *G. lepidocarpa ft. cylindrostachys* Neuman in Sveriges Fl. (1901) 696. — Culmus ad 60 cm altus superne scaberrimus. Folia latiora. Spiculae • $ longiores.

Z. B. Kneucker n. 129!.

forma 3. *intermedia* (Coss. et Germ.) Aschers. et Graebner, 1. c. 200. — *C. flava* \ar. *intermedia* Coss. et Germ. Fl. Paris ed. 1. (1845) 602. — *G. lepidocarpa* var. *psettdolepidocarpa* Kneucker, 1. c. 9. — *G Upidocaipa* forma *rectirostris* Kneucker, 1. c. 11. — Rostrum utriculi rectum. Caeterum ut 2.

Z. B. Kneucker n. 120!, 130!.

Var. *(i-* laxior Kiikentli. var, nov, — Spieulti *tf* scssilis vel subsessilis. Spiculae ^ minus densae. Rostrum utriqali rectum vel subreduw.

Nordamerika; Maine (Fernald n. 169!).

Var. *y.* .nevadensis [Boiss. ct Heut.) Kiikenlh. — *0. nevadensis* Boiss, et Reut. Pug. (i852) 118. — *G. Oederi* b. *nevadensis* K. Richter, PL europ. 1. (1890) ttii. — Cuhnus 4—8 cm altus. Spiculae Q parvulae. Utriculi minores,

Spanien: Pyrenacn; Sierra Nevada.

Nola. Hybridas cum *G. diatoms, Hortuckuchiana, fiava* el *Oederi* format,

704, C. Oederi Relz. Fl. Scand. Prodr. (1779) 179; Elirh. Beitr. VI. (1791) 83! Schkulir, 1. c. I. (1801) G7 t. F, lig. 26; Reichb. I. c. t. CCLXXI1, fig. 652; BOISE, FL orient. V. (1884) 426; Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 202; Meinsh. I.e. 384. — *G. divisa* Oeder, Fl. dan. *t.* 371 (1770), uon Huds. — *G. fiava* var. *Oederi* DC, FI. franc. III. (1805) 121; KuDth, L c. 446; Boeck. in Linnaea \U. (t«77) 273; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889} 29. — *C. fiava* var, *totesottU* Wahlenb. Fl. lapp. (1812) 234. — *C. fiava* var. *minor* Wahlenb. FL sueo. II. (18i<>) 596. — *C. flava* Seub. FI. azor. (1844) 21; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 685, mm L. — *C. Oederi a. minor* Bochkoltz in Verb. bot. Ver. Bpandenb, HI. IV. [186*] 287. — *C.flavidula* St.-Lag. in Carint .(St.-Lag. FL Bass. Illume et Loire II, (1867) 858 (teste Kneucker). — *G. flam* var. *orfaorkyncha* Celak. Prodr, FL Uoliin. (1867) 71. — *G. pulbdam* Dulac, FL Haut. Pyr. (1667) 57; Bubani, Fl. pyren. IV. (1901) iiO. — *G. divaricata* Sl.-Lag. Cat. Bass. Rh&ne (1884) 784. — *O. flava* subsp. *Oederi* Aschers. et. Graebner, L c. 804. — *Trasus Oaieri* S. F. Gray, 1. u. 60. — Cutmus 5—15 cm altus laevis. Folia euliiiuin superantia %—3 mm lata complii ato-plana graminea rigida. Spiuulae 3—i, terminaJis *rf* pedunculate, laterales 2—3 Q globoso-#ovatae perdensiflorae parvulae, superiores subapprowmatae sessilus, ima distans et incluse pedunculata. Utriculi orbieulato-ovati *t*—3 mm longi, in roslnmi brevioa-i:ulum rectum abrupte contra*!i. Caeterum at praecedeni s.

Aui' feucliten Wiesen, nassem Sandboden ira Norden Euro])us liiiufiger xls im Sfiden, auer fast nirgends fehlend (Iloppe n. 138!, \'.:\ llioi* H. 7.';3!, 754!, Kneucker n. 131!). — Asien: Turkeslim (Regel!, LitwinowIJ; Usungarei (!); Os(.sibirien. Sud-weslpersien. — Makaronesien: Azoren (Carreiro n, 485!); Madeira *[Lave* ». 7 48, n. v.i. — Nordamerika: Nur bei Atco in New Jersey eisgesebJeppt,

forma 1. *pygntaea* ^nderss. Cyper. Scand. (18i9) 2!i, — O *Oederi* wtr. *pul-fhelfa* LSnnroth, Obs. cril. pi. suee. (1S^>4) 24. — *G. Oederi a. cxiyuu* S^bur, Bnmn. pi. Transs. (18t>6) 71 (. — *G. Oederi* forma *pumila* Znhn in Osterr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 303- — Ciilmus 3—5 cm altus. Folia culmtun longe superantia. Spiculae Q parvulae globosac approximatae,

Im Geblete der Arl (z. It. F. Schultz, herb. norm. n. !*:i;ibis!, Kneucker n. 132!).

Forma 2, *alpestris* Aschera, et Graeboer, I. c. 20 (. — Sicni iirior, sed Colin [a]ngn sta cor nplicata. Spictila ^ subabscondil.i.

Huherc (lehii ge sengebirge; Karpalen; AI pen,

forma 3. *thalat* :sica when, et Oracbncr, 1. c, *10* 2. — CuimuB 5 cm altus. Folia satis lata eulmo breviora. Spiculae Q pauci- et parviflome.

Dunenlhiilcr.

forma i. *canaliculate* Caflme in Deotsch. bot. Monatsschr. M. IHSS) 3, — *C. fiava* X *pvmlata* X *prtllescetis* Brugger in Jahrb. naturf, Gea. Graub. XXIII. — XXIV. ((878—&i>) 1^0. — *G. Oederi* forma *dispersa* Neunum, Sverigea F). (19fti) 69". — Elatior. Folia perangustii caaaliculata, Spiculae parvae globosae. Dtriculi minimi

Z. B. Kneucker n. 134!, 135!

I.Tin:! :\ *n/prroi'h:-* Haras. Fl. Neuvorp. u Rugen{4869 537. — *O. Oederi* var. *glomerata* Calbni in Deulsch. bot. Monatsschr. V. (J887) 19. — *C. Oederi* fo nn;i *coii-gesta* Neiiimuij 1, c. — Spiculae JJ5 apice Culmi cougestaL[1].

forma 6. *subglobosa* (Mielichh.) Storch, Salzb. (1857) 76. — *G subglobosa* Mielichh. in Flora XXII. (1839) 257. — Gulmus teres. Spiculae parvae. Utriculi parvuli, rostrum fere integrum.

Irland: Loch Neagh (Druce n. 509!). Salzburg.

forma 7. *argillacea* (Towns.) Kukenth. — 67. *flava d. argillaeea* Townsend in Journ. of Bot. (1881) 263. — *G. Oederi* B. *brevirostris* Aschers. et Graebner, 1. c. 201. — Utriculi brevissime rostraii subobtusi.

In England, besonders auf Thonboden.

forma 8. *oedocarpa* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 25 (ut subsp.); Fl. dan. t. 2794. — *G. tumidicarpa* Anderss. in Bot. Notis. (1849) 6. — *G. flava y. minor* Towns, in Journ. of Bot. (1881) 263. — Spicula (jf pedunculata, *Q* zb remotae. Bracteae saepe erecto-patentes. Utriculi longius rostrati.

Im Gebiete der Art. (z. B. Magnier n. 2600!).

forma 9. *elatior* Anderss. 1. c. 25. — ? *G. serotina* Merat, Fl. Paris ed. 2. II. (1821) 54. — *G flava y. Ocderi* subvar. *elongata* Coss. et Germ. Fl. Paris ed. 2. (1861) 753. — *G Oederi p. fallax* Heim. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXI. (1881) 132. — *G. Oederi* var. *major* 6elak. Prodr. Fl. Bōhmen Nachtr. (1881) 740. — *G Oederi* var. *elatior* forma *Maria* Callme in Deulsch. bot. Monatsschr. V. (1887) 18. — *G flava* d. *serotina* K. Richt. PL europ. I. (1890) 164. — *G. flava* G. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 739. — Gulmus 30 cm et altior rigidior. Folia culmo breviora. Spiculae *Q* oblongo-ovatae vel oblongae. Utriculi majores longius rostrati.

Mit der Art (z. B. Callier n. 987!, Kneucker n. 133!). — AuBerdeni in Afghanistan (Griffith!) und Kashmir (Jacquemont n. 436!, Thomson!, G. B. Clarke n. 28492!).

forma 10. *virescens* Callme, 1. c. 19. — Folia intense viridia. Caeterum ut 9. Schattenform der vorigen.

forma 11. *pinguis* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 697. — Folia basilaria 4 mm lata. Spiculae Q cylindricae ad 1 $^{1}/_{2}$ cm longae. Utriculi 4 mm longi, rostrum conspicuum in inferioribus deflexum.

Schweden: Auf schlammigcm Boden.

Var. *ft.* viridula (Michx.) Kukenth. — *O. viridula* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 170; Boott, Illustr. IV. (1867) 159 t. 523; Britton a. Brown, 1. c. 324 fig. 767. — *G. Oederi* Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 334; Bailey, 1. c. 111: Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. X. (1898) 56. — *G. flava* var. *viridula* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 31. — Gulmus strictus gracilis obtusangulus laevis 10—30 cm altus. Folia angusta canaliculata. Spiculae *Q* oblongae vel oblongo-cylindricae approximatae. Bracteae longiores strictiores. Utriculi parvuli.

Nordamerika: Sümpfe und feuchte Felsen von Neufundland, Quebec(!), Ontario (Olney n. 27!, J. Macoun n. 33678!), Hudson Bay, bis zu den Nordwestterritorien und Britisch Columbia. Südwärts bis Neuengland (Fernald n. 144!, 2017!, 2019!, 2787!), Pennsylvanien, Indiana, Minnesota, Montana, Utah, Colorado und Washington (Suksdorf n 1017!). — Japan: Yesso, Ebene von Tomakomai (Faurie n. 1683!, 10039!, 10344!), Sümpfe von Nemuro (Faurie n. 55801, 7519!, 11018!), Ebene von Washibetsu (Faurie n. 10281!), Kap Yesan (Faurie n. 7564!).

forma 1. *recterostrata* (Bailey) Kukenth. — *G. flava* var. *recterostrata* Bailey in Bot. Gaz. XIH. (1888) 84 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 29; Macoun, 1. c. 140. — Culmus robustior. Folia laliora. Utriculi majores.

Britisch Columbia (J. Macoun n. 10790!). Vancouver Island: Shawnigan Lake (J. Macoun n. 20343!).

forma 2. *graminea* (Bailey) Kukenth. — *G flava* var. *graminea* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 30. — Humilis. Folia graminea. Spiculae breviores. Utriculi viridiores.

Neu Fundland (Waghorne!). Mt. Desert Island (E. L. Rand!).

Var. *y.* cataractae (R. Br.) Kiikenth. — *G. cataractae* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (f 810) 242; Hook. f. Fl. Tasm. II. (4 860) 101 t. 151, planta dextra; Boott, Illustr. IV. (1867) 204; Hook. f. Ilandb. New Zeal. Fl. I. (1867) 315; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 250. — *G.flava* Benth. Fl austral. VII. (1878) 444; Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 439 et in Man. 1. c. 835; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. 2. (1898) 307, non L. — *C. flava* subsp. *brevirostrata* Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 545. — Culmus rigidus. Spicula *tf* saepe gynaecandra sessilis, *Q* oblongo-ovatae minus densae. Bracteae divaricatae vel reflexae. Utriculi 4 mm longi minus abrupte. rostrati.

Der südlichen Hemisphere eigentürnlich: Südafrika: Basutoland, Mont aux Sources 9500' (Flanagan n. 2013!). — Tasmanien (R. Brown, Gunn, Story!). — Neuseeland: Alpen der Siidinsel (Cheeseman!, Cockayne n. 1598!, 1611'.).— Chile: Concepcion (F. W. Neger!), Rio Maoso (Reiche!). Patagonien: San Cárlos de Bariloche (Buchtien n. 146!); Lago Argentino (Dusén n. 5662!).

Nota. Hybridas cum *C. binervis, punctata, Hornschuchiana, cxten&a, flava* et *lepidocarpa* format vel formare dicitur.

705. C. **Urbanii** Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 280; L. II. Bailey, I.e. 111. — Culmus 6—8cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmo longiora 2—3 mm lata complicato-plana graminea rigidula recurva. Spiculae 4, terminalis Q? lineari-oblonga \^/\ cm longa pedunculata, laterales 3 *Q* oblongo-ovatae 10—14 mm longae densiflorae parum remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes reflexae vaginantes. Squamae *Q* majusculae oblongo-lanceolatae obtusiusculae pallidae dorso viridi trinerves. Utriculi (immaturi) squamas aequantes lanceolato-ovati 4 mm longi flavo-virides glabri pluricostati, basi attenuati, in rostrum longum bidentulum sensim abeuntes. Stigmata 3.

Alaska (fr. Krause n. 83!, 307b!, vidi spec, in horto berol. culta!).

Species dubiae.

C. Gandogeri Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XIV. (1905) 184. Spanien: Sierra de Guadarrama, La Granja (Gandoger, **n.** v.).

C. peruviana Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 205; Steud. 1. c. 221. Porn.

Hybridne.

A. Bracleae erectae.
- a. Utriculi omnes oblique patentes . . . . . *G distans* X *Hornschuchiana.*
- b. Utriculi inferiores divaricati.
  - *a.* Spirilla ima distans. Crura rostri intus scabra . . *G. distans* X *flava* et *C. distans* X *lepidocarpa.*
  - /?. Spicula ima minus longe remota. Crura rostri intus laevia . . . . . *G flava* X *Hornschuchiana.*
    G Hornschuchiana X *lepidocarpa.*
    G. Hornschuchiana X *Oederi.*
    vide etiam *G. extensa* X *Oederi.*
    C. binervis X *Oederi.*
    G Oederi X *punctata.*

**. Bracteae divaricatae. Utriculi omnes divaricati . *G. flava* X *lepidocarpa.*
C. flava X *Oederi.*
C. lepidocarpa X *Oederi.*

C. distans X Hornschuchiana F. Schultz in Flora XXXVII. (1854) 471. — C. *Muellcriana* F. Schultz, 1. c. — *G fulvo-distans* F. Schultz in 20.—21. Jahrber. Pollichia (1863) 265. — *C. distans* X *fwlva* Aschers. et Graebner, 1. c. 195. — ? O. *Tourleti* Gillot et Tourlet in Bull. Soc. bot. France L. (1903) 313. — Vidi specimina in Bavariae superioris pratis paludosis apud Hechendorf-Seefeld ab amico J. Vollmann

inter parentes collecta habitu *C. Hornsckuchianae,* sed spiculis Q magis remotis, bracteis longioribus ad *G distantem* accedentia. Utriculi steriles.

Für die Angaben in Frankreich, bei Hommes (Tourlet), Belgien (Crépin) und in der Pfalz, bei Zweibriicken (F. Schultz), lagen mir keine Belege vor.

C. distans X flava Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 164 et Synops. 1. c. 205. — *G. distans* /?. *?luteola* Reichb. 1. c. t. CCLHI, fig. 622 (planta dextra). — *C. flavo-distans?* Reichb. 1. c. — *G. luteola* Sendtner, Veg. S.-Bay. (1854) 892, non Nees. — Culmus elfitus. Folia flavo-viridia culmo multo breviora. Spiculae *Q* 3 oblongo-ovatae, superiores parum remotae, ima distans. Bracteae longe vaginantes erectae. Squamae *Q* breviter mucronatae. Utriculi flavo-virides steriles inferiores subdivaricati.

Wird nur von wenigen Standorten angegeben, von welchen ich keine Belege sah: Pommern: Stettin (Seehaus). Siidbayern: Miinchen, und Steigbachthal bei Immenstadt.

C. distans X lepidocarpa Podpera. — *G flava* (v. *lepidocarpa)* X *distans* Podpfra in Österr. bot. Zeitschr. L. (1900) 212. — *G. Binderi* Podpera, 1. c. — *G. distans* X *flava* B. *Binderi* Aschers. et Graebner, 1. c. 205. — Culmus 60—70 cm altus superne scabriusculus vel laevis. Folia culmo breviora 3—4 mm lata flavo-viridia, vaginae superiores ore appendiculatae, inferiores dissolutae. Spiculae *Q* 3—5 oblongae 14—18 mm longae densiflorae, superiores subapproximatae, ima distans exserte pedunculata. Bracteae longe vaginantes erectae. Squamae *Q* ovatae obtusae castaneae. Utriculi ovati subinflati, in rostrum longum rectum abrupte desinentes, inferiores divaricati steriles, crura rostri intus scabra.

Böhmen: Auf der Torfwiese Hrabanov bei Lissa an der Elbe (Podpera!).

C. flava X **Hornschuchiana** A. Br. in Flora XXIX. (1846) 5; Kneucker in Seub.-Klein, Excursfl. Baden ed. 5. (1891) 68. — ? *G. juncea* Scop. Fl. earn. ed. 2. II. (1772) 227, non Willd. — *G. xanthocarpa* Degl. in Lois. Fl. gall. II. (1807) 299. — *G. fulva* Hoppe, Caric. germ. (1826) 77 et autor. plur., non Good. — *G. biformis ft. sterilis* F. Schultz in Flora XXIV. **(1841)** 55. — *G distans* X *Hornschuchiana* Godr. De l'hybridité dans les végétaux (1844) 21. — *G. flavo-fulva* F. Schultz in Flora XXXVII. (1854) 471. — *G. fulva* var. *sterilis* Wimm. Fl. sil. ed. 3. (1857) 74. — *C. halophila* Heuff. in Linnaea XXXI. (1862) 695, non Nyland. — *G. fulva* X *flava* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 789; Aschers. et Graebner, 1. c. 205. — Flavo-viridis. Rhizoma surculos breves extravaginales emittens. Culmus 30—50 cm altus strictus superne scabriusculus. Spiculae § 2—3 oblongae densiflorae, superiores parum remotae, ima remotior pedunculata. Bracteae foliaceae erectae spiculam proximam attingentes vel super antes longe vaginantes. Squamae Q ovatae obtusiusculae rufo-castaneae marginibus late albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi ovati inflati, superiores suberecti, inferiores subdivaricati flavo-virides, in rostrum longum saepe obliquum bidentatum abrupte contracti steriles, crura rostri intus laevia.

An vielen Stellen Europas unter den Stammeltern: GroBbritannien (Druce!). Norwegen: Christiania (Moe!). Schweden: Upsala (Andersson!); Jemtland(!j. Russland. Deutschland (z. B. Kneucker n. 140!). Österreich (Hoppe n. 87!). Schweiz. Frankreich.

A. *super-flava* Kiikenth. — Culmus firmior. Folia latiora. Spiculae *Q* crassiores. Bracteae subpatentes longiores.

B. *super-Hornschuchiana* Kiikenth. — Culmus gracilior. Folia angustiora. Spiculae Q tenuiores. Bracteae erectae breviores.

C. Hornschuchiana X lepidocarpa Hausskn. in Mitth. Geogr. Ges. Thür. II. (1884) 212; Kneucker in Seub.-Klein, Excursfl. Baden ed. 5. (1891) 68. — *G. Leutzii* Kneucker, 1. c. — C. *fulva* X *euflava* B. *Leutxii* Aschers. et Graebner, 1. c. 206. — ? *G Ghevalieri* Corbière in Bull. Soc. Linn. Normandie 4. sér. IX. (1895) 112. — Culmus gracilior. Folia angustiora. Utriculi breviores in rostrum brevius rectum abrupte contracti steriJes. Caeterum ut C. *xanthocarpa.*

Schottland: Caithness, Wick (E. Marshall n. 2377!); W. Southerland (E. Marshall n. 2382!); Orkney Inseln, Hoy (Marshall n. 2374!). Holstein: Langenlehstener

Moor (Junge!); Bergedorf, Escheburg (Junge!). Hannover: Moorwiesen bei Vilsen (Meyerholz!). Baden: Waghäusel (Kneucker n. 141!); Bodman am Bodensee (L. GroB!). Bayern: Regensburg (Vollmann apud Kneucker n. 142!); Oberstdorf im Allgäu (Haussknecht!). Schweiz: Binnenlhal (Kükenthal!).

A. *sub-Hornschuchiana* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 81. — Squamae g castaneae. Utriculi superiores suberecti.

B. *sub-lepidocarpa* Kneucker, 1. c. — Squamae g dilutiores. Utriculi fere omnes divaricati.

C. Hornschuchiana X **Oederi** Kneucker in Seub.-Klein, I.e. 68. — *C. fulva* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 177 t. 20, fig. 6, non aliorum (cf. Kükentb. in Allg. bot. Zeitschr. XI. [1905] 45). — *G fulvo-Oederi* F. Schullz in Flora XXXVII. (1854) 471. — *G. Pauliana* F. Schultz, 1. c. — *? G. fulva p. pusilla* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 102. — *G fulva* X *Oederi* Brügger in Jahrber. Nat. Ges. Graubiinden XXIII.—XXIV. (1878—80) 120; Aschers. et Graebner, 1. c. 207. — *GBrüggeri* K. Richt. PI. europ. I. (1890) 170. — *G. Appeliana* Zahn in Österr. bot. Zeilschr. XL. (1890) 364. — Culmus 10—30 cm altus gracilis. Folia angusta. Spiculae *Q* parvulae. Utriculi parvuli steriles in rostrum breve rectum contracti.

A. *sub-Hornschuchiana* Kiikenth. — Culmus elatior. Folia radicalia hro\m. Squamae *Q* castaneae. Utriculi plurimi suberecli.

Schottland: Inverness bei Avicmore (E. Marshall n. 2113!); Clova (Linton!). England: Eaton (herb. Goodenough!). Ostpreuflen: Königsberg (Baenitz!). Hannover: Vilsen (Meyerholz!). Bayern: St. Remig in der Rheinpfalz (Kneucker n. 143!); Oberbayern, Grafing (Brugger!); zwischen Ebenhausen und Bayerbrunn (Briigger!). Elsass: Weiflenburg (Kneucker!); Hagenau (Duval-Jouve!).

B. *sub-Oederi* Zahn, 1. c. 364 (= *G. Hornschuchiana* X *Oederi pygmaea* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. [1899] 99). — Culmus plerumque humilis. Folia radicalia longa. Squamae *Q* dilutiores. Utriculi plurimi divaricati.

Bremen: Hasbruch (Haussknecht!). Brandenburg: Finkenkrug bei Nauen (Lackowitz!). Hessen: Im Hengster (Kükenthal!). Bayer. Rheinpfalz: St. Remig (Kneucker n. 144!). Baden: Bodman am Bodensee (L. GroB!).

C. *fulvaeformis* Zahn, 1. c. (= *G. Hornschuchiana* X *Oederi elatior* Kneucker, 1. c. 99). — Culmus elatior. Spiculae longiores, sed semper angustiores quam in *G. Hornschuchiana* X *lepidocarpa.* Utriculi majores longius rostrati.

Schottland: W. Southerland, Altnaharra (E. Marshall n. 238i!); Orkney Inseln, Mainland, Loch Stennes (E. Marshall n. 2373!). Pommern: Usedom, Zinnowitz (Haussknecht!). Hessen: Hausen bei Offenbach (Kükenthal!). Elsass: Exerzierplatz bei WeiBenburg (Kneucker n. 145!).

C. extensa X **Oederi** E. H. L. Krause in Rot. Centralbl. LXXV. (1898) 38.

Mecklenburg: Warnemünde (n. v.)

C binervis X **Oederi** E. H. L. Krause, 1. c.

Hebriden (n. v.).

C. Oederi X **punctata** Brügger in Jahrber. naturf. Ges. Graubiinden XXIII.—XXIV. (1878—80) 120. — *G flava X punctata,* 1. c. — *C. adulterina* Chenevard in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. II. (1902) 781. — Habitu *C. Oederi,* sed spiculis longioribus, ima remota pedunculata, bracteis erecto-patentibus, squamis *Q* mucronatis, utriculis storilibus paucinervosis diversa.

Tessin: Mt. Ceneri (Brügger!).

C. flava X lepidocarpa Hausskn. in Mitth. Geogr. Ges. Thür. H. (1884) 212.— *G. flava vulgaris* X *lepidocarpa* Aschers. et Graebner, 1. c. 201. — *G. Pieperiana* P. Junge in Verh. Nat. Ver. Hamburg 3. ser. XII. (1904) 18. — Duas formas distinguo:

A. *super-flava* Kukenth. — Folia flavo-viridia. Spiculae *Q* ovatae minus densiflorae approximatae. Sed utriculi minores quam in *G. flava,* abrupte et recte rostrati steriles.

Siidtirol: Tschaminthal im RosengartCDgebiet unter den El tern, 4 100 m (Kiikenthai!).

B. *Riidtii* Kneucker in Seub.-Klein, Excfl. Baden ed. 5. (1891) 67 *(supcr-lepidocarpa}.* — Folia graminea. Spiculae *Q* oblongo-ovatae perdensiflorae subremotae. Utriculi majores quam in *G. lepidocarpa^* plerumque deflexo-rostrati steriles.

Liibeck: Gurauer Moor (P. Junge!). Baden: Waghäusel (A. Kneucker!). Steiermark: ?Marburg (J. Murr!).

C. flava X Oederi Brügger in Jahrber. Nat. Ges. Graubünden **XXUI.** — XXIV. (1878—80) 120 (nomen solurn); Callmé in Deutsche bot. Monatsschr. VI. (1888) 4; Kneucker in Seub.-Klein, Excfl. Baden ed. 5. (1891) 66.— *G. alsatica* Zahn in Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 363. — *G. euflava* X *Oederi* Aschers. et Graebner, 1. c. 203. — *G. mixta* Corbière, Nouv. Fl. Norm. (1893) 607. — Culmus 10—40 cm altus laevis. Folia culmum subaequantia. Spiculae *Q* ovatae vel globoso-ovatae *dz* approximatae. Utriculi 3,6 — 4 mm longi in rostrum longum rectum subabrupte abenntes steriles.

Formae diversae occurrunt:

A. *normalis* Kukenth. (=- *G. flava typica* X *Oeden' typica).* — Culmus 10—20 em altus. Spiculae omnes approximatae.

Schottland: Aberdeen, Glen Callater (Druce!); Perlh (Druce n. 549!). Finnland: Isthmus karelicus, Sakkola (Lüng!). Westpreufien: Schwarz.wasserwiese bei Bietowo (R. GroB!). Schlesien: Guhrau (Callier n. 75i!, 752!). Sachsen: MeiBen (Schlimpert!). Thiiringen: Heitersbach bei Suhl (Haussknecht!); Katzentiimpel bei Dietersdorf (Haussknecht!); Hohenleuben bei Gcra (Naumann!). Harz: Walkenried (Kükenthal!). Hessen: Hengster (Kükenthal!). Bayern: Vach bei Niirnberg (Kaulfufl!); Kosbach bei Erlangen (KaulfuB!). Elsass: WeiCenburg (Kneucker n. 136!, 136a!). Schweiz: Katzensee bei Zürich (Jäggi!); am FuB des Mt. Salève (Baldinguer!). Siidtirol: Wiesen bei Arco (H. Eggers!).

B. *subcanaliculata* Kukenth. (= *G. flava* X *Oederi canaliculata* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. [1899] 28). — Culmus gracilior. Folia angustiora.

Baden: Neureuth (Kneucker n. 138!).

C. *subelatior* Kukenth. (= *G. flava* X *Oederi elatior* Kneucker, 1. c. 28). — Culmus ad 40 cm altus. Spiculae *Q* majores, ima distans =b pedunculata.

England: Sussex, Copyhold (Mrs. Davy!). Liibeck: Curauer Moor (P. Junge!). Thiiringen: Waldwege bei Grub a/F. unweit Coburg (Kükenthal!). Bayern: Niirnberg (Prechtelsbauer!); Erlangen (KaulfuB!). Baden: Daxlanden (Kneucker!). Elsass: Weifienburg (F. Schultz, herb. norm. n. 956!, Kneucker n. 137!).

D. *subviridula* Kukenth. (= *G. flava* X *Oederi viridida).* — Culmus slrictus teres. Spiculae *Q* longiores.

Nordamerika: Maine, Fort Fairfield (Williams, Collins et Fernald!).

E. *subpygmaea* Kukenth. (= *C. flava pygmaea* X *Oederi typica).* — *G. flava* var. *alpjna X Oederi* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. **VII. (1901)** 30. — Culmus humilis. Spiculae *Q* parvulae approximatae. Utriculi breviores.

Schweiz: Im oberen Wallis, zwischen Oberwald und Gletsch 1600 m (Kneucker n. 216!), Binnenthal 2 000 m (Kukenthal!).

C. lepidocarpa X Oederi Focke, Pflzmischl. (1881) 406. — *C. SchaUii* Kneucker in Seub.-Klein, Excursfl. Baden ed. 5. (1891) 67. -r- *G. euflava* X *Oederi* B. *Schatzii* Aschers. et Graebner, K c. 203. — Culmus ad 30 cm allus gracilis laevis. Spiculae *Q* oblongae vel oblongo-ovatae perdensiflorae ± remotiusculae. Utriculi 3 — 3,5 mm longi recterostrati steriles.

Tres formae adhuc observatae sunl:

A. *normalis* Kiikenth. (C *lepidocarpa typica* X *Oederi typica).* — Culmus firmior. Folia latiora. Spiculae Q 10—12 mm longae.

Baden: Waghäusel (KnNicb>r n. 217!).

B. *subintermedia* Kukenth. *[G lepidocarpa intermedia* X *Oederi canaliculate,).* — *C. lepidocarpa* var. *pseudolepidocarpa* X *Oederi* f. *canaliculata* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 3 1. — Culmus gracilior. Folia nngustiora. Spiculae (J breviores.

Baden: Linkenheim (Kneucker n. SI8!); Daxlanden (Kneucker!).

C. *super-Oederi* Kukenth. — Culmus humilior. Spiculae Q parvulae globoso-ovatae. Utriculi brevius rostrati.

Westpreuflen: Schwarzwasserwiese bei Bietowo (R. GroB!)

Sect. 64. **Secalinae** 0. F. Lang.

Secalinae 0. F. Lang, 1. c. 641. — *Fulvettae* Fries, Summa Veg. (1845) 70 pro parte. — *Hordeiformes* Aschers. et Graebner, 1. c. 189. — Caules validi triquetri laeves •id medium usque foliati. Folia rigida vel coriacea. Spiculae 4—7, superiores 1—3 Q^, caeterae *Q* oblongae densiflorae crassae, superiores sessiles, inferiores (vel omnes) remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes, superiores breviter, ima longe vaginantes erectae. Squamae 2 pallide castaneae vel ferrugineae carina viridi scabra percursae. Utriculi suberecti coriacei elliptici ventre plani dorso alte convexi 5—10 mm longi glabri vel asperi nervosi, basi attenuati, in rostrum perlongum subincurvum bidentatum subsensim attenuati. Nux laxe inclusa. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

A. Culmus validus. Folia 3—5 mm lata coriacea. Spiculae Q oblongo-ovatae 8—10 mm latae. Utriculi regulariter 4- vel 5-stichi subereo-coriacei 9—10 mm longi minute asperi 706. *G. hordeistichos.*
B. Culmus gracilior. Folia 2—3 mm lata rigida. Spiculae *Q* oblongae 6—7 mm latae. Utriculi irregulariter dispositi subcoriacei 5—7 mm longi glabri . . . . . 707. *G secalina.*

706. **C. hordeistichos** Vill. PI. Dauph. II. (1787) 221; Reichb. 1. c. t. CCLVIJ, "g. 627; Boott, Illustr. IV. (1867) 133 var. a. t. 430, 431, 432 n. 4 et 435; Boeck. in Linnaea **XLI. (1877)** 279; Boiss. Fl. orient. V. (1884) **431;** Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686; Meinsh. 1. c. 380 partim; Aschers. et Graebner, 1. c. 189. — *G hordeiformis* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 152; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 86 t. Ddd, fig. 121; Kunth, 1. c. 486, non Host. — Rhizoma crassum dense caespitosum. Culmus 10—30 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmum longe superantia 3—5 mm lata inferne complicata superne plana longe ucuminata cinereo-viridia coriacea, vaginae inferiores brunneo-ferrugineae saepe dissolutae. Spiculae 5—7, superiores 1—3 cT contiguae anguste cylindricae saepe subclavatae 1—11/2 cm longae, reliquae 3—4 *Q* oblongo-ovatae 2—3 cm longae 8—10 mm latae subdensiflorae crassae, remotae vel superiores inter se approximatae, subsessiles, ima incluse (rarius exserte) pedunculata, erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes, superiores breviter imą longe vaginantes. Squamae *Q* late ovatae obtusiusculae vel acutae pallide castaneae, carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas longe superantes regulariter 4- vel 5-stichi suberecti subereo-coriacei ovato-**elliptici** ventre plani dorso alte convexi 9:—10 mm longi straminei vel demum clare cinnamomei nitidi minute asperi plurinervosi, basi attenuati, marginibus anguste alati serrulatique, in rostrum longum latum subincurvum ore hyalino grosse et profunde bidentatum subsensim abeuntes. Nux laxe inclusa $^2/_3$ utriculi explens obovato-oblonga stipitata castanea nitida obtuse trigona lateribus inferne concavis. Stylus validus basi aoqualis persistens. Stigmata 3 brevia. — Fig. **116.**

Feuchte Wiesen und Graben in Mittel- und Sudeuropa, von der Ebene bis in die untere Bergregion: Spanien, im Norden und in der Sierra Nevada; Corsica; Frankpeich; Lothringen; Elsass; Hessen, an mehreren Stellen (Kneucker n. 55!); Thuringen, bei Mittelhausen unweit Erfurt (!), Tcnnstedt, Gispersleben (Zabel!), Alperstedt und an



Fig. H6. *Carex kordeialichos* **V3I.** .1 **Habitus.** 7? Folium. **0 Pars** iuia **irinocuscflBliae** kutiinn bracleac remota. Cladoprophyllum **apparel.** *D* Utriculus cum squama *a.* dorso visus. J? Idem **a latere** visus. 7'[1] Idem Iransversim scclus, *0* Nux. (Icon, origin.)

der Numburg bei Kelbra (Vocke!); Mähren, bei Auspitz; Nieder-Österreich, am Laaerberg beiWien(!); Kärnten; Ungarn; Siebenbiirgen; Kroatien; Istrien(?); Dalmatien; Serbien; Bulgarien; Siidrussland(?) bis zum Kaukasus (Brotherus n. 899a!, Litwinow!). — Westasien: Armenien, Baibut (Bourgeau); Kleinasien, Cappadocien, Cataonien am Ssoffdagh (Haussknecht!), Gilicischer Taurus (Balansa). — Nordafrika: Algier.

707. **C. secalina** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) **151;** Schkubr, Riedgr. II. (1806) 86 t. S, fig. 65; Kunth, 1. c. 486; Aschers. et Graebner, 1. c. 190. — *G. hordeiformis* Host, Gram. Austr. I. (1801) 57; Schkuhr, 1. c t. Kk, fig. 65 (planta sinistra, pi. dextra ad *C. hordeistichos* pertinet), non Wahlenb. — *C. secale* Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 300. — *C. hordeistichos* Meinsh. 1. c. 380 partim et auctorum aliorum, non Vill. — *C. hordeistichos* a. *microstachys* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 710. — *C. hordeistichos* var. *secalina* Boott, Illustr. IV. (1867) 133 t. 432 (excl. n. 4), 433, 434. — *C. hordeistichos* var. *p. niicrocarpa* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 280. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 10—30 cm altus firmus (sed gracilior quam *C. hordeistichos)* triqueter laevis. Folia culmum superanlia 2—3 mm lata plana rigida, vaginae inferiores brunneo-ferrugineae. Spiculae superiores 1—3 ♀? subclavato-lineares approximate, sequentes 3—5 ♀ oblongae 2 cm longae 6—7 mm latae subdensiflorae saepe subclavatae, superiores subapproximatae simplices sessiles, inferiores distantes basi plerumque ramosae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes superiores breviter ima longe vaginantes. Squamae ♀ late ovatae acutae pallide fulvae marginibus late albo-hyalinae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas longe superantes, suberecti irregulariter dispositi subcoriacei elliptici plano-convexi 5—7 mm longi flavo-virides glabri plurinervosi, basi attenuati, marginibus alati serrulatique, in rostrum longum incurvum grosse bidentatum subsensim desinentes. Nux sublaxe inclusa obovato-oblonga obtuse trigona atro-brunnea opaca dense granulosa. Stylus tortuosus basi subincrassata persistens. Stigmata 3 brcvia.

Auf salzhaltigen Wiesen im östlichen Mitteleuropa: Thüringen, Stotternheim bei Erfurt; am Salzigen See(!) und am Süflen See bei Eisleben in der Prov. Sachsen; Posen bei Inowrazlaw (Spribille apud Kneucker n. 56!) und am Seedorfer See bei Argenau; Böhmen,. verschiedene Stellen an der Eger und Elbe; Mähren, bei Brünn und Moenitz; Nieder-Österreich, zwischen Laa und Zuchendort; Ungarn, Neusiedler See (H. Braun!), Budapest (v. Borbas!), Centralungarn (Tauscher!); Siebenbiirgen. — Nordasien: Transkaukasien, im Talyschgebiet. Ural, Gouv. Orenburg (Litwinow!). Altai. Ostsibirien bei Jakutsk (Cajanderi).

Var. /?. **alpina** Kükenth. et Bommiiller in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 137. — Culmus nonnisi 5—7 cm altus fere intra folia falcata carinato-complicata absconditus. Spiculae parvulae. Squamae ♀ e carina scabra mucronatae.

Siidostpersien: Provinz Kerman, an feuchten Stellen der alpinen Region des Kuh-i-Nasr, 3400 m (Bornmüller n. 4795!).

Sect. 65. Echinochlaenae Th. Holm.

Echinochlaenae Th. Holm, 1. c. 462. — Caules graciles vel firmi obtuse triquetri laeves. Folia plerumque angusta coriacea saepe rubentia apice interdum circinata. Spiculae 3—8, terminalis *(f* (rarius gynaecandra), laterales ♀ basi plerumque breviter ♀* ovatae vel oblongae vel cylindricae densiflorae, superiores parum remotae sessiles, inferiores remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes, saltern ima vaginans. Squamae ♀ ovatae apice saepe excisac pallide ferrugineae purpureo-striolatae c dorso clariore tricostato mucronatae vel aristatae. Utriculi oblique patentes coriacei ovales biconvexi subturgidi (vide, tamen *C. Preissii)* $2y_2$—3 mm longi (exc. *C. longiculmis)* cinereo-virides demum saepe atro-fusci lucidi glabri ± nervosi marginibus superne plerumque scabri, in rostrum breve latum bidentatum vel bifurcatum subsensim atlenuati, crura intus plerumque scabra. Nux ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2 vel 3.

A. Gulmus nonnisi 2—6 cm altus intra vaginas foliorum absconditus. Spiculae omnes approximatae, ♀ parvulae ovatae basi raro ♀^.
  a. Folia apice valde spiraliter involuta. Utriculi plano-convexi. Stigmata 2. . . . . 708. *C. eirrhosa.*
  b. Folia apice vix circinata. Utriculi obtuse trigoni. Stigmata 3.
    a. Rhizoma caespitosum et stoloniferum.
      I. Folia 2 mm lata plan a apicem versus aequilata apice ipso obtusissima. Utriculi turgido-trigoni obsolete nervosi brevissime rostrati. . . . . 709. *C. Berggrenii.*
      II. Folia 1 mm lata canaliculata apicem versus attenuata. Utriculi obtuse trigoni plurinervosi breviter sed conspicue rostrati. . . . . 710. *C. Hectori.*
    ft. Rhizoma dense caespitosum.
      I. Culmus 2 cm altus. Spiculae g 2. Utriculi lanceolato-ovati plurinervosi brevissime rostrati . . . 711. *C. undfolia.*
      II. Gulmus 4—G cm altus. Spiculae ♀ 3—4. Utriculi late ovales vix obsolete nervosi breviter sed conspicue rostrati. . . . . 712. *C. decurtata.*

B. Gulmus 15—90 cm altus liber. Spiculae ^ basi plerumque ♀F oblongo-cylindricae, inferiores remotae.
  a. Stigmata 2.
    a. Spiculae ♀ minus densae. Squamae ♀ fusco-castaneae. Utriculi marginibus laeves.
      I. Folia culmo longiora. Spiculae 5—8, laterales cylindricae 2—4 cm longae, inferiores distantes pedunculatae. Utriculi obsolete nervosi, crura rostri intus laevia. . . . . 713. *G. lucida.*
      II. Folia culmo breviora. Spiculae 3—4, laterales oblongae $^1/_2$~~4$^1/2^{cm}$ longae approximatae sessiles vel ima remotiuscula breviter pedunculata. Utriculi plurinervosi subrugosi, crura rostri intus scabra . 714. *C. devia.*
    ft. Spiculae ♀ perdensiflorae. Squamae ♀ pallide ferrugineae purpureo-striolatae. ' Utriculi superne marginibus scabri.
      I. Utriculi marginibus e medio spinulost. Grura rostri intus laevia. . . . . 715. *0. dipsacea.*
      II. Utriculi nonnisi superne marginibus scabri. Grura rostri intus scabra.
        1. Gulmus gracilis. Folia angusta arcuatim recurvata. . . . . 716. *C. tcstacea.*
        2. Culmus firmus. Folia 2—6 mm lata stricta.
          * Spicula terminalis ♀F lineari-cylindrica. Utriculi squamas aequantes glaberrimi, rostrum brevissimuni. . . . . 717. *G. wakatipn.*
          ** Robustior. Spicula terminalis gynaecandra (pars ♀ cum parte ♂ aequilonga). Utriculi squamas superantes inter nervos minute scabri, rostrum magis conspicuum. . . . . 718. *C. Raoulii.*
  b. Stigmata 3.
    a. Folia 1—*1* mm lata canaliculata.
      I. Spiculae § inferiores 1—2 longe capillari-pedunculatae.

1. Gulmus filiformis. Folia basi vix dilatata apice subcircinala. Squamae *Q* longe aristatae. Utriculi olivacei, rostrum mediocre marginibus scabrum, crura angusta convergentia . . . . 719. *C. comans.*
2. Culmus slrictus. Folia basi dilatata apice valde circinata. Squamae Q mucronatae. Utriculi atro-purpurei, rostrum breve marginibus laeve, crura lata divergenlia . . . . . 720. *C. Pctrici.*

II. Spiculae § omnes sessiles vel ima breviter pedunculata.

1. Folia 1 mm lata. Spicula *(f* \, Q ovatae vel oblongo-ovatae. Utriculi suberosi, crura rostri intus laevia . . . . . 72*. *C. litorosa.*
2. Folia 2 mm lata. Spiculae *(f* 1—3, *Q* oblongo-cylindricae. Utriculi haud suberosi, crura rostri intus scabra . . . . . 722. C *tasmanica.*

ft. Folia latiora plana.

I. Gulmus satis gracilis. Folia 2—4 mm lata. Spicula Qp unica, foeminearum inferiores graciliter pcdunculatae.

1. Rhizoma breviter stoloniferum. Spiculae laterales androgynae subdensiflorae. Utriculi oblongo-elliptici vere trigoni coesio-virides . . . 723. *C. rrcissii.*
2. Rhizoma caespitosum. Spiculae laterales gynaecandrae densiflorae. Utriculi ovati subturgido-biconvexi atro-purpurei . . . . . 724. *C. dissita.*

II. Culmus validus. Spiculae gf 2—4, foeminearum inferiores firmo-pedunculalae.

\. Folia 3—4 mm lata. Spiculae 6, *Q* oblongo-cylindricae 2 —. 4 cm longae crassae. ima breviter pedunculata . . . . . 725. *C. longtcttlmi*.*
2. Folia 6—10 mm lata. Spiculae **7-11,** *Q* elongato-cylindricae 6—9 cm longae, inferiores longe pedunculatae.

* Utriculi compresso-trigoni griseo-olivacei plurinervosi marginibus superne scabri, rostrum bifurcatum . . . . . 726. C. *Berteroniana.*

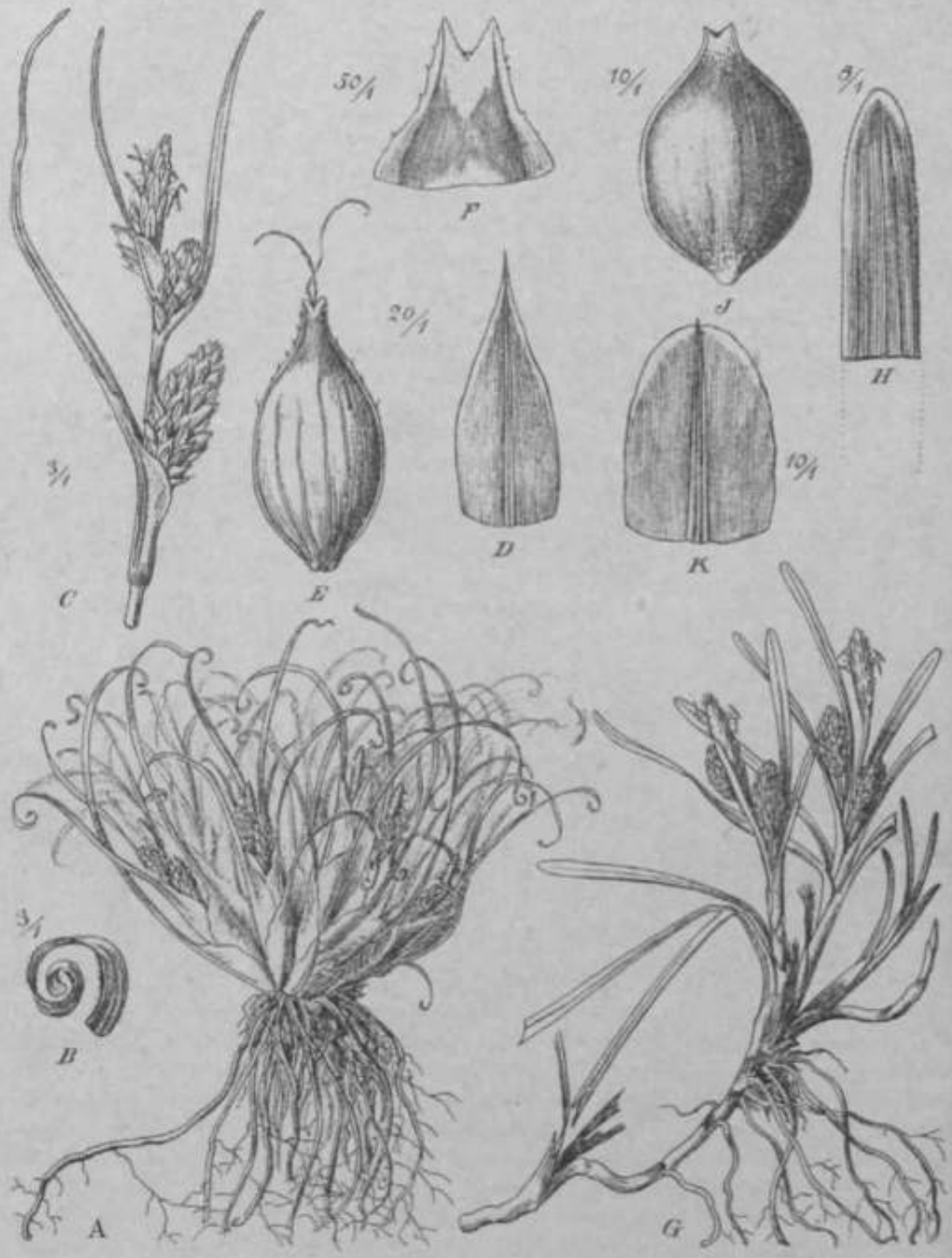
** Utriculi turgido-trigoni brunneo-olivacei pluristriati marginibus laeves, rostrum emarginato-bidentulum . . . . . 727. *G. lamprocarpa.*

708. **C. cirrhosa** Berggren in Minneskr. Fysiogr. Sällsk. Lund (i **878)** 29 t. VII, fig. 27—34; Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 435 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 825. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 2—4 cm altus intra vaginas foliorum absconditus. Folia culmum superantia 1 mm lata plana apice spiraliter involuta rigida, vaginae brunneae vel purpureae. Spiculae 3—4, terminalis C? Hnearis \ cm longa, laterales 2—3 *Q* (basi flores' paucos *tf* gerentes) ovatae S mm longae densiflorae, suprema spiculae cT arete contigua sessilis, inferiores parum remotae *dtz* pedunculatae. Bracteae superiores setaceae vix vaginantes, ima foliacea culmum superans breviter vaginans. Squamae 5 lanceolato-ovatae cuspidato-aristulatae albescentes vel strainineae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ovato-elliptici piano-con vexi 2 mm longi pallide virides demum castanei glabri utrinque plurinervosi, basi contr.nii marginibus superne parcc scabri, in rostrum

breve **latioseoluin albidum acote bidentatmn eubabrupte abeuates. ?Cix atrlculam** fere expleus ovala. Stjli basis **aequalis. Stigmata 2. —** Fig. *illA—F*.

Neuaeelaad: Siidinsel: **Canterbury, Waimatariri River** (Berggrcn, **Q. \.\, Lake Lyndon,** 2500' **(Clie e sem an I), Lake Tekapo** (C h e e s e m a *a*!, pro C. ***Berggremi].***

Var, jj, lutGscone Kiikcntlt. apud Cbeesemao, Man. I. c. 825. — (JaJmus **ad** 8 cm ullus pro **maxima parte** liber. Spiculuc Q longiores oblongae magis remotae,



Fig, 447. *A—F Garex cirrhosa* Berggren. *A* Habitus. *11 S\<(-* folii augm. *G* Inllorescenlia augn. *D* Squama lloris *Q*. *E* Utriculus. *F* Ejusdem pars suprema magis augm. — tf—*K C. Berggren/i* Petrie. *G* ilaLiilu;. *11* \\»-\ folii augtn. *J* Lflricalus. *K* Uujus squama. {Icon. origin.)

ima subradicalis. Squamae lanceolatae lutescentes. Utriculi anguste elliptici 3 mm longi basi longe attenuati, longius rostrati.

Canterbury: Lake Lyndon, 810 m (L. Cockayne n. 206!, 1661).

709. **C. Berggrenii** Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XVIII. (1886) 297; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 826. — Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Culmus 2—6 cm altus absconditus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana multinervosa apice obtusa rubiginosa, vaginae brunneae. Spiculae 3—4, terminalis *tf* subclavato-linearis pedunculata, laterales 2—3 Q ovatae 5—8 mm longae densiflorae approximatae sessiles vel breviter pedunculatae. Bracteae foliaceae culmum subsuperantes breviter vaginantes. Squamae *Q* late ovatae fusco-rufae e dorso viridi trinervi mucronulatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes coriacei ovati turgido-trigoni $2^1/_2$ mm longi basi pallidi apice atro-fusci nitidi glabri, praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi attenuati, in rostrum brevissimum ore emarginatum vel breviter bidentatum sensim abeuntes, crura intus scabni. Nux ovata trigona. Stigmata 3. (Petrie, 1. c. erronee stigmata 2 indicat). — Fig. *WlG—K.*

Neuseeland: Südinsel: Otago, ML Pisa, 4500' (Cheeseman!); Old Man Range 1500 m (Petrie in herb. Cockayne n. 1544!, 1659!), Mt. Kyeburn, 1050 m (Petrie apud Cockayne n. **1666!).**

710. C. **Hectori** Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XXVII. (1895) 405; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 826. — Rhizoma caespitosum et surculos breves extravaginales emittens. Culmus 4—6 cm altus absconditus. Folia culmum superantia 1 mm lata canaliculata apice obtusa cinereo-viridia rigida, vaginae brunneae. Spiculae 3—4 arete contiguae sessiles, terminalis Q? linearis, laterales 2—3 *Q* ovatae 5 mm longae densiflorae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes. Squamae *Q* ovatae jusco-rufae e dorso viridi trinervi arislulatae. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes coriacei ovato-elliptici obtuse trigoni $2^1/_2$ mm longi demum fusci nitidi glabri plurinervosi, basi contracti, in rostrum breve latum marginibus scabriusculum bidentatum sensim attenuati, crura intus scabra. Stigmata 3.

Neuseeland: Südinsel: Old Man Range in Otago, 5000' (Petrie in herb. Cockayne n. 1631!, 1644!, 1672!).

711. C. uncifolia Cheeseman in Trans. New Zeal. Instit. XVI. **(1884)** 412 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 827. — Rhizoma caespitosum. Culmus 2 cm altus absconditus. Folia culmum longe superantia 1 mm lata canaliculata rubentia rigida, vaginae brunneae. Spiculae 3 arete contiguae, terminalis *(f* linearis, laterales 2 *Q* °vatae 5 mm longae densiflorae sessiles. Bracteae foliaceae culmum longe superantes. Squamae Q ovatae cuspidato-mucronatae fusco-ferrugineae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes coriacei lanceolato-ovati obtuse trigoni *12* mm longi cinereo-virides demum fusco-tincti glabri plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi contracti. in rostrum brevissimum latum bidentatum subsensim attenuati, crura intus scabra. Nux ovata trigona. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3.

Neuseeland: Südinsel: Nelson, Berge ober Wairau Valley (Cheeseman); f^ago, Nevis Valley (Petrie in herb. Cockayne n. 1626!) und Mt. Cardrona, 1200 m (Petrie apud Cockayne n. 1643!). Nach Cheeseman auch auf der Nordinsel und Stewartinsel.

Var. *[j.* **libera** Kiikenth. var. nov. — Culmus 5—10 cm altus partim liber firmus. Spiculae 4—5 usque ad 12 mm longae. Squamae *Q* apice excisae.

Nelson: Mt. Arthur Plateau, 4000' (Cheeseman!).

712. **C. decurtata** Cheeseman in Trans. New Zeal. Instit. XXIV. (1892) 414 et Man. New Zeal. Fl. (1906) 827. — *C. cwjptocarpa* Cheesem. 1. c. XVI. **(1884)** 412, non C A. Mey. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 4—6 cm altus absconditus, basi vaginis partim aphyllis purpureis obtectus. Folia culmum longe superantia 1 mm lata plana apice vix circinata cinereo-viridia rigida. Spiculae 4—5 arete contiguae,

terrninalis Q* linearis brevis, laterales 3—4 Q ovatae 6 mm longae densiflorae sessiles. Bracteae foliaceae culmum longe superantes. Squamae Q late ovatae fuseae marginibus late albo-hyalinae e dorso stramineo trinervi aristulatae. Utriculi squamas longe superantes oblique palentes coriacei late ovales obsolete trigoni dorso turgidi %*j^ mm longi cinereo-virides purpureo-punctati glabri, praeter carinas prominentes obsoletissime nervosi, basi attenuati, in rostrum breve marginibus scabrum grosse bidentatum sensim desinentes, crura intus scabra. Nux late ovata trigona. Stigmata 3.

Neuseeland: Südinsel: Canterbury Alps, 2500', am Lake Tekapo (Cheeseman [).

713. C. **lucida** Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 283 et in Illustr. I. (1858) 64 t. 173; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. **(1867)** 314; Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XVI. (1884) 432 et in Man. 1. c. 824. — Rhizoma dense caespitosum. Gulmus 30—60 cm altus firrnuius sursum gracilescens triqueter laevis, ad basin vaginis aphyllis purpurascentibus vel badiis acute carinatis partim reticulatim fissis circumdatus. Folia culmum superantia perangusta canaliculato-plana plerumque rubiginosa utrinque aspera coriacea. Spiculae 5—8, terminals *tf* lineari-cylindrica ad 4 cm longa pedunculata, laterales Q (basi flores paucos rjf gerentes) cylindricae 2—4 cm longae densiflorae, superiores parum remotae subsessiles, inferiores distantes exserte pedunculatae erectae, pedunculi subfirmi parce scabri. Bracteae foliaceae culmum longe superantes vaginantes. Squamae *Q* ovatae apice saepe excisae fusco-castaneae marginibus anguste hyalinae e dorso stramineo tricostato in mucronem scabrum excurrentes. Utriculi squamas aequantes oblique patentes coriacei ovati turgido-biconvexi 3 mm longi demum atro-fusci dense punctulati glabri lucidi, praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi contracti, in rostrum breve latum albidum marginibus laeve vel scabriusculum bidentatum subabrupte desinentes, crura intus lnevin. Nux sublaxe inclusa ovalis stipitata. Styli tortuosi basis aequalis. Stigmata 2.

Neuseeland: Auf feuchten grasigen Plätzen beider Inseln häufig (Golenso n. 899!, 4357!, Cheeseman!, Cockayne n. 1568!, 1585!, 1586!, 1588!, 1589!, 1676!, 8341!, Petrie in herb. Cockayne n. 1635!, 1650!). Ruapuke Insel in der Foveaux-Strafle (Cockayne n. 8345!). Stewart Insel. (Cockayne n. 8348!).

Var. /?. Buchananii (Berggr.) Kükenth. — *C. Buchanani* Berggren in Journ. of Bot. XVIII. (1880) 104; Cheesem. Man. 1. c. 824. — C. *tenax* Berggr. in Minneskr. Fysiogr. Sällsk. Lund (1878) 27 t. VII, fig. 1—7, nee Reut. nee Chapm. — Folia semiteretia percoriacea. Squarnae Q albescentes scariosae aristalae. Utriculi planoconvexi, in rostrum longius marginibus scabrum profundius bidentatum abrupte contracti.

Südinsel: Canterbury, Bealey (Cockayne n. 1590!); Nelson, Wairau Valley, 3000' (Hector! pro *G. Raoulii* Boott); Central-Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 16301).

Nota. *C. lucida* cum *C. Buchananii* formis numerosis transcuntibus conjuncta est, ad quas ctiam *C. flagellifcra* Colenso in Trans. New Zeal. Inst. XVI. (4 884) 342 pertinere videtur.

714. C. devia Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XV. (1883) 301 et XVI. (1884) 433 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 823. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—30 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis, ad basin vaginis purpureis parce dissolutis obtectus. Folia culmo breviora perangusta canaliculata apice subcircinata coriacea. Spiculae 3—4, terminalis (j[1] subclavato-cylindrica 2V2 [cm] longa pedunculata, laterales 2—3 *Q* oblongae vel oblongo-cylindricae y_2—* V2 [cm] longae densiflorae approximatae sessiles vel ima remotiuscula breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima vaginans. Squamae *Q* ovatae fusco-castaneae marginibus albo-hyalinae, - e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes coriacei ovati biconvexi 3 mm longi atro-fusci nitidi glabri plurinervosi subrugosi, basi contracti, marginibus laeves, in rostrum breve latum bifurcatum abeuntes, crura intus scabra. Stigmata 2 et 3.

Neuseeland: Südinsel: Nelson, Wairau Valley (Cheeseman!).

715. **C. dipsacea** Berggren in Minneskr. Fysiogr. Sällsk. Lund (1878) 28 t. VII, fig. 8—14; Cheesem. 1. c. 432 et in Man. 1. c. 822. — Rhizoma caespitosum. Culmus

40—60 cm altus firmus apice gracilescens triqueter laevis, basi vaginis aphyllis fuscis tectus. Folia culmum superantia %—3 mm lata plana vel complicata rigida. Spiculae 5—7, terminalis *tf* anguste cylindrica, laterales *Q* (basi breviter QF) perdensiflorae I—$2y_2$ cm longae 5 mm latae, superiores appro.ximatae sessiles, inferiores 1—2 remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima vaginans. Squamae Q late ovatae apice obtusae ciliatae cinnamomeae purpureo-striolatae marginibus late hyalinae, e dorso viridi trinervi vix mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes coriacei ovales biconvexi $I^{l}/_{}$ mm longi straminei superne fusci glabri, praeter carinas prominentes fere enervii, basi attenuati, marginibus e medio spinulosi, in rostrum brevissimum latum pallidum bidentatum subsensim abeuntes, crura intus laevia. Stigmata 2.

Neuseeland: Nordinsel: Am Waiapu River bei Auckland (Petrie!). Siidinsel: Sümpfe und seichte Lagunen vom Meeresspiegel bis 3500' (Petrie in herb. Cockayne n. 4667!, 1669!).

716. C. **testacea** Soland. ex Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 282; Hook. f. Handb. New Zeal. *Fl* I. (1867) 314; Gheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XVI. (1884) 434 et in Man. 1. c. 822. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—40 cm altus gracilis triqueter laevis vel apice scabriusculus, ad basin vaginis paucis aphyllis fuscis vel brunneis obtectus. Folia culmum superantia angusta complicato-plana saepe rubiginosa arcuatim recurvata rigida. Spiculae 3—5, terminalis cf lineari-cylindrica breviter pedunculata, laterales *Q* (basi flores paucos QF gerentes) oblongo-cylindricae 1—$2*/_2$ cm longae perdensiflorae subapproximatae sessiles, raro ima remota incluse pedunculata. Bracteae culmum longe superantes, ima vaginans. Squamae *Q* late ovatae apice excisae pallide ferrugineae purpureo-punctatae marginibus hyalinis scariosae, e dorso stramineo tricostato in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamis breviores suberecti coriacei late ovales plano-convexi vel biconvexi vix 3 mm longi demum superne atro-fusci glabri lucidi utrinque plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi contracti, in rostrum brevissimum latum marginibus scabrum bidentatum subsensim attenuati, crura subulata intus scabra. Nux arete inclusa late ovata lenticularis dense granulosa. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 118-4—*E.*

Neuseeland: Auf beiden Inseln häufig bis 3500' (Gheeseman!, L. Cockayne n. 1593!, 1617!, Petrie in herb. Cockayne n. 1565!, 1639!, 1654!, Kirk!); Centre Island in der Foveaux-Strafle (Cockayne n. 8397!). Stewart Insel.

717. **C. wakatipu** Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XIV. (1882) 363; Cheesem. 1. c XVI. (1884) 434 et in Man. 1. c. 823. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—40 cm altus firmus triqueter. Folia 2—6 mm lata plana culmum longe superantia coriacea, vaginae basilares aphyllae fuscae. Spiculae 3—5 approximatae, terminalis <J lineari-cylindrica, laterales Q (basi breviter *tf*) breviter cylindricae ad 4 cm longae densiflorae, superiores sessiles, ima pedunculata. Bracteae culmum longe superantes, ima vaginans. Squamae *Q* late ovatae apice excisae cinnamomeae purpureo-striolatae Marginibus hyalinis scariosae, e dorso stramineo tricostato in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas aequantes coriacei ovales biconvexi 3 mm longi cinereo-virides purpureo-punctati utrinque valde nervosi, in rostrum brevissimum latum marginibus parce scabrum bidentatum attenuati, crura lanceolata intus scabra. Stigmata 2.

Neuseeland: Südinsel: Canterbury, in den Gebirgen bis 1300 m (Cheeseman!, Cockayne n. 1(505!, 1606!, 1607!, 1619!); Nelson, 3500—4000' (Cheeseman!); Otago,LakeWakalipu (Petrie in herb. Cockayne n. 1555!, 1556!, 1632!).

718. C. **Eaoulii** Boott in Hook. f. Fl. New Zeal. Fl. I. (1853) 283 et in Illustr. HI- (1862) 109 t. 333; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 314; Cheesem. 1. c. *33 et in Man. 1. c. **821.** — C. *Goyeni* Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XIV. **(1882)** 363. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—30 cm altus validus triqueter laevis vel sursum scabriusculus ad basin vaginis aphyllis fuscis obtectus. Folia culmum superantia 3—4 mm lata plana cinereo-viridia coriacea. Spiculae 4—8 breviter cylindricae

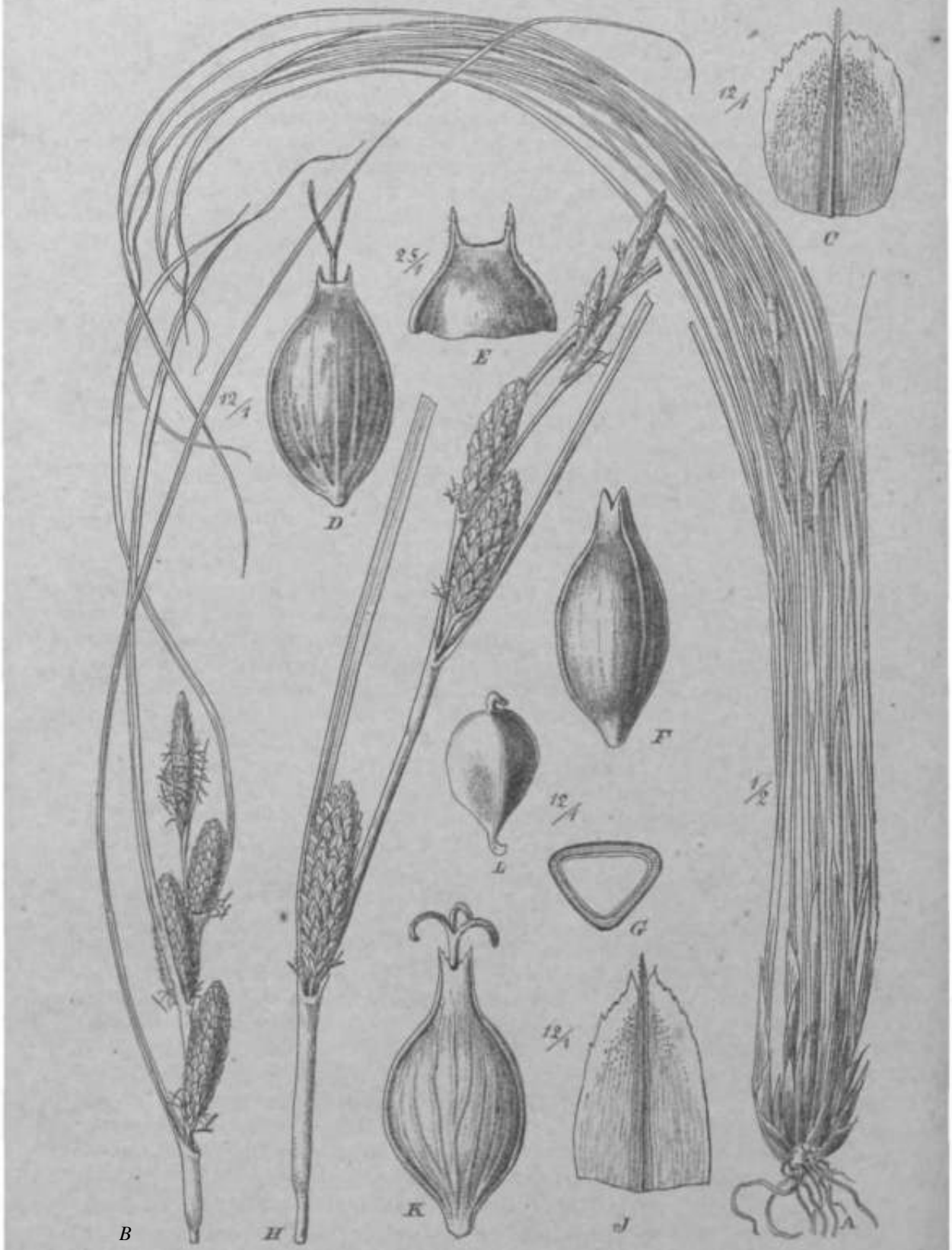


Fig. 1)8. *A—JS* C *tcstacra* SoJand. ***A* Habitus.** *B* Inflorcscentia. *C* Squama floris Q. *D* Utriciilus. *E* Ejusdem jiars suproma magis augm. — *F—0 C. litorosa* Bailey. *F* **Dtricolua** a latere visus. *0* Idem transversi *m* sectus. — *3—L G. iasmanim* Kijkoulli. // **(nflore«entifc** *J* **Squama** floris '„. *K* Ulriculus. *L* Nux. (Icon, origin.)

2—3 cm longae 5—6 mm latae perdensiflorae gynaecandrae, terminalis dimidio inferiore laterales basi breviter QP, superiores approximatae sessiles, inferiores 1—2 remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes, ima vaginans. Squamae *Q* late ovatae- apice excisae pallide ferrugineae purpureo-striolatae marginibus hyalinis scariosae e dorso stramineo tricostato mucronatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes coriacei ovales biconvexi 3—4 *mm* longi cinereo-virides dense purpureo-punctati inter nervos minute scabri utrinque valde nervosi marginibus superne serrulati, *in rostrum breve latum ore grosse bifurcatum subsensim abeuntes, crura intus scabra. Nux laxe inclusa parvula ovata lenticularis. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Neuseeland: Südinsel, Canterbury Alpen, 2500' (Cheeseman!, Cockayne n. 55!, 1618!); Nelson; Otago.

forma *Haasteana* (Boeck.) Kiikenth. — *C. Haasteana* Boeck. in Flora LXI. (1878) 168. — Culmus nonnisi 5 — 7 cm altus.

Neuseeland (ubi? Haast!).

719. G. **comans** Berggren in Minneskr. Fysiogr. Sällsk. Lund (1878) 28 t. **VII,** fig. 15—19-; Cheesem. 1. c. 436 et in Man. 1. c. 829. — *G. Vilmorini* Mottet in Rev. Hortic. 69. (1897) 79 fig. 26. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 10—40 cm altus filiformis obtuse triqueter laevis, basi vaginis purpureis vel brunneis partim dissolutis obtectus. Folia culmum longe superantia 1 mm lata canaliculata apice saepe circinata interdum rubentia rigida. Spiculae 5—7, terminalis *tf* linearis breviter pedunculata, laterales 4—6 $ (basi breviter (j[1]) oblongae vel cylindricae 1—3 cm longae densiflorae, superiores approximatae subsessiles, inferiores remotae capillari-pedunculatae erectae. Bractene foliaceae culmum longe superantes, superiores brevius inferiores longius vaginantcs. Squamae *Q* ovatae paleaceae apice plerumque excisae e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas aequantes oblique patentes coriacei lanceolato-ovati obtuse trigoni 3 mm longi olivacei purpureo-punctati nitidi glabri, obsolete nervosi (carinae prominentes), basi attenuati, in rostrum mediocre marginibus scabrum bidcntatum sensim abeuntes, crura subulata convergentia intus scabra. Nux ovata trigona. Stigmata 3.

Neuseeland: Nordinsel: Sandige Küste bei Hokianga (Berggren); Paparoa (Kirk); New Plymouth (Cheeseman!). Südinsel: Nelson; Westland, Lake Brunner (Cockayne n. 1580!); Bay Islands (Cockayne n. 8399!); Canterbury, Southern Alps (Cockayne n. 1581!); Otago (Cockaynen. 8344!).

Var. /?. **Cheesemanii** (Petrie) Kiikenth. — *G. Cheesemanii* Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XV. (1883) 358. — Spiculae Q abbreviatae crassiores, ima subradjcalis longe pedunculata. Squamae *Q* pallidiores. Utriculi latiores turgidi.

Nordinsel: Rangi Plain (Petrie in herb. Cockayne n. 4644)!). Südinsel: Besonders in Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 1629!, 1664!, 1670bis!, Cockayne n. 1530!).

forma *stricta* Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XXIV. (1892) 415. — Culmus loliaque strictiora. Spiculae *Q* densiores.

Canterbury Alps: Lake Tekapo, 2500' (Cheeseman!).

Var. y. **pulchella** (Berggr.) Kiikenth. — *C. pulchdla* Berggr. 1. c. 29 t. **VII,** fig. *to*—26. — Culmus humilis. Spiculae breves, ima subradicalis. Utriculi squamas subsuperantes.

Canterbury: Berge am Bealey River (Berggren!).

720. **C. Petriei** Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XVI. (1884) 413 et 436 et in Man. I.e. 828. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—30 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter lae\is. Folia culmum superantia 1^mm lata plana vel canaliculata rubentia basi dilatata late vaginantia apice spiraliter involuta, vaginae brunneae vel purPureae. Spiculae 3—5, terminalis *tf* linearis breviier pedunculata, laterales 2—4 *Q* oblongae vel oblongo-cylindricae 1—2 cm longae densiflorne. superiores approximatae

subsessiles vel breviter pedunculatae, ima remota capillari-pedunculata. >• Bracteae cuhnuin longe superantes vaginantes. Squamae Q ovatae pallide rufae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes coriacei ovati subinflato-trigoni 2 mm longi atro-purpurei nitidi glabri, praeter carinas prominentes obsolete tantum nervosi, basi attenuati, in rostrum breve latum marginibus laeve ore **pallido** grosse bidentatum desinentes, crura intus scabra. Nux ovata trigona. Stigmata 3.

Neuseeland: Siidinsel: Nelson, Mt. Arthur District; Canterbury, Craigieburn Mts. 900 m (Cockayne n. 1583!), Castle Hill District, 600 m (Cockayne n. 1615!), Broken Hiver (Cheeseman!), Hammer Plains (Cheeseman!); Otago, Mt. Cardrona, 1200 in (Petrie in herb. Cockayne n. 1655!), Humboldt Mts. (Cockayne n. 1532!), Eweburn Creek, 2000' (Petrie, 1. c. n. 1564!).

Var. *p.* rubicunda (Petrie) Kükenth. — *C. rubicunda* Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XXXI. (1899) 353; Cheesem. Man. 1. c. 825. — *G. novae-xelandiae* Petrie, 1. c. XXV. (1893) 273, non Boeck. — Culmus huniilis. Spiculae Q abbreviatae. Utrir.uli magis nervosi fere erostres ore emarginati. Stigmata 2 vel 3.

Otago: Mt. Earnslaw (Cockayne n. 1531!), Lake Te Anau (Petrie!).

Nota \. *C. Traversit* Kirk in Trans. New Zeal. Instit. XXXVI. (4 894) 262 in Dun Mts. Nelson Distr. collecta ex speci mini bus a cl. Cheesem an io benevolcnler traditis formam interrucdiam inter *C. Petriei* et var. *p.* sistere mihi videtur. Sed utriculos longiores possidet.

Nota 2. Etiam *G. Dallii* Kirk, 1. c. 261 nonnisi ex speciminibus immaturis cognita forsan hue pertinet, quamquani rhizoma laxe caespitosum et surculos extravaginales praebet.

721. **C. litorosa** L. H. Bailey in Mem. Torr. Bot. Club I. (1889) 72 in notn; Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XXIV. (1892) 415 et in Man. 1. c. 830. — *G. littoralis* Petrie, 1. c. XV. (1883) 358; Cheesem. 1. c. XVI. (1884) 437, non Schwein. — *G. australis* Kirk, 1. c. XXVI. (1894) 262, non Link. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—50 cm altus subfirmus obtuse triqueter laevis, basi vaginis brunneis vel purpureis obtectus. Folia culmum supcrantia 1 mm lata plana flavo-viridia rigida. Spiculae plerumque 4 (3— 5), terminalis Q? linearis breviter pedunculata, laterales 3 2 (basi breviter <^f) ovatae vel oblongo-ovatae 1 — 1 V2 cm longae densiflorae, superiores approximatae sessiles, ima remota breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum longe superanles, ima longe vaginans. Squamae *Q* ovatae pallide rufae apicc saepe excisae marginibus albo-hyalinae e dorso viridi trinervi aristulatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes irregulariter hexaslichi percoriacei ovati biconvexi 3^2 mm l°nS* castaneo-virides nitidi glabri, praeter carinas prominentes subenerves, basi contracti, marginibus laeves, in rostrum breve latum ore pallido grosse bidentatum sensim attenuati, crura intus laevia. Nux ovata stipitata* Stigmata 3. — Fig. H8/<—*G*.

Neuseeland: An schlammigen Stellen nur in Salzwassersümpfen, auf der Nordinsel: Onehunga (Hector!, Cheeseman!). Siidinsel: Nelson Harbour (Cheeseman); Canterbury (Cockayne n. **1678!);** Otago, Dunedin (Petrie in herb. Cockayne n. **1549!,** 1648!); Broad Bay (Cockayne n. 8340!). Stewart Insel (Kirk!).

722. **C. tasmanica** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 59. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—30 cm altus firmus obtuse triqueter laevis, ad basin vaginis brunneis marcescentibus obtectus. Folia culmum superantia 2 mm lata canaliculata coriacea. Spiculae 3—6, superiores 1—3 (j* lineari-cylindricae, terminalis pedunculata, reliquae 2 — 3 Q (basi breviter Q*) oblongo-cylindricae 3 cm longae densiflorae, superiores approximatae sessiles, ima remota breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima longe vaginans. Squamae *Q* ovatae apice excisae cinnamnmeae e dorso tricostato mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes coriacei ovati obtuse trigoni 3 mm longi cinereo-virides glabri plurinervosi, basi contracti, in rostrum mediocre latum marginibus saepe scabrum ore grosse bifurcatum attenuati, «rura intus scabra. Nux ovata stipitata. Stigmata 3. — Fig. 118*H—L*.

Timnanien: Derwent Hiver (Hodway!); Mt. Dromedary (Rodway!).

723. C. Freisaii Necs in Lehm, PI. Preiss. 11, (1846) 94; Boott, Illnsir, i iMti; PJ MueU. Fragm. VIII. (187+) ISt; Boeck, in Linnaea XLl. (1877) t'; Fl. auBtral VI). (J87S) 446. — *0. theeata* Bootl in *Truaa. Uan.* Soc \.\. (18tr;) 143. — tthizoma caeepilos. . . . .et breviter Btolooifemm. Culmus 20—30 cm allus striclua gracilia obsolete triqueter pares scaber, ad basin Taginia brunneo-ferroginois obtectus. Folia cohnum subsuperantia S—•3 mm lala plana cinereo-viridia rigfda, Spiculae 4—6, lerminalis *rf* subclaYalo-cyllndrica)—*i* cna longa breviter pedunculate, reliquae androgynae, superiores I *i* ovatae parvulae Bpictilae^? approximatae a subebracteatafij Inferfores distantes i t — I' •> 'in)"n;.

I

te [iednDruluLim erectae, bracFels r-nlr. . . . .n sapei'^ntibus longe vaginantiijus sofful Squamae (_ lan^eolalo-ova pidato-mucranalae pallide ferrugineae dorso rfridi Iri- •ie. Utriculi si|iKnn,i- Biiperunles oblique |iai- riacei oblongo-elliptici u-:- -*i* coesio-viridea purpureo-puQclatl glabri plurinervoai (nervi 2 lateralos I'i'MiiiiiKiiites), l>;isi tonge altenuati, tnargbnibuB superae abri, in roBtruin brew bidentatuni subBensim r«ra tntua BCabtiuscnlo. Nm ob Rla trigooa

I

fiick'bus conc;ivis breviler rustrala, Shli basis patJlo incrass&ta. Stigmata 3.

itaustrallea: Swan Rivei- (Drummond u. <*M\\),* eandige schatlige Sicllou bei Pointwater (Preias n. t86ll), Rottenest Islaiuf [Prei*« n. I885t)j Vasse Biver.

724. C. disstta SolamL ex Kop.it in Hook, f. Fl. Nov, *Z-\;uu\.* I. (I8:;:t) *tai* el in Nhc-ir. I, I|K:;K; 65 L i76; Hook. f. llandb. Mew Zed. Fl. 1. *(\MH)* 316; Bo. in Linnaca M.I. (1877) 2.t:t: Cbeesem. I. *c* [Han. I.e. 830. — *0. austral* Link ea Boiack. I.e. 178, BOB T. Kii'k. — ? *C, qaadranfftlata* Colenso in Trans. New Zeal, instil. XV1L (i88S) *W>i.* — *C. longi ata* Colenao, I. c. v\1. 1889) JOi. ~

i

Rhizoma caespitosum. CoJmus j,n 90 cm altus Qrmus apice gracQesceBs obsolete tri- 'j'lelcr laevis, baai vaginis apbjllis itis.-is obtectus Folia ciihno brevioia 3—i nun lata plaua SII|.LM aspera cln«eo-iriridia rigida, Spiculae 5—«, terminajis Q" lintj:n-is pedunculata [rarius altera minor addita}, laiernics *A*—7 Q piasi breviter *J*[1]) oblonr vel obloogo-cylindricae I—*z* cm I (lorae, superiorea paruzn rernotae eubsessiles, inferiores di e pedunculatae demuu peduncnli capUJaree ^i^ Bcabri. Bra m Boperantes ?aginantes, Squamae L[1] ovatae apiee pleruo .il pallidiores margi byalmae c dorso riridi tri- '"•i'.j in aristain Bcabram excurreules. Utriculi Bquatoafl Bubsop< oblique pateni ali subturgido-biconvexi 3. . . . .longi demi. . . . .ilro-purpurei nltidi Lev rinaa prommentea aonaisi tenuiter D&rvpeij Itsisi contract!, marginibtu Buperne si-nlu-i. **i" rostrum breve lalum bifurcatuna attenuati, crura inlaa scabra. Pfux parruU sab-** obovata breviter Btjpttala. Sfvli B< |ualis. Stigmata 3.

seland: Auf beiden (naeJu oaraenllica im Tiefland hlufig R, Belms a, S91, Cockajrne n. i :>79!, 1600!, Petrie i» herb. Cockayne u. 1636!). Stewart basel,

Var. *ji.* monticola Kukenfh. apud ' beeseman, Man. I. ••. B34- ? *C poiy* Colento in Tran-, New Zeal. Inslit. \\1. IS89] 104. Culmus nminisi ts—*to* <*ltus. Polie nun l;it;i. S|iii'nhn- <_ abbreviatae. inferiore: • dunculatae. Uliuli brcviori iepe laeves.

In BergBumpfen auf beiden Inseln hfiufig li- Helma a. 97!, Co *a,* 1569 ls'3!, **IS74!'** tS961, 16971, 1599!, 1608!, 83*9!).

"• 834s! ,

V«. *y.* Lambertiana \\:>»<*i* Cheesem. L. c, 437. — *C, Lambertiana* Bootl in

G. dissita var. *ochrosaccus* C. B. Clarke in Gheeseman, Man. 1. c. **831.** — Folia culmum superantia. Spiculae *tf-%*—4, *Q* cylindricae elongatae inferiores saepe compositne firmius pedunculatae erectae. Squamae utriculique pallidiores.

Norfolk Insel (Kirk!, Isaac Robinson!). Neuseeland: Nordinsel: Häufig im Auckland District (Gheeseman!). Chatham Inseln (L. Cockayne n. 8346!).

Var. *e.* Solanderi (Boott) Kükenth. — C. *Solandri* Boott in Hook. f. 1. c. 284 et in Illustr. 1. c. 65 t. 175; Cheeseman, Man. 1. c. 831. — *G. Neesiana* Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 316; Cheesem. 1. c. 438, non Endl. — Spiculae superiores 2—4 Q?, *Q* cylindricae longe capillari-pedunculatae, inferiores basi ramosae. Caeterum ut forma typica.

Auf beiden Inseln (Link!, Colenso n. 1786!, 4186!, Hector!, Stephenson n. 103!, Cockayne n. 8396!, Petrie!).

725. G. longiculmis Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XIV. (1882) 363; Cheesem. 1. c. XVI. (1884) 438 et in Man. 1. c. 832. — Rhizoma caespitosum. Culmus 90 cm altus validus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana percoriacea. Spiculae 6, superiores 2 cf, terminalis lineari-cylindrica pedunculata 4 cm longa, caeterae 4 *Q* (basi breviter (jfy oblongo-cylindricae 2—4 cm longae crassae zh remotue sessiles, ima breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmuin longe superantes longe vaginantes. Squamae Q ovatae apice saepe excisae pallide castaneae marginibus hyalinae e dorso stramineo trinervi aristatae. Utriculi squamis paullo breviores dense imbricati coriacei ovales 4—5 mm longi turgido-trigoni castaneo-straminci nilidi glabri praeter carinas proininentes nonnisi obsolete nervosi, basi attenuati, in rostrum mediocre latum bifurcatum subabrupte abeuntes, crnra intus laevia. Nux parvula ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Neuseeland: Stewart Insel, Glory Cove (Petrie), Paterson Inlet (Petrie!).

726. C. **Berteroniana** Steud. in Flora XXV. (1842) 604 et in Synops. Cyper. (1855) 238. — *C. paleata* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 127 et in Hook. f. Bot. Antarkt. Voy. II. (1847) 367 et in Illustr. I. (1858) 45 t. 116; Desv. in Gin, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 219 t. 73, fig. 17; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 174; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899)540. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad 80 cm altus validus triqueter laevis, basi incrassata residuis foliorum vetustorum dissolutis comose circumdatiis. Folia nilmo parum breviora (>—8 mm lata marginibus valde revoluta supra nervis 2 prominentibus percursa subtus valde carinata glauca coriacea. Spiculae 7—11, superiores 2—4 cf contiguae anguste cylindricae, inferiores 3-7 Q basi et apice breviter *(f* elongato-cylindricae densiflorae basin versus laxiores 6—8 cm longae distantes longissime pedunculatae, pedunculi validi triquetri scabri. Bracteae foliaceae culmum tiequantes vel superantes longe vaginantes. Squamae *Q* ovalae obtusae pallidae ferrugineo-striolatae apice ciliatae, e dorso viridi trinervi in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas superantes coriacei subobovati compresso-trigoni 2 V2 mm longi griseo-olivacei saepe purpureo-maculati plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi breviter contracti, marginibus superne scabri, in rostrum breve latum ore bifurcatum abrupte contracti. Nux obovata trigona spadicea. Stigmata 3 (vel 2 fide Boott).

Siidamerika: Auf den Inseln Juan Fernandez (Moseley!, Philippi!) und Mas a fuera (Germain ex Clarke).

727. **C. lamprocarpa** Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 497; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 541. — Culmus 90 cm altus validus obtuse triqueter laevis. Folia longa 1 cm lata plana supra nervis 3 elevatis percursa glauca coriacea. Spiculae 7—8, sujieriores 2—3 (jf tenuiter cylindricae approximatae, inferiores 5 Q (basi breviter *tf)* elongato-cylindricae 6—9 cm longae densiflorae distantes longe pedunculatae erectae, pedunculi subvalidi. Bracteae foliaceae longissimae longe vaginantes. Squamae *Q* ovatae pallidae ferrugineo-striolatae mucronatae. Utriculi oblique patentes coriacei mox decidui ovati turgido-trigoni 3 mm longi brunneo-olivacei dense punctulati nitidi glabri pluristriati (nervi 2 kterales prominentes) stipitati, io

rostrum breve marginibus laeve ore emarginato-bidentulum attenuati. Nux obovata trigona spadicea. Stigmata 3.

Chile: San Juan bei Valdivia an feuchten schattigen Stellen (Philippi!).

Var. /?. **rotundata** Kükenth. 1. c. 541. — Spiculae *Q* superiores magis approximatae breviter pedunculatae. Squamae Q? obovatae apice ciliato rotundatae nervo dorsali evanescente percursae. Squamae *Q* parvulae obovatae apice ciliatae rotundatae mucronatae. Utriculi squamas duplo superantes magis conspicue nervosi.

Südchile: Ajituco (Poeppig n. 247 pro *G. multispicata* in herb. Mus. brit.! paris.! et petropol.!, non berol.).

Not a. De *C. multispicata* Kunze cf. Kükenth. 1. c.

Species mihi ignotae.

C. plesiostachys C. B. Clarke in Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 829.
Neuseeland: Siidinsel: Otago, Milford Sund (Kirk).
C. ventosa C. B. Clarke, 1. c. 832.
?Chatham Inseln (Travers in herb. Kew.).

Sect. 66. **Pseudo-cypereae** Tuckerm.

Pscudo-cypercac Tuckerm. 1. c. 13; Bailey, 1. c. 09; emend. Kükenth. —*Echinostachyae* Drejer, 1. c. 11 pro parte; Th. Holm, 1. c. 463. — *Pseudo-Cyperi* 0. F. Lang, 1. c. 612. — *Reversae* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 791; Pax, 1. c. 125; Aschers. et Graebner, I.e. 208. — *Pscudo-Gypcnis* Christ, 1. c. H. — *Bifurcatac* Kükenth. 1- c. 545 partim. — *Rostraks* Meinsh. 1. c. 365 partini. — Caules elati plerumque validi acutanguli alte foliati. Folia lata supra nervis 2 prominentibus percursa septato-nodosa, vaginae inferiores dare brunneae vel purpureae interduin rcticulatim fissae. Spiculae 3—9, superiores 1—3 (j* lincari-cylindricae bracteatae, reliquae Q (rarius gynaecandrae) cylindricae vel oblongo-r.ylindricae densiflorae, harum superiores approximatae subsessiles, inferiores 1—2 remotae saepe longe pedunculatae cernuae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes (raro vaginantes). Squamae Q oblongo-lanceolatae aristatae. Utriculi patentes vel reflexi membranacei vel coriacei ovato-lanceolati vel elliptici obtuse Irigoni parum inflati 3—5 mm longi (raro longiores) stramineo-virides pluricostati glabri oblique stipitati, in rostrum sublongum rigide bifurcatum desinentes, crura subulata vel aristiformia. Nux laxe inclusa multo brevior. Stylus tenuis saepe flexuosus basi aequalis vel subincrassatus. Stigmata 3 brevia.

A. Rhizoma caespitosum.
  a. Spiculae 5—9, superiores I—3 cT, caelerae Q basi plerumque breviter (jf. Bracteae vafrinantes. Squamae Q breviter aristatae.
    Q. Culmus gracilis. Folia 3—5 mm lata. Spiculae *Q* anguste cylindricae. Squamae Q fusco-cinnamomeae. Utriculi suberecti membranacei fusco-virides . . . **728.** *C. vacittans.*
    /?. Culmus validus. Folia 4—7 mm lata. Spiculae ♂ cylindricae. Squamae *Q* ferrugineae. Utriculi demuni reflexi coriacei olivaceo-ferruginei. . . . . 729. C. *Forsteri.*
  b. Spiculae 4—6, superiores 1—3 cT, reliquae mere *Q*. Bracteae superiores nunquam ima vix vaginantes. Squamae *Q* longissime aristatae.
    <(. Spiculae Q longe pedunculatae denium pendulae. Utriculi coriacei demum reflexi ovato-lanceolali vel ellipsoidei mullicostoti. . . . . 730. *C.pseudo-cyperus.*
    (i. Spiculae Q subsessiles vel ima tantum pedunculata erectae. TJ'ri«"'Ii membranacei pluricostati.

I. Sjticulaf[1] (j oblongo-ovatae crassae. Ulriculi subn- >.
lato-lauccolati cornpresso-trigoni longissime rostrati 731. ". *capricamU.*
II. Spiculac Q cylindraceae, Utriculi ovati subinQato-
Irigoni eublonge rostrati.
1. Cnlnnijs vaiidus. l<'o!ia 8—10 mm lala. Utriculi
dcmum divaricaii vel rellexi strainmeo-virldeB
breviter sBpitati mediocriter rostrati. . . . *.T.ll. 0. eogmta.*
2, Culmus gracflior. Folia 3—-i nun hii.ii. Utriculi
<|. iniiiii patentee bruoneo-viriiies Ion stipi i.ili
longe rostrati. . . . . .733. *G, nphaero*

B, Hhizoma Btoloniferum.
a. Spiculae £ salient inlVrinres ± ocrnuae. Si|uniM,n' ♀
ferrugineae vel pallidae longe sristatae. llricuii sub-
laflalo-trij
a, Utriculi deioum divaricati vel reflexi 6 nun long! nnilM-
coaluli. . . . . .734. *0. try*
J. I Lriculi obliqae patenles.
I. Utriculi •i^aii Lnflati $— 6 mm longi \>-....icoslati,
in rostrum longura Leaue atienoati. . . . . .".
II. Utriculi nvatii-i'|li[)li('i **i** nun **longi** inimia inllali
pluricostati sublonge roBlrati. . . . . .736. *G. arzxonen*
b. Spiculae L erenlae. Squamae L fuB(;ac non vel breviter
arislalae. Ufriculi oblusc trigoai,
((. Spiculae *Q* cylindricae :j—<t cm h»ll - J «- -. Squamae *Q*
ulro-purpureae breviter aristatae. Ulriculi mediocrifer
Longe rostrati. . . . . .',:;:, *0. ncutotn.*
(i. Spicultic ^2 oblongo-fiylindricae i Vn —.' 'in longae.
Squamae L. pallide Euscae snbai utae, I Lriculi longe
rostrali. . . . . .738. *C. pufpureo-vagin*

728. C. vacillans Soland. ex Boott nt Book. f. l-l. Nov. Zeland, 1. • 1 s•;:{ et in niustr. IV. (I8ti7) SOS; Book.t Handb. New Zeal. PL I. (1867) 317; Cl.... in Trans. N"ei« Zealand Instil. XVI. i(8ni) 410 el in Man. I. c. 835, Dec Drej., ner Stead. — *C. spinirostris* Colenso, I. c. SV. [11883 H-! .i teete CheesemanJ. — Rhizoraa pitosum. Animus :ii) — f»ocm altufl gracilie sei Iriquetelr ris scaher, ari baKin vaginis h ii. i- riissolutia obtectus. Folia cuhnnm sobaequanlia 3 — ;> nun lata plicato-plann supra *aervis* 2 pj-....inentibua asperis parenrsa sublus Tolde carinata coriacea. Spiculae 5- '.i (u[1]. ie S— 6 cm longae deosiCorfle, LermiTiHii ♂ (< — *i* ex BooU), caolerae Q vel basi attenuata breviter *c?,* ssnperioreB appi BubsessQes, inferiorea 1—% digtantes longe peduncolatae ereetae, pedunculi sctacei parcc-Bcabri. Bructeae foliaceae longe vaginanteB anjieranlcs. Squamae ♀ oblongo-oi apice interdwm exdsae Fasco-cinnamdJ ddrao nridi trmervi in ariatam scabrarn excurrentea. I triculi squamas parutd raperantes mberecti membranacei elliptico-ovati Irigoni 3— \ mm longi fusco-vtrfdes ^lubri plurinervosi stipitati; In rostrum Bublonguin profunde bidental eensim deslnentea- Nux laxe inchisa ovaJis irigona. Slvli utvjiialis. Stigmata 3.

Neusefiland: In W&ldern auf der Nordinsel iilbeeseman io herb- Cockayne *a.* (647!, Beetorl, PeLrfe in herb. Cockayne *a.* \6'>!).

729. C- Forstei-i Wahlenb. in Vet-Akad. HandL Stockholm \M\ 1803))'i4; Schkuhr. Biedgr. 11.(1806)44; Kunlh, *It* 50J; B....I in Bootf. I'l. Nov. Zeland. 1. (1853) *R8 et in Ulo«tr. I. [18S8J Bit. 437; Hook. f. Handb. New Zeal, it I. (I **315** (eicl var. ,*1.* el *y.)*\ B.....k. b Lmnaea M.I. **!U77)** 89*; Gbeesem. in Trans. New .ml instil. \\1 [1884) *U* in Man. 1. c. S37. — *G. deUUs* Soland. in Forrt. f. ii. Ins. Austr. 1'nxlr. M" , non Michx. — *0. red* liknlir. Rtedgr. I.

(1**801**) 4 20 t. Z et Nn, fig. 8*, non aliorum. — *C. punctulata* A. Rich. Fl. Nouv. Zelande (1832) t. 22. — ? *G. sexspicata* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 342. — *G. semi-Forstcri* G. B. Clarke in Cheeseman, Man. 1. c. 836. — Rhizoma caespitosum. Gulmus 60 cm alius validus triqueter laevis. Folia culmo longiora 4—7 mm lata plana supra ncrvis 2 prominenlibus percursa coriacea, vaginae inferiores fuscescentes parce reticulatiiu fissae. Spiculae 6—9, superiores I—3 Q[1] lineari-cylindricae, terminals ad 8 cm longa, contiguae, reliquae (rarius omnes) gynaecandrae (hasi breviter cf) cylindricae densiflorae ad 10 cm longae 6—8 mm latae, superiores approximatae subsessiles, inferiores remotae longe pedunculalae demum pendulae, pedunculi subfirmi subcompressi scabriuscnli. Bracteae foliaceae culmum superantes vaginantes. Squamae Q oblongo-lanreolatae apice truncatae vel excisae fejTugineae, e dorso viridi trinervi in aristam haud longam scabroni cxcurrentes. Utriculi squanias parurn superantes demum patentes arcuatirn deflcxi coriacei oblongo-ellipsoidei obtuse trigoni 4—5 mm longi olivaceo-ferruginei dense punctulati purpureo-maculati glabri plurinervosi stipitati, in rostrum sublonguui conicum bidentatum attenuati. Nux dimidio brevior ovalis trigona. Styli basis aequalis. Sligmata 3 brcvia.

Neuseeland: Auf beiden Inseln vcrbreitel (Jlookerf.!, Colenso n. 1622!, Stephenson n. 44!), aucb aur Stephen's Island in der Cook-Strnfie (L. Cockayne n. 8398!).

Var. *p.* Cockayniana Kiikenth. — *C\ oinnamomca* Cheeseman in Trans. New Zenland Instit. XIV. (1882) 301, non Olney. — *G. Gockayniana* Kiikenth. apud. Cheeseman, Man. 1. c. 836. — Culm us gracilior. Folia angustiora. (3—4 mm lata). Spiculae graciliores 3—5 nn longae omnes gynaecandrae vel terminalis mere cf. Squamae Q cinnaniomcae longius aristatae. 'Utriculi squamas aequantcs deiniun divaricati percoriacei ellipsoideo-ovati turgido-trigoni pluricostati, in rostrum mediocre brevilcr bidentatum subabrupte contracti.

Neuseeland: Südinscl: Westland, Nelson und Otago (L. Cockayne n. 157!!, 1572!, 8343!, Cheeseman!).

730. **C. pseudo-cyperus** L. Spec. pi. cd. I. (1753) 978; Schkuhr, 1. c. I. (1804) 113 et II. (1806) 79 t. Mm, fig. 102; Kunth, 1. c. 501; Reichb. 1. c I. CCLXXV, «g. 657; Fl. dan. t. 1517; Boott, Illustr. IV. (1867) 140 t. 451—452; Boeck. in I/mnaea XLI. (1877) 321; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 428; Bailey, 1. c. 70; Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (18Q5) 689; Britton a. Brown, I.e. 300 fig. 697; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 740; Franr.h. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 59; Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 549; Meinsh. 1. c. 365; Aschers. et Graebner, 1. c. 208. — *G. reversa* Gilib. Exerc. phyt. II. (1792) 549. — C. *longibracteata* Dulac, Fl. Haut.-Pyrén. (1867) 57; cf. St.-Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) 121. — *Trasiis chlorostachyos* S. F. Gray, I c. 68. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—75 cm altus validus triqueter angulis scaberrimus foliatus. Folia culmum superantia 5—9 mm lata plana subrigida laete viridia longe vaginantia, vaginae basilares brunneae integrae. Spiculae 4—6, terminalis cf cylindrica 3—6 cm longa pedunculata bractca setacea sufTnlla, laterales 3—5 *Q* cylindricae densiflorae 4—5 cm longae subapproximatae vel ima remota l<jnge pedunculatae demum pendulae, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, ima zn vaginans. Squamae *Q* parvulae oblongo-ovatae apice acutatae ciliatae albidae, e dorso viridi tricostato in aristam longissimam hispidam excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores primo erecti turn divaricati demum reflexi coriacei ovato-lanceolati trigoni i—5 mm longi stramineo-virides **nilidi** glabri mullicostnti oblique stipitati, in rostrum longum y_3 utriculi aequans rigide et profunde bidentatum sensim attenuati, crura subulata vix divergentia. Nux dimidio brevier ovalis trigona. Stylus longus flexuosus basi aequalis. Stigmata 3 brevia.

Siimpfe, Teichränder, Gräben fast durch ganz Europa verbrcitel, von der Ebene bis in die untere Bergregion (Heichenbach n. 206!, F. Schultz n. 1:57!, Kemer »• 1896!, Kneucker n. 22()!h Gcht nordwärts nicht iibor den <i2. Breilegrad hinaus.

fehlt in Schottland, aiuf den Ostfriesischen Inseln, in Portugal, Süditajien und im siid-HchenTeil der Balkanhalbinsel. — Nordafrika: Algier, La Galle (Durieu!). — Madeira (Lowe). — Asien: Sibirien, Omsk; Minussinsk (Martianow!). Nordjapan, Yesso, am Ufer des Sees von Toya (Faurie n. 10135!), Ebene von Mombetzu (Fauric n. 707!). Kashmir 6000' (Thomson!), Pir Pinjul H000' (Levinge). — Atlan-Usches Nordamerika: Canada, von Neuschottland bis Manitoba (Bourgeau!, J. Macoun n. 33712!). Vereinigte Staaten: Neuengland und Pennsylvanien bis Michigan und Minnesota (F. Wood n. 22!). — Mexiko (Dcppe!). — Neuseeland: Siidinsel, Wangapaka in Nelson (Cheeseman!).

forma *minor* Hampc, Prodr. Fl. here. (1873) 299. — Gulmus humilior. Spieulae breviores magis erectae. Utriculi minores.

Mit der Art.

Als lusus acrogyna gehört hierher *G. psevdocyperus* var. *mazoviensis* Zalewski in Allg. bot. Zeitschr. HI. (1897) 110.

Var. *ft.* comosa Boott, Illustr. IV. (1867) 141; W. Boott in S. Wats. BoL of Calif. II. (1880) 252; L. II. Bailey, 1. c. 70; Macoun, 1. c. 174. — *C. furcata* Ell. Sketch. Bot. II. (1824) 552, non Lapeyr. — *G comosa* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 117; Britton a. Brown, I.e. 301 fig. 698. — *G. psendocyperus* var. *americana* Hochst. ex Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 54. — *G. pseudo-cyperus* var. *furcata* Kukenth. in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 195. — Culmus robustior. Utriculi 6 mm longi longius rostrati, crura aristata longiora valde divergentia.

In Sümpfen Nordamerikas: Canada: Von Neuschottland bis Ontario. Vereinigte Staaten: Neuengland bis Idaho, Washington (Suksdorf n. 1018!) und Oregon, südlich bis Georgia (R. M. Harper n. 725!), Louisiana und Californien (Frank, Un. itin. n. 316!, Sartwell n. 134!, 135!, A. Gray n. 189!, Jung n. 305!, Sandberg n. 811!, Kumlien n. 507!, Bush n. 706!, 719!, Wetzstein apud Kneucker n. 298!).

Var. *y.* fascicularis (Soliind.) Bool.t, Illuslr. IV. (1867) 141. — *C. fascicularis* Soland. ex Hook. f. Fl. Novae Zcland. I. (1853) 283; Boott, Illustr. I. (1858) 53 t. 139 et 140 (pi. dextra); Hook. f. Fl. Tasman. II. (i860) 101. — *G. pseudocypcrus* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 243; F. Muell. Fragni. VIII. (1874) 249; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 448; Cheesem. in Trans. New Zealand Instil. XVI. (1884) 441. — *G. Forsteri* var. *fascicularis* Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 315. — Squamae 2 longiores latioresque ferrugineae. Utriculi ovalo-elliptici subinflato-trigoni longius stipitati abruptius rostrati, crura subdivergentia.

Australien: Queensland, Moreton Island (.1. M. Bailey!); * Neu-Süd-Wales (R. Brown n. 6077!); Victoria; Südaustralien (Max Koch n. 533!). Tasmania (Gunn!). — Neuseeland: Auf beiden Inseln (Cheeseman!, Petrie in herb. Cockayne n. 1641!).

forma *novae selandiae* (Boeck.) Kukenth. — *G, fascicularis ft. minor* Booll, Illustr. I. (1858) 53 t. 140 (pi. sinistra.). — C. *Forsteri ft. minor* Hook. f. Handb. New Zealand Fl. I. (1867) 315. — *G. Novae-Selandiae* Boeck. in Flora LXI. (1878) 169. — Culmus humilior. Folia angustiora. Spieulae utriculique minores.

Neuseeland: Südinsel (Haast!): Lake Tekapo in Canterbury 2500' (Cheeseman!), Catlins R. in Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 1665!).

Nota. Nomen *'minor'* jam formae europaeae *C. pseudo-cyperi* attributum cst, quarc pro hac forma australi nomen posterius Boeckeleri praefcro.

Var. *d.* Haenkoana (Presl) Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 550. — *C. Haenkeana* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 205; Kunth, 1. c. 502; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 320 (excl. spenin. boreali-americana). — *G. excelsa* Poepp. ex Kunth, I.e. 502; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 76 t. 19; Desv. in Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 218 t. 73, fig. 15. — *G. psihstachys* Steud. Synops. Cyper. (1856) 215. — *G. Lechleri* Steud. 1. c. 234. — *G pseudo-cypems* var. *Lechleri* Bootl,

Ulustr. IV. (4 867) 141. — Squamae *Q* ut in *y.* lltriculi lanceolati in rostrum aequilongum sensim desinentes, crura vix divergentia.

Extratropisches Südamerika: Chile: Nordchile (Poeppig!); Bachufer bei Goncepcion (F. W. Neger!); Valdivia (Philippi!); Valparaiso (Cuming!); Antuco (Poeppig n. 246!): Concon (Poeppig n. 248!); Golchagua (Philippi!); Coronel (Ochsenius!); Arique (Lechler n. 726!). Nordpatagonien: Lago Nahuelhuapi (Buchtien n. 150IJ. Westpatagonien: Rio Aysén (Dusén n. 440!).

forma *pallidior* Kiikenth. forma nova. — Squamae *Q* pallidae.

Chile: Cordillera de San Fernando (Reiche!).

Var. *e.* polysticha (Boeck.) Kiikenlh. in Abhandl. bot. Ver. Brandenb. \LVII. (1905) 210. — C. *polysticha* Boeck. in Vidensk. Meddel. Kjebenh. (1869) 57 et in Linnaea XLI. (1877) 322. — *0. excelsa* Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 316; Spegazz. in Contrib. Fl. Sierr. Ventan. (1896) 60, non Poepp. — *C. Loefgreni* Boeck. in Vidensk. Meddel. naturh. Fören. Kj0benh. 1894 (-1895) 240. — *C. pseudocyperus* subsp. B. *platygluma* G. B. Clarke apud Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 550. — *O. psendo-cyperus* Spegazz. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires VII. (1902) 183. — Spir.uhie et squamae ut in *d.* Squamae saepe pilosae. Ulriculi ut in forma typic.a europaea. Vaginae culmi basin circumdantes saepe purpureae reticulalim fissae.

Südamerika: Central- und Südbrasilien: Lagoa Santa (Warming!); Minas lieracs (Regnell II. n. 304!, Mosén n. 78i!, Schwacke n. 10974!, 11905!); S5o Paulo (Löfgren n. 2273!); Santa Catharina (Ule n. 548!); Rio Grande do Sul (Malme n. 437!, 964!). Uruguay. Argentinien: Buenos Aires (Bettfreund n. 10!, 67!); Sierra Venlana (Spegazzini n. 292!); Prov. Cordoba, Sierra Achala (Schnyder n. 251!, 1505!, Hicronymus n. 448!, 759!, 801!, Kurtz n. 2628!, Stuckert n. 4997!, 10285!, 10790!), Sierras Pampeanas (Lorentz n. 241 !, 483!); Prov. Salta (Lorentz et Hieronymus n. 751!); Gobern. del Neuqucn (Kurtz n. 6307!); Cordillera de Missiones (Niederlein n. 2119!). Patagonien: Rio Chubut (Illin).

Nota. Hybrid as cum *C. rostrata* et *vcsicaria* format.

731. C. capricornis Meinsh. ex Maxim, in Melang. bot. XII. (1887) 569 (inrl. v«r. *capitata)* et in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 365; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 79; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 379. — *G. pseudocypenis* var. *brachystachya* Regel et Maack, Tent. Fl. ussur. (4 **861)** 165 t. XII, % 13—17. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus validus triqueter superne scaber ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora longiorave 4—8 miu lata plana sepfato-nodosa supra nervis 2 prominentibus percursa subrigida, vaginae basilares purpurascentes parce reticulatim fissae. Spiculae 4—5 confertae subsessiles vd ima paulisper remota breviter pedunculata, terminalis *(f* lineari-cylindrica 2—3 cm longa subabsoondita, laterales 3—4 *Q* ovatae vel oblongo-ovatae crassae O/2—^ cm longae patentes. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes vel ima breviter vaginans. Squamae Q parvulae oblongae apice cilialo saepe excisae fulvae vel pallidae, e dorso viridi tricostato in arislam longissimam hispidam excurrentes. Iltriculi squamas triplo superantes demum divaricaH vel reflexi membranacei subulato-lanceolati compresso-trigoni 6—8 mm longi stramineo-virides nitidi glabri multicostati, basi rotundata valde slipitati, in rostrum perlongum rectum ore profunde bifurcatum sensim attenuati, crura subulata arcuatim recurva. Nux 4-plo brevior cllipsoidea frigona. Stylus longus flexuosus basi fere aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 119.

Seeufer, Sümpfe und Gr&ben Ostasiens: Mandschurei (Goldenstädt!, Komarov!). Nordkorea. Japan: Yesso, Kushiro (Faurie n. 10 645!), Abushiri (Faurie n. 8561!); Nippon, Hakone (Tschonoski!).

732. C. **cognata** Kunth, Enum. pi. II. (1837) 502; Boeck. in Linnaea XLI. (187?) 299; C. B. Clarke in Durand et Sr.hinz, Consp. 11. Africae V. (1895) 681 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 308. — *C. retrorsa* Nees in Linnaea X. (1836) 204, non Schwein. — *C. pseiido-cyperus* var. *cognata* Boott, IUustr. IV. (1867) 141. —

(.tiltmis 90 cm alttis valirlus aniliingutus siirsmn Bcaberrimus fnlitffaia. Folia culmo l>n.'vii)i'ii 8—10 iniii l.ii.i plans nodoaa valde cariaata cottages, uiginne brunneae omncs I'oliiferae. Spiculae G fiastigiatae scssilcs, excepta inia renaotinacula brevilor peduncultita, erectae, suporiores 1—S <^f {ajiice floribuw paucis Q intermixUs) lineari-oblongae :' an longae, reliqnac Q cjlinflraceav denaiflorae :i—i i-m loogae. Bractcac ibliiici'iic iingnstite inflnrcKcoaliaiu *htuge* siijieninles uvaginanlcs. S^uaxn&6 O obltingo-lnnccolatnc pallide Ferrugineae apice cilialiie e dorso vtridi trinervi in ariatam porlongatn scabram excur-renl.es. tinnuli Bqusnias subaequ&ntes demum divaiicali \cl rdloxi mem bran Meet o vales **Bubtnflalo-trigoni i. . . . . longi Btramineo-virides** nitidi **glabri dense putKlulati pluricostali, bretiter** sLipitalt, in **rostrum mediocre laeve** lu-ofunde bideutulutn sulntbrupte conlracti,

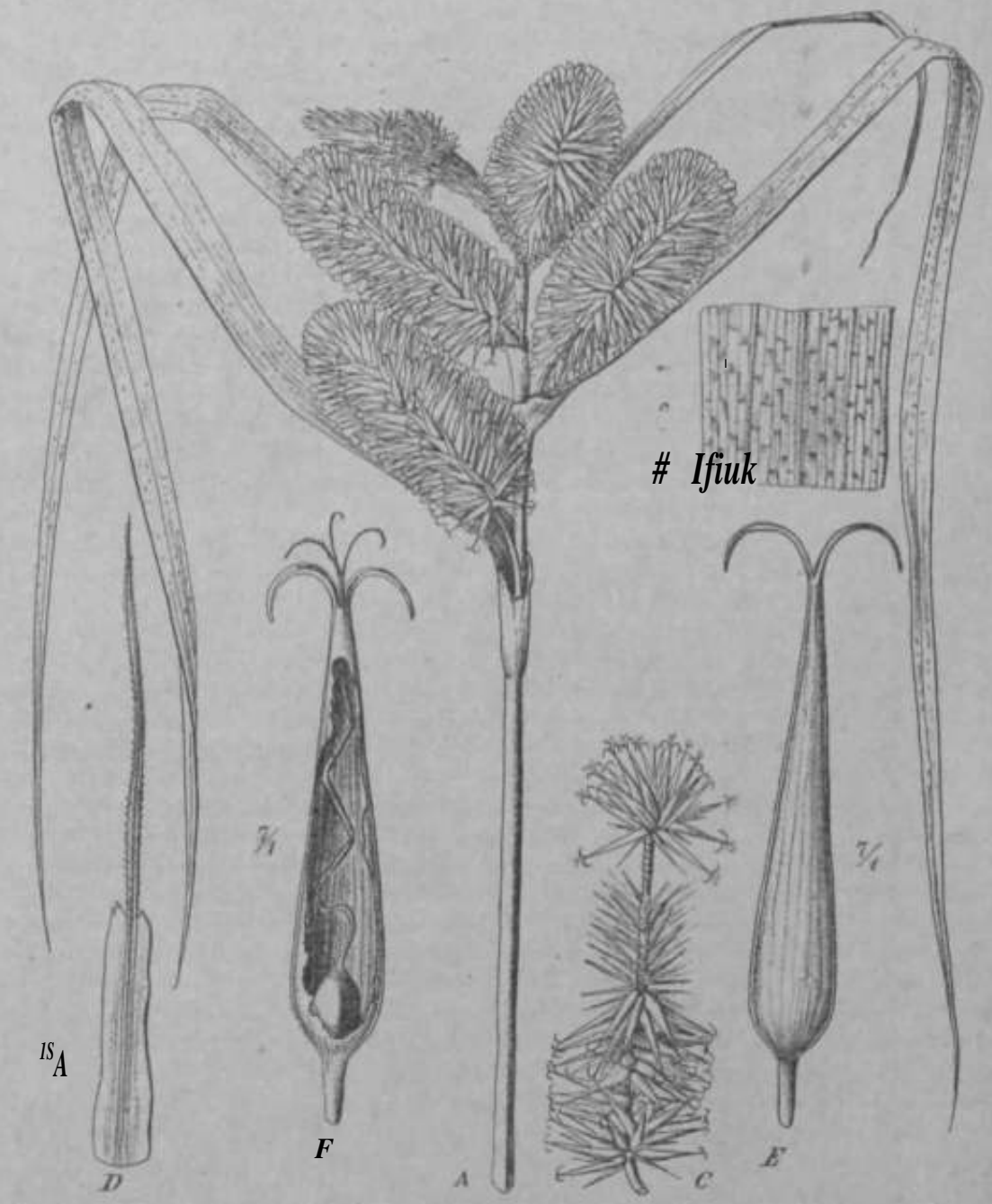


Fig. iifl. *Caret capricorti/.-:* Umnsh. *A* Infiorescentia. *D* I'tirs foEii augm. (7 Spicula uogols. *D* Stjiiama floris *Q. E* ULi^iev.lus. *F* Idem long! I u din alii or soolut. [Icon, origin,)

crura vix divergentia. Nux laxe inclusa obovata trigona angulis medio incrassatis faciebus conr.avis. Styli basis depressJL fere uequalis. Stigmata 3.

Siidnfrika: Kapland: Swellcndani und George (Mundll). Natal: Newcastle (Wilms n. 2344!). Delagoa Bay (Junod n. 414!). Dcutsch-Ostafrika: Mohasi-See (Mildbraed n. 549!).

Var. *p.* drakensbergensis (B. G. Clarke) Kükenlh. — *C. drakensbcrgensis* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. en pens. VII. 2. (1898) 309. — Spirilla tenninalis Q?, lateniles 4—5 *Q* 3—6 cm longae, inferiores 2 remote lonirft podunnilatae rcrnunc. Squainae *Q* saepe saturate brunneae.

Transvaal: Mooi River bei Polschefstrooiii (Nelson n. 72!;. Oranjc Hi vest* Kolonie: Drakensberge bei Harrysmith (Buchanan n. 112!, 136!). Natal (Buchanan n. 137). Griqualand East: Flussufer bei Knkstad (Haygarth in herb. Wood n. 420i!). Barkley East: 9000' (Galpin n. 6881!).

733. C. sphaerogyna Bak. in Journ. of Bot. XXI. (1883) 129 t. 238, fig. 1; C. B. Clarke in Durand et Srhinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 690. — Hhizoma caespitosuiu. Culmus 40 cm all us firmus ncutanguliis sup erne scaber ad medium usque fblialus. Kolia superiora culmo longiora 3—4 mm lata plana marginibus revoluta longe allenuala rigida, vaginae pallidae lenuiter membranareae parce reticulatirn fissae. Spiculae 4—5, terminalis Q^ elongato-linearis 3—4 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 *Q* cylindricae flexuosac densiflorae 3—5 cm longae spiculae *tf* approximate subsessiles vcl ima remota pedunculala, crcctae. Brae tea e foliaceae inflorescentiam longe supcrantcs cvaginanles. Squamae Q oblongo-spalhulatae albidae apice eiliatae, e dorso viridi trinervi longe aristatae. Ulriculi squamas superantcs demum paientes membranacei ovati inflato-trigoni 4 mm longi brunneo-virenies nilidi glabri pluricoslati, longe stipilali, in rostrum longum profunde bidentatum abruptc cnnirarli, *crurn* porrccla. Nnx la\o in-'•lusa Irigona. Sligmaia 3 brevia.

Centra]-Madagaskar (Baron n. 2041!): Ost-Imerina, Andrangolóaka, im Suiupl' (Nildebrandt n. 3754!).

734. C. hystricina Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (1805) 282 (de scriptura nnminis cf. L. H. Bailey, 1. c. 70); Schkuhr, 1. c. II. (1806) 69 t. Fff, fig. 127; Kunth, 1. c. 497; Boott, lllustr. I. (1858) 62 t. 165; Bocck. in Linnaea XLI. (1877) 3«4; Bailey, 1. c. 69 et in A. Gray, 1. c. 596; Macoun, 1. c. 173; Britton a. Brown, I. c. 300 % 696; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. I. (1900) 159. — *C. Gooleyi* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLVIII. (1845) 144. — *G. georgiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. (2. sér.) VI. (1848) 245. — *G. Thurberi* Dew. ex Torr. in Bot. Mex. Bound. (1859) 232. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus rigidus triqueter superne scaber remote foliatus. Folia culmo breviora, excepto summo longiore, 3—5 mm laia plana supra scabra laete viridi a rigidula, vaginae basilares purpurcae reticulatim fissae. Spiculae 3—4, terminalis rf lineari-cylindrica 2—3 cm longa bracteata -breviter pedunculata, laterales 3 oblongo-cylindricae crassae 2 -3V2 cm longae 10—14 mm latae parum remotae, sum in a subsessilis divergens, reliquae db pedunculatae cernuae, pcduncuii setacei parce scabri. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes, ima breviter vaginans. Squamae *Q* parvulae lanceolato-ovatae acuminatae vel truncatae apice eiliatae ferrugineae, e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes demum divaricati vel reflexi membranacei ovati inflato-trigoni 6 mm longi stramineo-virides glabri nitidi multicostati, breviter stipitati, in rostrum longum tenue ore albido rigidc bidentatum subsensim desinentes. ^"x 1/3 utriculi aequans obovjita. Stylus longus flexuosus basi subincrassatus. Stigmata 3.

Sümpfe und feuchte Wiesen, hauptsächlich im atlantischen Nordamerika: Neufundland. Canada bis zu den Nordwestterritorien (J. Macoun n. 257!, 13 500![1]. Vereinigte Staaten: Neuengland und New York (Sartwell n. 436!, A. Gray n. *88!), westlich bis Wisconsin (Kumlien n. 205!), Minnesota(!) und Nebraska, südlich

bis Georgia, New Mexico und Arizona. — Jamaica: Salt Hill (Herb. Jam. Bot. Departm. n. 2081!)

Var. *($.* Dudleyi L. II. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (4 889) 54 et in A. Gray, 1. c. 596; Britton a. Brown, 1. c. 300. — *G Pseudo-Cyperus* X *hystricina?* Dudley, Cayuga Fl. (1886) 118. — Elatior. Folia 5—8 mm lata. Spiculae 3—5 cm longac pendulae. Squamae *Q* longiores latiores. Utriculi magis adscendentes, maturi flavescentes, profundius bidcntati.

Atlantisches Nordamerika: Maine bis Connecticut; West-New York, bei Ithaka (Dudley); Michigan, Owosso (Hicks); Wisconsin? (Lap ha in). — Sudmexiko: Vera Cruz bei Jalap a 4000' (Pringle n. 8138!).

Not a. Varietas/?. sccundum specimina mcxicana habitu liybridam *C. hystricina Xpseudocypcrus* revocat.

Var. *y* Underwoodii (Brilton) Kiikenth. — *G Underwoodii* Britton in Torreya V. (1905) 10. — Culmus 1 m altus. Folia 1—2 cm lata. Utriculi minus inflati brevius rostrati, crura longiora.

Jamaica: Salt Hill Marsh (L. M. Underwood n. 158, n. v.).

735. C. Schweinitzii Dew. ex Schwein. in Ann. Lye. New York I. (1824) 71 (nomen soium) et in Amer. Journ. Sc. IX. (1825) 68 t. B, fig. 8 (mala); Kunth, 1. c. 518; Boott, Ulustr. II. (1860) 90 t. 266; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 324; Bailey, 1. c. 69 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 595; Macoun, 1. c. IV. (1888) 173; Britton a. Brown, 1. c. 300 fig. 695. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm allus validus triqueter laevis vel sursum scabriusculus remote foliatus. Folia culmum subsuperantia 4—12 mm lata plana septato-nodosa breviter acuminata laete viridia rigidula, vnginae omnes foliiferac, basilares saepe purpurascentes. Spiculae 4—6, superioros 1—2 *of* lineari-cylindricae, terminal is 2—4 cm longa pedunculata, reliquae 3—4 *Q* cylindricac densiflorac 3—6 cm longae 8 mm lntae subapproximatac subsessiles, irna remoliuscula pedunculata saepe basi ramosa, ccrnuae. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, ima breviter vaginans. Squamae *Q* parvulae lanceolato-ovatae acuminatae vel truncatae pallidae e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas superantes oblique patentcs membranacei ovati inflato-trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides glabri nitidi paucicoslati, basi rotundata breviter stipitati, in rostrum longum tenue ore albido bidentatum subsensim altenuati. Nux laxe inclusa parvula obovata faciebus concavis stipitata. Stylus tortuosus basi fere aequalis. Stigmata 3 brevia.

In Sumpfen des atlantischen Nordamerika: NeuFundland. Canada: Selten in Ontario bei Grafton, Hamilton unrl Tilsonbury (J. Macoun n. 33726!). Vereinigte Staaten: Neuengland (Day n. 196!), New York (Sartwell n. 151!, A. Gray n. 200!), Michigan(I). Siidlich bis New Jersey und Missouri.

736. C. arizonensis Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 549. — *G acutata* W. Boott in Bot. Gaz. IX. (1884) 92; L. H. Bailey, 1. c. 70, non F. Boott. — Rhizoma slololiferum. Culmus 60—120 cm altus validus acutangulus scaber. Folia culmo breviora 8 mm lata plana breviter acuminata laete viridia rigida longe vaginantia, vaginae omnes foliiferae. Spiculae 4 remotiusculae, terminalis QF cylindrica 4 cm longa, laterales 3 Q cylindricae densiflorae 3—6 cm longae breviter pedunculatae subcernuae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes, ima breviter vaginans. Squamae *Q* paryulae lanceolato-ovatae albidae, e dorso viridi trinervi in aristam longam excurrentes. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni 4 mm longi pallide virides glabri nitidi pluricostati, breviter stipitati, in rostrum $^{J}/_{3}$ utriculi aequans rigide bidentatum subsensim desinentes. Nux duplo brevior ellipsoidea. Styli flexuosi basis fere aequalis. Stigmata 3. — Fig. 120 A—C.

Wcstliches Nordamerika: Arizona, Fort Huachuca (Lemmon n. 2903, n. v.), Sanla Catalina Mts. (Pringle!), Santa Rita Mts. 5000' (Pringle!)

737. C. acutata F. Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 124 et in Hook. f. Fl.antarct. II. (1847) 366 et in Illustr. IV. (1867) 138 t. 446—447; Desv. in Gay,



Pig. 120. *A—C Garex* ***arixonettsis*** **Kflkenth.** ***A*** Haliitu^. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. — **D--G** ***0. aeutata*** Buull. *D* **faflorescentlft.** ***E*** **Squama** llaris **5,** *i<'* **Ulrioulu** . *G* Nux, **Icon. Origin**

Hist. Chil. bot. VI. (1853) 217 t. 73, fig. 16; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 265; Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (4 899) 548, non W. Boott. — *G. foeminea* Steud. 1. c. 203. — *C. Anwandteri* Phil, in Anal. Univ. Chile XGIH. (1896) 498. — *?G.purj)urca* Boolt, Illustr. IV. (1867) 157 t. 514. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—150 cm altus validus acutangulus sup erne scaber, ad basin vaginis partim aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus, ad medium foliatus. Folia 5—10 mm lata plana rigida culmum superantia. Spiculae 5—8, superiores 1—3 *cj*[1] elongato-lineares 2—4 cm longae contiguae, rcliquae 4—5 *Q* (apice saepe Q?) cylindricae densiflorae 3—9 cm longae, superiores cum spiculis *(f* fastigiatae subsessiles, inferiores · 1—2 remotae pedunculatae, pedunculi validi scabriusculi. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, ima breviter vaginans. Squamae *Q* ovatae acutato-aristatae atro-purpureae flavo-carinatae apice ciliatae. Utriculi squamas superantes patentes membranacei elliptico-ovati obtuse trigoni 4 mm longi stramineo-virides dense punctulati glabri nitidi plurincrvosi, breviter stipitati, in rostrum mediocre latiusculum rigide bidentatum subabrupte contracli. Nux duplo minor ellipsoidea. Styli basis depressa aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 120D—G.

An feuchten Wiesenplätzen, in Sümp fen, an Seeufern dus an din en Sudanicriku: Venezuela. Colombia bis 12 000' (Jameson). Ecuador (Spruce n. 5939!, Sodiro n. 66!, 499/66!). Peru (Dombey). Chile: Valdivia (Lechler n. 245!, Philippi!); Puertto Montt (Neger!); Corral (Philippi!); Coronel (Ochsenius!); Curauila-huć (Philippi); Cordill. pelada (Fr. Philippi!); Chiloii (Cuming'n. 43!).

Var. *ft.* multispicata (Kunze) Kükenth. — *G. multispicata* Kunze ex Kunth, 1. c. 504 et in Suppl. Riedgr. (1840-50) 4*- t. X; Desv. in Gay, 1. c. 218; Boott, Illustr. IV. (1867) t. 453; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 266. — *G. acutata* var. /?. *riliata* Kükenth. 1. c. 549. — Spiculae numerosiores, *rf* 4, Q 5—7. Squamae difformcs, Q* [a]Pice vaJ(Je ciliato rotundatae, *Q* subacutae nervo dorsali evanescenle.

Südchile: Antuco (Poeppig n. 247! in herb, berol., non in paris., bril., potropol.).

Var. y., Niederleiniana (Boeck.) Kiikenth. — *C. Niederlciniana* Boeck. Hyper, nov. I. (1888) 50. — *G. acutata* var. *hirtisquama* Kükenth. I.e. 549. — Folia supra aspcra. Spicula terminalis apice et basi *c?* medio *Q*, laterales mere *Q*. Squamae Q ovatae apice obtusae rufae longius aristatae ± pubescentes.

Nordargentinien: Prov. de la Rioja, Sierra Famatina (Hieronymus et Niedcrlein n. 604!, 65'!).

738. C. purpureo-vaginata Boeck. in Vidensk. Meddel. naturh. Foren. KJ0benh. (1879—80) 30; Kükenth. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XLVII. C[190S]) [2]*°- — *C. Sondcriana* Boott ex Lindman in Bihang Vet.-Akad. Handl. Stockholm 26. afd. III. n. 9. (1900) 38. — Culmus 60 cm altus firmus acutangulus laevis, basi vaginis rubentibus reticulatim fissis obtectus. Folia superiora culmum superantia 2—3 mm lata plicato-plana longe attenuata rigida. Spiculae 4— 5, superiores lerc fastigiatae sessiles, ima pleriimque remota breviter pedunculata, terminalis *(J*[1] lineari-oblonga 1'/$_2$—2^2 cm longa, laterales 3—4 Q oblongo-cylindricae 1[1]/2—2 cm longae 7—8 mm latae densiflorae. Bracteae foliaceae culmum longe superantes evaginantes vel ima breviter vaginans. Squamae ^- lanceolato ovatae subacutae pallide fuscae marginibus hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes oblique patentes membranacei elliptico-ovati obtuse trigoni 4 mm longi brunneo-virides nitidi glabri plurinervosi, in rostrum Ion gum rigide bidentatum subabrupte desinentcs. Stigmata 3 brevia.

Central-Brasilien: Rio de Janeiro ((ilaziou n. 6982!), Serra do Itatiaia, auf sumpfigen Campos 2100 m (Ule n. 3771!); Minas Geraes, Caldas (Widgren n. 833!).

Sect. 67. Fhysocarpae Drejer.

Physocai'pae Drejer, 1. c. 10; Bailey, 1. c. 60 pro maxima paile. — *Bifurcatae* Kükenth. 1. c. 545 partim. — *Paludosae* Fries, 1. c. 190 ex parte. — Caules elati

plerumqae valid] alte Coliatl Folia semper glabra septalo-u<idofia$_t$ **roglnao inferiores** saepe purpureae **reticulatim** (issae. Spicul&e 3—6 (raro plures vel %), **mperiores** I-—3 {J< (in *C laeviroatri* 3—7) **lineari-cylindricae, reliquae** ♀ subg'iitbosae vel cyiindrieae **pleramque** crassae. Hracteae foliaceue inllortiscenUuiii **longe BoperanieB evagraanles [raro ragmanles).** Ulriculi **oblique patentee vH divaricali** vel **refiexi membranacei ral** subcoiriacei valde inllali glabri, in **rostrum Ion** gum {rarius breve) biiurcatum **deaine**ntes, Nux laxe iaclusa mnlto brevior. Stvlus **validus pleramque tortuosus** Ijaai suliincrassatus Stigmata 3 brcvia.

A. Utriculi 10—\6 mm longi muRicostati sensim longe rostrali. Slyli basis **mcrassata** . . . . . Suits, **1,** ***Lvpulinae.***

I^1- Utriculi 3—*t0* mm long) paucinervosi. Styli **basis** M/liiji-**crassala.**

a. Utriculi in **rostrum longttm** tcnue **contracli** . . . . Subs, *i.* ***Tentaculotac,***

b. **Utriculi** in rostrum mediocre vel breve contemn desinentcB. . . . . Subs. 3. ***Fesi****

Subs. 1. *Lufulinar.* Tuckerm.

Lupitih/ae Tuckerm. **I,** c. 13; **Bailey, L c. 61. —** ***Rhynchophorae*** Tb. Helm, 1. c. 464. — Spicula Lerminalis rf, laterales L **percrasaae. Squamae** ♀ plerttmque sordide stramineae dorso plurinervosae aristatae vel **mucrOBfttae.** Ihiruli **Bobcoriacei** (exc. *C. mtlnifota)* 10—18 mm longi multicoslati, e basi **Latiore** in **roetrom longiwimana** plenjiij(|UL^i **sensim attenaati.** Nux ubovata vel rhomboiihlis **obtuse** Urignrm. Slyli basis incrassnta.

A. Caulus Immiles. Sj.iciilae *Q* saltern **inferiorea BubradicalfiB-** Itostrum utriculi leviter bidcntalum.

a. Spiculae *Q 1*—3 pauciflorae subradicales. **Squamae** ♀ **rerrngineae** longe **acuminatftfi,** Utriculi ad 18 mm 1"ngi longissime **rogtrati** . . . . . **739.** *C. macrot>'">*

h. Spiculae Q 4 multiflorae, superiores 2 spicul?^ *rj^1* **approiimatae, inferiore*** % subradicales. **Squamae** ***Q*** **caBtaneae** obtosae nmcronatae. Utriculi ***it*** mm **longi longe rostrati** **740. C.** ***Dwtenii***

B. Caoles elaiiores. Spiculae Q hiteraliter inseriae. Rostrum utriculi **btfarcatum,**

a. Rhizoma cactspiins. . . . . **CdmuE obtuse triqueter. Spiculae** Q subglobosae **subjaxfflorae.** Iiracleae vaginantes. Ulricnli minus inllati l>asi spungioaa contract!.

a. Spiculae laterales androgvuae. **Utrkuli dcmum reflexi** membranacei lin.ari-oblo**ogi,** rostrum postice alle li^-mim, crura **arisUfontnifl Ducifonni-reflena.** . . . . ."ii\. ('. ***eubulaia.***

(i. **Spicutae latarales mere** ***Q.*** **Dtriculi d. . . . *am* rohdt-**varicaii subcoriacei, **rostrum postice mtegrum, crura** vix divergentiii.

I. Folia 2—3 mm **lata. Spicula / '•>—8** mm **longa subfleestfiB. Spiculae L** ***t^—S.*** **Utriculi linearl-oblongi** . . . . . ."748. ***C.Michauxiana.***

11. Fuliii **6**— Hi mm **lata, Spicula** Q^1 **It—88** mm lon,L^{r}a **brewter pedunculate. Spiculae** *Q* 3—4, Utriculi i)hlongo-lan«eolaLi. . . . . 7i», <'. *follienlatn,*

l». **Rhizoma Btoloniferum. Calnms acote triqueter. Bracteae** evagintmf.es. Utriculi **valde** inflnti b^si **rotundati.**

a. TJlriruli hnmneo-virides **multicostati. St.**lus rec**:us.**

I. Spiculae Q 1—2 subglobosae. Stylus apice aequalis.
1. Folia 4—6 mm lata. Spiculae Q 2 cm in diametro subdense 5—10-florae. Utriculi oblique patentes vel demum divaricati . . . . . 744. *G. intumescens.*
2. Folia 6—8 *mm* lata. Spiculae (^ 3 cm in diametro jtense 12 — 20-florae. Utriculi squarrosi 745. *G. GrayL*

II. Spiculae ^ 3 - 4 oblongae. Stylus apice sub stigmatibus tumidus . . . . . 7 46. ,C *Idzuroei.*

(i. Utriculi flavo-virides pluricostati. Stylus tortuosus.
I. Folia 2—4 mm lata. Spiculae *Q* 2—3 oblongo-ovatae. Bractea ima tantum brevitcr vaginans. Squamae *Q* acuminatae. Utriculi ovati . . . . 747. C *Halei.*
II. Folia 6—12 mm lata. Spiculae Q 3—5 oblongae vel cylindricae. Bracteae inferiores 2—3 breviter vaginantes. Squamae *Q* aristatae.
1. Spiculae *Q* oblongae. Utriculi oblique patentes lanceolato-ovati sensim rostrati. Nux rhomboidalis . . . . . 748. *G. lupulina.*
2. Spiculae Q cylindricae. Utriculi demum divaricati orbiculato-ovati abrupte rostrati. Nux perlate rhomboidalis . . . . . 749. *U. gran&is.*

739. C. macrosolen Steud. Synops. Cyper. (1855) 210 et in Lechler, Berb. Amer. austr. (1857) 50; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 547. — *G. macrocm-pa* Phil, in Linnaea XXIX. (1857/58) 86. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 5 cm altus rigidus triqueter laevis sulcatus, basi vaginis fuscis marcidis obtectus. Folia culmum aequantia 3 mm lata plana vel plicata carinata, in acumen triquetrum product.!, rigida. Spiculae 3—4, Lerminalis *tf* subclavalo-oblonga 1 cm longa setaceo-bracteatn, laterales 2—3 *Q* oblongae 1 */j—2 cm longae pauciflorae, subradicales longe pedunculatae, erectae. Bracteae foliaceae. Squamae Q lanceolatae longe acuminatae ferrugineae marginibus hyalinae flavo-carinatae. Utriculi s<j[uamas excedentes e basi late lanceolata turgida longe attenuati compresso-trigoni ad 18 mm longi stramineo-virides glabri paucicostati, in rostrum longissimum ore hyalino leviter bidentatum sensim desinentes. Nux brevissima obovata iusca. Stigmata 8? (secund. Steud. et Phil., quo«d formam utriculi respiciens dubito).

Antarktisches Südamerika: Magalhäcsterritorium, Oazy -Harbour (Lechler n. 1137!)

740. C. Dusenii Kükenth. apud Dusén in Ark. Botan. Stockholm VII. 2. (1907) 13 tab. 4, fig. 1. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 12 cm altus rigidus triqueter laevis, basi vaginis ferrugineis marcidis obtectus. Folia culmo breviora 4 mm lata basi complicata dein plana in acumen triquetrum producta rigida. Spiculae 5, terminalis *cf* oblonga pedunculata $1^{:i}/_4$ cm longa, reliquae 4 § oblongo-ovatae iy_2—2 72 cm longae multiflorae crassae, superiores 2 a spicula Q? parum remotae incluse pedunculatae, bracteis brevibus vaginantibus suiTultae, inferiores 2 subradicales exserte pedunculatae. Squamae conformes oblongo-lanceolatae obtusae castaneae marginibus albo-hyalinae, e carina viridi plerumquc mucronatae. Utriculi squamas longe superantes erecto-patentes lanceolati compresso-trigoni (immaturi) 12 mm longi stramin^-virides glabri pluricostali, basi rotundata breviter stipitati, in rostrum longum castaneum ore hyalino leviter bidentatum subsensim attenuati. Nux parvula. Stigmata 3.

Patagonien: Territ. Sin. (Irnz, Bergsiimpfe *am* La#o San Martin *vn.* 1000 in (Dusén n. 6056!).

741. C. subulata Michx. Fl. bor.-arner. II. (1803) 173; Schwein. et Torr. in Ann. L\«. N.York I. (1825) 340 t. XXVI, fig. 1; Kunth, 1. c. 500; Kunze, I.e. 157 I. XL:

Boott, Illuslr. H. (i860) 91 t. 270; Koeck. in Linnaea XLI. (1877) 336; L. II. Bailey, 1. c 62; Macoun, 1. c. 166; non Schum. — *C. Gollinsii* Nutt. Gen. N. Amer. pJ. H. 181 8) 205; Britton a. Brown, 1. c. 292 fig. 672. — *G. Michauxii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 273 t. G, fig. 21, non Schwein. — Rhizoma laxe caespitosum. Culnius 15—40 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis, basi vaginis aphyllis purpureis obtecius. Folia culmo breviora 3 mm lata plana inollia. Spiculae 4—5, terminalis gf[1] linearis nonnisi 5—8 mm longa pauciflora zb pedunculata, laterales 3—4 androgynae breves Jatiores quam longae, pars *Q* laxe 3—7-flora, remotae pedunculatae erectae, peduncuJi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Squamae *Q.* lanceolatae sordide albidae e carina viridi acuminato-aristatae. Utriculi squamas 4-—5-plo excedentes divaricati demum reflcxi membranacei lineari-oblongi obsolete trigoni 10—12 mm longi intense virides glabri plurinervosi, basi contracli, apice in rostrum longum subulatum posticc alte fissum ore albido bifurcatum sensim desinentes, crura aristiformia unciformi-reflexa. Nux parvula oblonga. Stylus longus tenuis flexuosus basi aequalis. Stigmata 3 breyia e fissura emergentia.

In Sphagneten des atlantiscben Nordamerikn. sullen: 11 'node Island (Jam. L. Bennett!); New York, Ghalsworlh (Eames!); Pennsylvanien; New Jersey, Durham (Snrtwell n. 145!). Südwarts bis Carolina und Georgia. Soil nach Michx. auch in Canada vorkommen.

742. C. Michauxiana Boeek. in Linnaea XLI. (1877) 336; Bailey, I.e. 62 et in A. Gray, 1. c. 592; Macoun, 1. c. 166; Franch. in Nouv. Arch! Mus. Paris 3. ser. X. (^ 898) 81, non Dew. — *G rostrata* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 173; Boott, Ulustr. II. (1860) 91 t. 267; Franch.etSav.Enum.pl.Japon.il. (1879) 151; Meinsh. !• c 366, non Stokes. — *C. folliculata* Rudge in Trans. Linn. Soc. VII. (1804) 98 t. IX, fig. 4, non L. — *C. xanthophysa* var. *p. nana* et *y. minor* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1828) 353 fig. 57 et 58; Kunth, 1. c. 500. — C. *abacta* Bailey in Bull, 'i'orr. bot. Club XX. (1893) 427; Britton a. Brown, 1. c. 292 fig. 673. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—50 cm altus rigidulus obtuse triqueter laevis paucifoliatus. l^olia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana laete viridia rigida, vaginae inferiores clare brunneae foliiferae. Spiculae 3—4, terminalis (jf linearis 6—8 mm longa pauci-Hora subsessilis subabscondita, laterales 2—3 *Q* subglobosae 1 y_2 cm in diamclro satis laxe 5—8-florae, suprema spiculae (jf[1] approximata subsessilis, inferiores 1—2 d: remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes vaginantes. Squamae Q oblongo-ovatae subobtusae pallide fulvae nitidae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas plus duplo superantes demum subdivaricati subcoriacci lineari-oblongi °btuse trigoni 10—13 mm longi flavo-viritles nitidi glabri multinervosi, basi spongiosa coniracti, apice in rostrum longissimum subulatum marginibus parce scabrum ore profunrle bifurcatum sensim abeuntcs. Nux dimidio brevior nbovnln obtuse Irigona. Stylus tortuosus basi incrassatus. Stigmata 3.

Sumpfe, feuchte Wiesen des boreal-atlantischen Nurdumorika: Labrador (A. 1\ Low in herb. Geol. Surv. Canad. n. 13366!); Neufundland (Waghorne!, Robinson et Schrenk n. 78!); Neu Schottland (J. Macoun n. 268!); Neu-Braunschweig; New Hampshire, in den White Mts. bis 5000' (Sartwell n. 143!); Vermont(!); New York; Pennsylvanien; Michigan. — Ostasien: Kamtschatka (Mcrtens!, Rieder!). Japan: Vesso hauiig (Maximowicz!, Faurie n. 1107!, 1693!, 3046!, 5752!, 10247!, 1(>248!, 13409! etc.); Nippon (Faurie n. 484!, 1031!, 1076!, 108i!, 5569!, 557i!, *3343!)V

743. C. folliculata L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 978; Boott, Illustr. II. (1860) 91 [1]- 268; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 335; Bailey, 1. c. 62 et in A. Gray, 1. c. 592; Macoun, if c. 16'6; Britton a. Brown, 1. c. 293 iig. 674, non aliorum. — *C. xantho-Physa* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 152; Kunth, 1. c. 500. — [G]- *folliculata ji. xanthophysa* Muehlenb. Descr. uber. Gram. (1817) 2 44. — *G. loncki-carjm* Willd. ex Schlechtd. in Linnaea X. (1836) 264. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—120 cm altus validus obtuse triqueter apice scabriusculus remote foliatus.



Fig. 121. *A—B Carex folliculata* L. *A* Habitus. *B* Utriculus longitudinaliter sectus. — *C—E C. Hayatae* Franch. et Sav. *C* Inflorescentia. *D* Utriculus. *E* Nux. [Icon. origin.]

Folia culmo breviora 6—10 mm laia plan.i **bretHcr acuminate tubhu septato-Bodosa** laete viiidia rigida, vaginae inferiores dare bnmneae To! ii ferae. Spiculae 4—S, **fcer-Ounaua cJ**[1] **11-11** mm longn breviter i't« **subabacondHa,** laterals 3—4 ^ (apice interdum **bw** /) **gWooao-ovaitae** 18 mm in diameLro eubl i i-florae, suprcina spiculae 0[1] conligua aubsessilis, reliquae ± «ii -He inculatao erectae, pedunmli **Betacei scabri** Bracleae t **«i-kntee** lunge vaginantes. Squamae Q **lanceolato-ovalae acamfflBto-aTfatataf** neo-l>mnneae carina viridi scabra percursae. Ulriculi stpjamas longe superantes **demum** ohlongo-|jiiir*si|;iii **inflato-trigtmi II—IS** *tarn* **longi glabri nitidJ** mul j, basi **tpoogtasa in** a **contracti, apice in** • '••ii^'um conicum marginibu **ibram** ore Jillii **bifttrcatam** •**I., minor ovate** obtu-

l 9 t.reviii. |- Rg. til *A— I!.*

Sumpfe imd smupfige **Walder do allaatisehen** Nordamer **uadland ttiatoa S break** u. TC! : **Nea** N1" '{1'«u»- **Oatario. Nen raekermanl] and N well** »• **t*2'; A.** Gray **n,** 17!

I ausiralia **L.** II **Bailey, I c. 64. —** *0. foUt* **rar, p'. BooU, I** - **r',v,//** ill. **SketcU BoL II. 1814}** 515. **— Calraua ha jracifior. l"<ili;(bracteaequ** inutk'a,-. I'lri.uli **Bqoamu longioa sopi** •>*• **bsflati** *or~-* **oWiqui •ubtntegri.**

lu **den audatlanlischen** ^taalen: **Sudcarc** -.oorgia **[Harper** D • la **(DrummoDd n. 13**

Tit. C. intumescens **Kadge in** imns. Linn *iU.* (sni 91 i. IX, **fig.** •i, Illiisir. *I* **1858 60** >; **Boeck. in Uanaea XU, fl877) 3.H ; Bu*** ,-, \i,., ,;,.. i •. **161 Brilton a.** lirowi, i93 .. — *a foUi* •ni.. in \.i.-Akiul. **Handl. Stockholm** W1V, **fcufcr, Riedgr. L [U91]** ;i **t^O**6' 5y; Kiml!l> ' — *C. folliculata β. major* Knuil, 499. — Rbizoma stoloniJ 30—60 cm allus gracili **SrnilM acutangoh** ne scaber faciebus ronc;i n **eutmnm** • **t—6** '"" !»*• **p'n^** '"n?e ;r • rigiiiala, **vaginae** basilares purpnreai> **partim** apbyllac. B j _ i , . m **knkga i luneulata oetacea** l _ 2 g .-list-5—*H* vel breviter pedunculatae **a** iitimim in J es lf)—**j** . i spkulas posita< **mac** *Q* **lasceolato-oraia« sordide** e **doi ki** iriiLi-cvi **oa DtrieaH squamae** longe Buperanles **ob-**Hque **paj a ditarl lanceolato-ortU wide inl** -15 mm lo&Ki brunaeu-¥i; t»ri **moUi** rum lon- **iii) bifor** *"

.1 .1 In irnerik ind (Robi, **n. 791** bi8 **Ontario and** Manitoba. Ver-einigte Staaten: Neu England und Ne* Vork (Sartvell i A- **G*»J** n r **Barper a. 93 Florida und lond** n. **13**

Var. ,-!. Fernaldii **Bailei** in Bui! Torr. bot. Club XX. (1893) 418; Britton, n- Brown, l. c. 293. -_ |.'o|ia angustiora. Spiculae ♀ nonnis i (—3-(Iorae. tlnculi angustiores suberecti.

Maine bis New York.

745. C. Grayi Carey in A. Gray, Man. ed. (. (*s«s **563;** • L <(& 60 t. 161; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 131; **Bailcjr, 1. <•. 63** • in A. (III>- '• "

592; Macoun, I. c. 167. — *C. intumescens* var. *globularis* A. jGray in Ann. Lye. N. York **III.** (183J) 236. — *C. Asa-Grayi* Bailey in Bull. Torr. bot. Clpb XX. (1893) 427; Britton a. Brown, 1. c. 293 fig. 67(5. — Rbizoma stolonii'erum. Culmus 60—90 cm jiltus validus triqueter laevis ibliatus. ftolia superiora culmum superantia 6—8 mm lata plana septato-nodosa graminea rigida, vaginae basilares aphyllae purpureae. Spiculae 2—3, terminalis cf linearis 2—3^2 cm longa plerumque bracteata longe pedunculata, laterales 1—2 globosac 3 cm in diametro dense 12—20-ilorae approximatac, superior brevius inferior longius pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae culmum longe excedentes saepe reflexae evaginanlos, sub spiculis 1—2 steriles insertae. Squamae *Q* lanceolato-ovatae cuspidatae sordide slramincae dorso viridi trinerves. Utriculi squainas perlonge superantes squarrosi subcoriacei lanceolato-ovati valde inflati 12—16 mm longi brunneo-virides nitidi glabri pluricostati, basi rotundali, apice in rostrum sublongum conicum marginibus laeve vel scabrum ore grosse bifurcatum aljtenuati, crura inlu* scabra saepe divergenlia. Nux inulto brevior subobovata obtuse trigona. Styli fere rccti basis incrassata. Stigmata 3 brevia.

Sumpfigc und feucblc Wiescn des allantischen Nordamerika: Seltenin Canada: (Juebec, bei Buckingham; Ontario, bei Ambcrstburgb am Eriesee (J. Macoun n. 20499! . Sarnia (J. Macoun n. 33657!). Hiiufig in den Vereinigten Staaten: Vermont his Michigan und siidwärts bis Georgia und Missouri (Sartwell n. 140!, (iray n. 175!j.

Var. *p.* hispidula (Jray ex Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 54. — Utriculi parce hispidi. *

Ohio: St. Marys (Wctzstein apud Kneucker n. 323a!).

746. **C. Idzuroei** Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 155 et 583 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. X. (1898) 80 (emend.). — *G. pseudo-vesicaria* Léveill. et Vaniot in Bull. Acad. intern, fieogr. bot. (3.. ser.) XL (1902) 180. — Hhizoma stolonifcrum. Culmus 45—60 cm altus firnius triqueter laevis foliatus. Folia culmum superantia 4—8 mm lata plana breviter acuininata septato-nodosa subrigida, vaginae infer iores purpureae. Spiculae 4 — 5, superiores 1 — 2 cT lineares 2 — 4 cm Ion gar, terminalis pcdunculata, inferiores 3—4 *Q* oblongae 2—3 cm longac 10—12 mm lala.-subdensiflorae, ima vel omnes remolae, sessiles vel inferiores breviter pedunculatae erectae. Bructeae foliaceae inflorescentiam superantes, ima vix vaginans. Squamae L lanceolato-ovatae sordide stramineae e dorso viridi trinervi in acumen serrulatum pn»-durtae. Utriculi squainas plus duplo excedentes oblique patentes subcoriacei ovato-conici inflato-trigoni 9—12 mm longi brunneo-olivacei glabri multicostati stipitati, in rostrum longum latumque conicum marginibus laeve ore hyalino grosse bidentatmn sensim attenuati. Nux utriculo inulto brevior ovalis trigona lateribus concaviusculis. Stylus validus persistens rectus apice sub stigmatibus 3 incrassatus. — Fig. 121*6'—*E.*

Sumpfige Stellen in Ostasien: Japan: Garten von Yesso ([dzuro!, Savatier n. 3491); Nippon, Tokyo (Matsumura!), Todahara (Makino n. 8i!); Schikoku, Taknshinia (Faurie n. 4395!). Ostchina: Shanghai (E. Faber n. 243a!).

747. **C. Halei** Carey in Chapm. Fl. South. Unit. Stat. (i860) 543; L. H. **B«HY\.** I. ,-. G4; Boott, Illustr. H. (i860) 94 t. 279, non Dew. — *C. turgescens* **Dew.** in Amor. Journ. of Sc. 2. ser. HI. (1847) 356, non Torr. — *C. louisianica* Bailey in Bull. Torr. hot. Club XX. (1893)428; Britton a. Brown, 1. c. 294, fig. 677. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 *cm* altus firmus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana, vaginae basilares purpurascentes. Spiculae 3—4 remotae, terminalis (j[1] linearis 2—5 cm longa bracteata, laterales 2—3 *Q* oblongo-ovatae 2—3 cm longae crassae densiflorae, inferiores *dz* pedunrulatae erectae, pedunculi laeves. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima breviter vaginans. Squamae O lanceolato-ovatae acuminatae pallide fulvae dorso viridi trinerves. Utriculi squainas plus duplo excedentes divaricati subcoriacei ovati valde inflati 12—13 mm longi straminei nitidi glabri plurinervosi, basi rotundata breviter stipitati, apice in rostrum perlongum conicum marginibus laeve ore bifurcatum subsensim attenuati. Xnx laxe inclusa multo brevior rhomboidali* trigona. Stylus validus tortuosus basi incrassatus. Stigmata 3 brevia.

Flussufer und Sumpfe dw sudatlantischen Si .nit ru **Nordamerikas: «• • i' ; Florida : Louisiana ;** iliiii liis **Arkansas und Mist Bush Q. 674!).**

Var. *β.* minor Buoll, I, e. ‘ii. — Culrnue liuinilior **gracilior.** Folia anguslinra. **Spiculae pauct-** *[tf* **1 —2-,** £ Jj—7-[1] florae.

IIM Gebiete der Art.

743 C. lupulina **Muehlenb. ex Willd, Spec. pi. IV. 1806 166; Scbkohr,** lti< dgr. II. ,1806) iii I. **Ddd,** fig. **183** eL I. Jiii, **Sg.** 194: **Muehlenb.** *O<* scr. Gr **un, uber.** (1817} *il\;* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826! **163** t. L, fig. 37 (cxcl. syn. *C. lurida*); Kiintli, |. c. **4»i7; Boott, Uluttr. I. (1858) 61 t. 162; Boeck.** in **Linnaea XLI. (18** 77] 333: **Bailey** in Mem. Torr. bot. **Clob 1. (1889; 1 I ; Britton a. Brown, I. c.** 294 i 678. **— C** *oanadmsia* New. in **Amer. Journ. of Sc.** *t.* ser. **XLI. [4866] 829. —** *C, kipt* v.ir. *pedunculate* **Iftw.** in **Wood's Bot a. 1*1. (1870) 376 es Bailej , —** *C. lurida* **L** II. **Bailej** in Proc. Amor. **Acad.** XXII. [1NS> 63; **Kacoun, I. e.** IGT, non **Wahlenb. —** (*J. htptilina* **rar.** *lortgipeduncitlata* **Dudley, Caynga Fl. 1886)** no, **— Rhizome** '•nissum **stoloniferum.** Cnlnms **30—90 em altus validus triipi^Ler** Inevis alie **folialus.** I "lw euperiora culmum **miperantia** (>•—I u **mm** lala]ilaua septalu-nodosn longe acnini-'iiit;i **rigida,** i **nferiorei bronneo-purpureae. Spieulae 4 — 5, terminalifl $ (rarfust)** "!.....**ci-cylindrica :i -6 cm tonga bracteata** scssilis **?el brcvlter pedunculata,** tnLemlua 3—4 *Q* obloogue 3 - 1 cm lunjtac 1—2 cm littae crassae **approximatae, jeeailea** vel Una renmU **pedunculata, pedunculus Qrmue** laevis. Bracleae fulinccae **eulmum to superanlea, inferiors** ir **raginantes. Squamae Q lanceolato-o** nniriiii<>-:irisi ^'ifiliili' straraineiitt [ilitrinen'osao. **Otriculi squamas longe excedentes oblique** j'alenles **subcoriacei lanceolato-OTati** inllafi 12—**IS mm** limgi **Bavo-virfdes nitidi glabri multi-ttervogi,** hasi rolundata sessile^ **vel breviter** slipit;ili, a]>ire in **rostrum longam COnicum** nitjiis hievc vcl **abrum profunde bifarcatam ittenuati, cram Bob-divergentia, Nnx muho brevior rbomboidaKa obtuse** *lrh.'<* a **las tortuosas basi** incrnssiilus. Stigmata 3 brcvia.

iten und **Sumpfe dea atlantischen Kordamerika Behr rerbreilei Can** Hudsou **Bay** bis **Westontario J. Uaeoun n. 15814!, 33664!). Vereinigie** Staaten: **England und New** Vurk **(Sartwell n. 146!, Gray n. Ifig!, [69 pro partel), weot-**a **!>is Minnesota(1), audw&rts** bis Flurid;i, **Alabama, Indian Territory** iiu^li n. 6G3'J **Texas (Lindheimer!),** uber hier seltener werdend.

Var. *[i.* **bella-villa** (Dew.) **Bailey in Mem. Torr.** bot **Club** *I* **I** **Brown, I. E.** 294. **— C** *Bella-villa* **lew, in Amer. Journ. oi** •. 2. ser. LXI. **1866)** 229. — *C. lurida* var. *div* ***ergons*** Builey in Proc. Amer. **Acad. \Ml. (1886} 63. — Culmue gracilior. Spiculae** ⊆ remotae **taxiorea** ajiice (j* **gracUiter pedunculatae. Ubiculi** 'l''irnim **divaricati minus turgidi**

Siidontjirio: **Belleville.**

Var. *y,* polystaohya **Sehwein, el Torr.** in Ann. **Lye. Y Y t4 I** **t37; tunth,** l. c. **198; Bailej** in **Hem. Torr. bot Qub L (4889) 13. — ?i** *gigantea* Rodge in **Trans. Linn.** Soc. vn **I t. 10,** fig. **2; Boeek. L c. 33i. —** *C. lupuliformis* **Sfu*lw. e** Dew. **in Amer. loom, of** Sc. *i.* **ser,** IX. I85o) S9; Boott, L c. 61 I. 1«3; "I'ilton II. **Brown, I. c.** 294 liff. 679. **—** *G. lurida* **rar,** *polystachya* Bailey in Proc. **Amer. Acad. XMI. (1886) 63 pro parle, Hatoun, 1. c. H>R. - ralidior. Folia ^racteaeque :** tae, hae lon-issimae. **Spiculae** *L i*—**6 i** ylindricae 4—**3 era loi** 4½ cm latae ± **pedunculi** tae.

Vefmonl Faxon!, Pringle!, Brainerdi). New York (Sartwell n. N 7!, **A-t>r;t\ n.)69 pro parle!). Michigan, Alma (Davis!, itlntde Island. Delaware.**

\ c • a. ii •,,,,;;. •.,;„ *i . bullaia* et *C. lurida* format.

749. C. grandis **L. H.** ! u **Mem. rorr. boL** *dub* **I. (1889) 13 el** in **A. Gray,** l. c. 593; **Britton** a. Brown, l. c. **I9B 8g. 680. —** (*C. gigantea* Dew. in Amer. Jo **urn or Sc• XI. (1826) 164** el **2.** ser. **XLI. {(I** 166) 329; Boo **tt, DJustr. I. ;I8"8) (J I** *I \6 i:*

Bailey in Proc. Airier. Acad. XXII. (1886) 64, vix Rudge. — Rhizoma crassum stoloniferuin. Culm us 60—90 cm altus validus triqueter laevis foliatus. Folia superiora culmum superantia 8—12 mm lata plana septato-nodosa rigida. Spiculae 4—6, superiores 1—3 *tf* lineares 3—5 cm longae, terminalis sessilis vel pedunculata, inferiore* 3—5 Q (apice saepe *tf)* cylindricac 2—6 cm longae crassae subdensiflorae, superiores spiculae *tf* approximatae breviter pedunculatae, ima (vel omnes) remoia longe pedunculata saepe cernua, pedunculus firmus laevis. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, inferiores breviter vaginantes. Squamae Q lanceolaiae pallide fulvae e dorso viridi plurinervoso arista! ae. ITtriculi squmnas longe superantes demum divaricati subcoriacei orbiculato-ovati valde inflati 10—12 mm longi stramineo-virides glabri plurincrvosi, basi rolundnti$_y$ apice in rostrum longissimum tenue marginibus laeve ore rigid*^{4} bifurcatum abrupte contracti. Nux multo brevior perlate rhomboidea faciebus valiln concavis angulis medio incrassatis. Stylus longus tortuosus basi incrassatus. Stigmata 3 brevia.

Siimpfe des atlanlischen Nordarnerika: In den mittlcren und siidlichen Staaten der Union, nicht hāufig: Delaware (Canby!), westlich bis Kentucky unrl Missouri (Bush n. 6731), sudlich bis Georgia (Harper n. Hill), Florida, Louisiana und Texas (Elihu Hall n. 758!).

Var. *p.* Helleri Bailey in Bot. Gaz. XXI. (1896) 7. — Culmus nonnisi 10—15 cm altus. Folia angustiora flaccida. Spiculae 2—3 contiguae 1—1 V_2 ^{cm} longae.

Siidost-Virginia: Franklin Co. (Heller n. 989, n. v.).

Subs. 2. *Tcntaculatae* Tuckerm.

Tmtacukbtae Tuckerm. I.e. 13. — *Squarrosae* Carey, 1. c. 564; Bailey, 1. <\ 70. — Spiculae superiores 1—3 ^f, inferiores *Q* rarius gynaecandrae crassae. Squamae *Q* acutae ferrugineae vel fulvae viridi-car in a tae interdum longe aristatae. Utriculi tenuiter membranacei stramineo-virides ad 10 mm longi paucinervosi, in rostrum longissimum tenue abrupte contracti. Styli basis subincrassata.

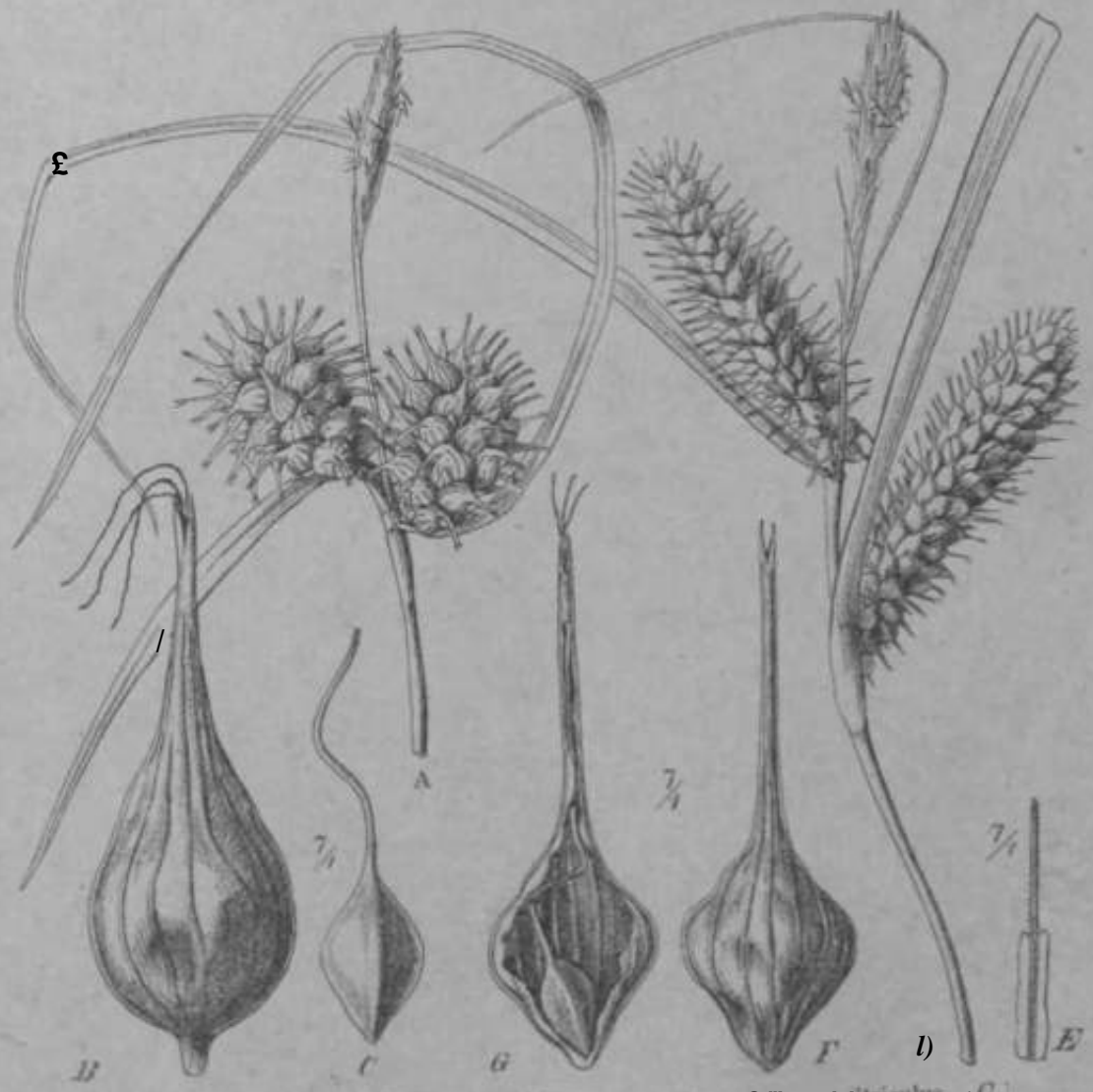
A. Spiculae laterales mere *Q.* Ulriouli ovati vel orbiculalo-ovati 7—10 mm longi.
  a. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acutae.
    a. Culmus validus obtuse triqueter. Utriculi demum reflexi. Nux non excavata.
      I. Culmus 20—40 cm altus. Spiculae 2—4, terminalis (j^, laterales I — 3 *Q* globoso-ovatae 1 y_2—2 cm longae. Nux late rhomboidalis . . . . . 750. *G. Dickinsii.*
      II. Culmus 45—90 cm altus. Spiculae 5 — 8, superiores 1—4 (*j*[1], reliquae 3—5 g oblongo-cylindricae 3—4 cm longae. Nux oblongo-ovata . . . . . 751. *C. retrorsa.*
    ff. Culmus gracilis sed firmus acute triqueter. Utriculi oblique patentes vel demum divaricati. Nux medio excavata.
      I. Spiculae g 2—3 oblongo-cylindricae subdensiflorae. Squamae *Q* acutatae. Utriculi oblique patentes ovati 9—10 mm longi . . . . . 752. *C. Tuckermanii.*
      II. Spiculae *Q* 1—2 oblongae perdensitlorae. Squamae g acutae. Utriculi demum divaricati orbiculato-ovati 7—9 mm longi abruptius rostrati . . . . 753. *G. bid lata.*
  b. Squamae $ oblongae apice truncatae longissime aristatae 754. C *lurula.*
B. Spiculae laterales $ basi flores paucos *tf* portantes. Utriculi obconici 3—6 mm lon^i.
  a. Culmus obtuse triqucter. Spiculae 4—7, terminalis *of.*

lateralea 3—6 *Q* ohlongo-cylindrical lllm-uli .lemura alro-virentcs. . . . . , . ToB. *C. stenoletm.*

b. CulmoB acntangulos. Spiculae 4 — 3 omni gynaeci""Irae oblongae vel ovatae percrassae. Utriculi (lavo-TU-idea . 786. *V. tquarroaa.*

150. C. Dickinsii Franc*, el Sav. Enum. pi. Japon. *U.* • I 879) 153 et 581; Franch. in Nouv. An-h. Mus. Paris 3. s6r. X. (1898) 80: C. B, Clarke bi lomt Lto. Soc- \\\\l 1903 >s-> C r<rfror«i Boeck. to Lmnaea \U. (ISJI) 32« partrai (sc. BO.....pL utatioae) Palibin in tcti Borli pfltropol. MX. H!H..- 125, Don Scl™ - C. oreww Bailej in Hem. Torr. bat Club I. (18*9) 8, ao« tomaro -Rhi»ma stolones longos lenucs emittens. Hulmus 20-.40 cm BIUH wbyaUdna obtase Iriqueter laevu vel supsrae pare* Bcaber foliatu8. Folia culmum superantia I 8 KUD late plana rfcdufc Spicula, J—4 {plerumaue 3), Lerminalis f lincari-cjl.....-ica I1/*—* cm longa pedu.

Bessflea patents. Bracteaa foliace&e mBoresceatia lODgiorea divaricatae mgtaa Squamae ♀ ovalo-laniseolatae mucronatoe pallide femigoneae viri^-carinatae. UU-.ru i squamia.....I, longiores latiores que ditaricati demom wflexi late ovaU »alde inflati



Pig. fas. A—C 'Carex Dickins" Vl,liuch - 'et C resce QtilL 7J I Utriculus to*- C — D - 'G C. lurida Wahlenb. D „floresce ilia. E Sqaan a floris ♀. F Utriculus. G Idem longi- luJiniiliter seclus, (Icon, origin.)

10 mm longi stramineo-virides nitidi glabri pluricostati, basi in stipitein contracti, apicc in rostrum aequilongum conicum rigidc bidenlatum abruptius desinenles. Nux laxe inclusa late rhomboidalis i.rigona. Stylus flexuosus basi aequalis. Stigmata 3. — **Fig. \%%A—a**

Siimpfe Ostasiens: Korea: Port Chusan (Wilford n. 9271), Pyeng-yang (Fnurie n. 8991), Ouen-san (Faurie n. 4**384**!). Japan (Rein!): Nippon (l)ickins apud Savatier n. 2142, 2226, 3703, Tscbonoski!, K. Saida!, Kohei Onuina!, Mul-sumura!, Faurie n. 1103!, 1682!, 2842!, 4093!, 13514!); Schikoku (Makino n. 72!); Kiuschiu (Faurie n. 4397!).

751. C. **retrorsa** Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 71; Schwein. et Torr. 1. c. 366 t. 28, fig. 2; Dew. in Ainer. Journ. of Sc. IX. (1825) 67 t. L, fig. 36; Kunth, 1. c. 503; Boott, Illustr. II. (I860) 93 t. 276; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 328 pro parte (excl. pi. asiat.); Bailey, 1. c. 68 et in A. Gray, 1. c. 595; Macoun, 1. c. 172; Britton a. Brown, 1. c. 298 fig. 691; Fernald in Rhodora III. (1901) 54. — *C. reversu* Spreng. Syst. III. (1826) 8 27, non Gilib. — Rhizoma stoloniferum. Culm us 45—90 cm altus validus obtuse triqueter superne vix scaber paucifoliatus. Folia superiora culrno longiora 5—6 mm lata plana septato-nodosa rigidula, vaginae basilares purpurascenles. Spiculae 5—8, superiores 1—4 Q^ lineari-cylindricae 3—4 cm longae, reliquae 3 — 5 Q oblongo-cylindricae crassae 3—4 cm longae $1^{1}/2^{cm}$ ^ a e oblique patentes, superiores upproximatae sessiles, ima zb remota breviter pedunculata. Bracteae«foliaceae inflores-centiam longe superantes, ima breviter vaginans. Squamae *Q* lanceolatae subacutae ferrugineae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis Q* multo longiores latioresque patentes demum reflexi tenuiter membranacei ovati inflato-trigoni 8 —10 nun longi flavo-virentes dense punclulati nitidi glabri plurinervosi, basi in stipitem brevem contracti,. apice in rostrum aequilongum conicum rigide bidentatum subabrupte desi-nentes. Nux perlaxe inclusa duplo brevior oblongo-avata obtuse trigona. Stylus longus flexuosus basi vix incrassatus. Stigmata 3 brevia.

Sümpfe und feuchte Wiesen besonders des at!antischen Nordamerika. Canada: Von Ncuschottland bis Manitoba und Saskatchewan (J. Macoun n. 33716!, Bourgcau!). Vereinigte Staaten: Neuengland(I), New York (Sartwell n. 150!, A. Gray n. 199!), Pennsylvanien, Michigan (!), Wisconsin (Kuinlien n. 206!), Minnesota (Sheldon!). Selten in Idaho, Oregon und Washington (Elmer n. 616!, Suksdorf n. 2880!)

Var. £. Hartii (Dew.) Gray, Man. ed. 5. (1867) 600; Bailey, 1. c. 69; Macoun, 1. c. 172 partim; Fernald, 1. c. 55. — *G. Hartii* Dew. in 'Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI. (1866) 226 (incl. var. *Bradleyi* Dew.); Britton a. Brown, 1. c. 299 fig. 692. — Spiculae *Q* remotae, inferiores longe pedunculatae magis laxiflorae. • Utriculi divaricati sed non reflexi.

Ontario. Neuengland. Michigan.

Var. y. Macounii (Dew.) Fernald, 1. c. 55. — *C. Macounii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI. (1866) 228, non A. Bennett. — *G. lupulina* var. *gigantoidea* Dew. 1. c. 328 (sec. Fernald). — *G. retrorsa* var. *Hartii* Macoun, 1. c. 172 partim. — *C. lupulina X retrorsa* Dudley, Cayuga Fl. (1886) 119; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 13 et in A. Gray, 1. c. 593 (sec. Fernald). — *G. lurida* X *retrorsa* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 88 (sec. Fernald). — Priori similis, sed utriculi magis adscendentes.

Ontario: Seymour (Macnim!). New York: Ithaka (Dudley). Michigan: Alma (Davis).

Not a. Hybrid am cum *G. rostrata* format.

752. C. **Tuckermanii** Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLIX. (1845) 48 fig. 117 (ind. var. *cylindrica);* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 115 et in Illustr. I. (1858) 15 L. 40; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 329; Bailey, 1. c. 68 et in A. Gray, 1. c 594; Macoun, 1. c. 172; Britton a. Brown, 1. c. 298 fig. G89; Fernald in Rhodora III. (19011 52. _ *C. bidlata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (1825) 71; Kunth, 1. c. 4 96, nun Schfcuhr. — *G. cylindrica* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 566, non Schwein. —

Gulnnis 60—75 cm altus gracilis sed firmus triqueter superne scnbridus vel laevis, basi vaginis atro-purpureis reticulaiim fissis obtectus. Folia superiora culmuni superantia 2—4 mm latii plana longe attenuala septato-nodosa graminea. Spirulae 4—5, superiores 1 — 3 *(j'* lineares 1—3 cm longae, reliquae 2 —3 $ oblongo-cylindricae 2—4 cm longae crassae subdensiflorae dr rcmotae breviter pedunculatae ercctae vel subcernuae. Kracteae foliaceae inflorescentiani longe superantes, ima breviter vaginans. Squamae *Q* ovatue aculatae pallide fulvae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas plus duplo superantes oblique patentes tenuiter niembranacei ovati valde inflaii 9—10 nun longi stramineo-virides glabri nitidi paucinervosi, basi rotundata breviter stipitati, in rostrum longum tenue bifurcatum subabrupte contract]. Nux laxe inchisa duplo brevior oblongo-ovata trigona medio excavata. Stylus validus tortuosus basi subino.rassatus. Stigmata 3.

Sumpfe und Wiesen des atlantischen Nordamerika: Neu Fundland. Canada, his Ontario (J. Macoun n. 278!, 33746!). Vereinigte Staaten: Neu England und New York (Sartwell n. 155!, A. Gray n. 197!) westlich bis Wisconsin (Wadmond n. 3078!) und Minnesota (!), sudlich bis New Jersey, Ohio, Indiana, Illinois.

753. **C. bullata** Schkuhr ex Willd. Spec. pl.'lV. (1805) 309 et Riedgr. II. (1806) 85 t. Uuu, fig. 166 (mala!); Boott, Illustr. I. (1858) 15 t. 41; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 330; Bailey, 1. c. 68 et in A. Gray, 1. c. 594 t. VI, fig. 15 — 20; Britton a. Brown, 1. c. 298 fig. 690; Fernald in Rhodora HI. (1901) 52, non Dew. — *G. cylindrica* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1 824) 71, non Dew. — *G. Greenii* Boeck. in Flora XLI. (1858) 649. -7- *G. physnna* Dew. in Amer. Journ. of Sc. (2. ser.) XXIX. (^860) 347. — Gulmus 45—60 cm altus gracilis sed firmus triqueter apice scabridus vel laevis, basi vaginis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo longiora 2 — S mm lata plana septato-nodosa subrigida. Spiculae 3—5 remotae, superiores *t*—3 QF Hneares 2 — i cm longae, reliquae 1—2 $ oblongae 2—3 cm longae crassae densiflorae, superior sessilis, inferior pedunculata subnutans, pedunculus selaceus parce scaber. Bracteae foliaceae culmum subsuperantes evaginautes. Squainae Q lanceolato-ovatae acutae fulvae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis multo longiores Ja Moresque demum divaricati membranacei orbiculato-ovati valde inflati 7—9 mm longi stramineo-virides glabri nitidi paucinervosi, basi rotundata breviter stipitali, apice in rostrum longum tenue marginibus parce scabrum bifurcatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa parvula obovata lateribus medio excavatula. Stylus validus tortuosus basi subincrassatus. Stigmata 3.

Sumpfe und sumpfige Wiesen des atlantischen Nordamerika: Von Siid-Maine his Columbia Distrikt (Sartwell n.#154!). Sud-Carolina.

Not a. Hybridas cum *G. rostraia* et *G. lupulina* format.

754. C. **lurida** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 153; L. H. Bailey in Mem. Tow. bot. Club I. (1889) 10 et in A. Gray, 1. c. 595; Britton a. Brown, !• c. 299 fig. 693; Fernald in Rhodora III. (1901) 55, non Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 83. — *C. tentaculata* Muehlcnb. apud Willd. Spec. pi. IV. (1805) 266; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 53 t. Ggg, fig. 130; Boot!, Illustr. H. (i860) 94 t. 277; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 325; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 69; Macoun, 1. c. 173. — C. *rostrata* Willd. Spec. pi. IV. (1805) 282; Schkuhr, Riedgr. N- (1806) 54 t. Hhh, fig. 134; Kunth, 1. c. 496, non Stokes. — *G. tentaculata* var. *rostrata* Pursh, Fl. Amer. sept. 1. (1814) 41. — *C. gigantea* Kunth, 1. c. 503, non lludge. — *G. Bmjrichiana* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 239. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45 — 90 cm altus gracilis sed firmus triqueter laevis vel parce scaber, id basin vaginis atro-rubentibus reticulatim fissis obtectus. Folia superiora cuhmmi superantia 4 mm lata plana breviter acuniinata supra nervis 2 prominentibus percursa ;|spera subtus nodosa graminea subrigida. Spiculae 3—4, terminalis r^'linearis 2—i cm I(0)nga bracleala breviter pedunculata, laterales 2—3 *Q* oblongo-cylindricae I[1]^—[5] cm l°ngae crassae densiflorae patentes, superiores spiculae *(f* approximatae sessiles, ima saepe reniota breviter pedunculate intcnlum pondi'ln. Brni-ieni- foliaceae culmum longe

superantes, ima breviter vaginans. Squamae Q parvulae evanesrefltes oblongae apice truncatae pallidae, e dorso viridi trinervi in aristam longissimam scabram productae. Ulriculi squamns longe superantes dernuni divaricali membranacei orbiculato-ovati vel -obovati valde inflati *1* — 8 mm longi stramineo-virides nitidi glabri plurinervosi, .breviler slipitati, in rostrum perlnngum tenue marginibus laeve vel parce scabrum ore albidn oblique sectum deiuum bifurcatum abrupte contracti. Nux laxc inclusa dimidio brevinr cllipsoidea trigona dense granulosa. Stylus validus tortuosus basi subincrassatus. Stigmata 3 brevia. — Fig. 122 *l)—G.*

Siimpfe, feuchte Plätze im atlantischen Nordamerika sehr häufig. Canada: Von Neu Schottland bis Ontario (J. Macoun n. 259!, 16669!, 33745!). Vereinigd* Staaten: Von Neu England westlich bis zum Mississippi, südlich bis Florida, Louisiana und Texas (Sartwell n. 137!, A. Gray n. 17o!, Olney n. 30!, Curtiss n. 278a!, Dniinniond n. 436!, Kneucker n. 324!). — Ccntral-Amerika: Mexiko, Vera Cruz, bei Jalapa 4000' (Pringle n. 8160!). — Südamerika: Anden von Venezuela (Fendler n. 1!>79!) und Ecuador (Jameson n. 7!>0, n. v.).

Var. *(1.* exudans Bailey ex Britton a. Brown, 1. c. '299; Fernald, 1. c. 5'5. — Spiculae *Q* remotiores longe capillari-pedunculatae. Squaniae *Q* subulatae.

Mit der Art (z. H. Curtiss n 3337!).

Var. ;'. flaccida L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 73 et in A. Gray, 1. c. 595, Fernald, 1. c. 56. — Spiculae omnes sessiles approximatae 2 cm longae laxiflorae spadiceae. Utriculi chart acei minus abrupte rostra I i.

Central-New York bis New Jersey.

Var. (). parvula Paine, Catal. Oneida pi. (1865) 105 (sub *C. tmtamlata)]* Bailee in Hull. Torr. bot. Club XX. (1893) 418; Fernald, 1. o. 56. — Culmins 15—30 cm altus. Spiculae *Q* subgloboso-ovatae 1 cm longae sessiles. I'triculi nonnisi 6 mm longi.

1m Gebiete der Art.

Var. *e.* gracilis Boott, Illustr. II. (1860) 94 (sub *G. tentaculata);* Bailey, 1. c. 69: Fernald, 1. c. 56. — *C. Baileyi* Britton in Bull. Torr. bot. Club XXII. (1895) 220; Britton a. Brown, 1. c. 299 fig. 694. — Culmus gracilior. Folia angustiora 2—3 mm lata. Spiculae *Q* 2 multo angustiores quam in forma typica. Utriculi nonnisi 5—7 mm longi.

Berge von Maine, New Hampshire, Vermont (Brainerd!), Pennsylvanien und Tennessee.

Not a*. Hybridam cum *C. lupulina* format.

755. **C. stenolepis** Torr. in Ann. Lye. N. York III. (1836) 420; Drejer, Symb. caric. (1844) 28 t. XVI; Boott, Illustr. II. (1860) 95 t. 282; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 327; Bailey, 1. c. 71 et in A. Gray, 1. c. 596; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 547, non Less. — *C. Frankii* Kunth, 1. c. 498; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 39 t. IX; Britton a. Brown, 1. c. 301 fig. 699. — *C. Shortii* Steud. Nomencl. bot. ed. 2. (1840) 296, non Torr. — *C. aureolensis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 223. — *C. involucrata* Boeck. in Flora XXXVIII. (1855) 594, non Boott. — *t\ atrovirens* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 52. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus validus obtuse triqueter laevis foliatus. Folia superiora culmum superantia 5—8 mm lata plana supra asp era rigidula. Spiculae 4—7, terminalis (j^1 (vel gynaecandra) lineari-cylindrica 1—2V2 ^{cm} longa breviter pedunculata setaceo-bracteata, laterales 3—6 Q (basi saepe flores paucos *tf* gerentes) oblongo-cylindricae 1—3 cm longae 8—10 mm latae perdensae, superiores npproximatae sessiles vel breviter pedunculatae., inferiores 1—2 remotae longius pedunculatae erectae, pedunculi finni laeves. Bracteae folinceae inflorescentiam longe superanles vaginantes. Squamae *Q* lanceolatae pallide ferrugineae, e dorso viridi trinervi in aristam longissimam scabram excurrentes. rtriculi squamas (aristis exclusis) longe superantes squarrosi membranacei obconici valde inflati 3—4 mm longi stramineo-virides demum atro-virentes glabri plurinervosi, basi rotundata brevissime stipitati, apice depresso in rostrum longuni tenue rigide bidentatum abrupte conlracti. Nux dimidio brevior obovntn brunnea dense granules a. Styli basis subincrassata. Stigmata 3 brevia.

In Siimpfen des atlantischen Nordamerika: in den mittleren und südlichen Staaten der Union: Centralpennsylvanien; Ohio (Kneuckern. 299!); Kentucky; Illinois (Sartwell n. 149!); Missouri (Bush n. 675!, 676!, 679!, 695!). Siidlich bis Georgia, Louisiana (Drummond n. 428bis!) und Texas (Drummond n. 443!). — Siidamerika: Südbrasilien: Santo Angelo in Rio Grande do Sul (Hegncll n. **1014!).** Nordargentinien: bci Liso, Yerhnl viejo (Niederlein n. 544!).

forma *gracilior* Kukenlh. — *C. stenolepis* var. *fi.* Booll, 1. c. 96. — Culmus Iwmilior grncilior. Folia hrarteiicque angustiora. Axis minus floxunsa. Spiculae ovales. Squamae latiores.

Alabama. Louisiana: Si. Martin Co. (Langlois!).

756. **C. squarrosa** L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 973; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) •H; Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I.' (1825) 299 t, XXVII, fig. 2; Kunth, 1. c. 428; Drejer, Symb. r.ario. (1844) 29 t. XVII; Boott, Illustr. II. (1860) 95 pnrtiin t. 280; Hoerk..in Linnaea XL. (1876) 412; Bailey, 1. c. 71 et in A. Gray, I. c. 596; Macoun, 1. c. 137; Britton a. Brown, 1. o. 301 fig. 700. — *C. typhina* Blichx. R bor.-amer. II. (1803) 169. — Rhizoma caespilosum. Culmus 30—60 cm altus rigidulus aculangulus superne scaber alte folialus, basi vaginis aphyllis fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia superiora culmum sup e ran tin 3—5 mm lata plana. Spiculae 1—3 gynaecandrae oblongae vel ovatae 1—2 cm longae 1 — I y_2 cm latae pei'crassae, terminalis major quam sequentes parum remotae pedunculatae, pars Q^ illius longior quam in caeteris. Bractea setacea brevis vel, si spiculae plures adsunt, bracteae foliaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae Q lanceolatae subacutae ferrugineac marginibus hyalinae dernum absconditae. Utriculi squamas longe superantes squarrosi membranacei obconici valde inflati 5—6 mm longi flavo-virides dense punctulali glabri, nervis paucis obsoletis percursi, apice depresso in rostrum longum tenue virens bidentatum subito contracti. Nux laxe inclusa fere dimidio brevior oblongo-ovata trigona spadicea dense granulosa. Stylus validus flexuosus basi subincrassatus. Stigmata 3 brevia.

In Siimpfen des atlantischen Nordamerika: Canada: West-Quebec (!) und Ontario (J. Macoun n. 33733!). Vereinigte Staaten: NeuengJand (Kneuckcrn-355a!) und New York (A. Gray n. 142!) bis Michigan, Illinois (Kneucker n. 355!), Missouri (Bush n. 692!) und Nebraska. Siidlich bis Georgia, Louisiana und Arkansas.

Var. *p.* typhinoides (Schwein.) Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 316. — *C. typhinoides* Schwein. in Ann. Lye. N. York I. (1824) 66; Britton a. Brown, *• c. 302 *hg.* 701. — C. *squarrosa* Boott, 1. c. partim t. 281. — Folia latiora 4—10 mm kta. Spiculae 2—6 cylindricae 2—3l/2 cm longae apice et basi *tf.*

Mit der Art (z. B. Sartwell n. 148!).

Species mihi ignota.

C. **Eggertii** L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXI. (1896) 6. — Culmus firmus. Folia lata plana. Spiculae 2—4 approximatae pallidae longi ores quam in *C. bullata* erectae laxiores. Utriculi adscendentes inflati pluricostati, in rostrum longum scabrum profunde bidentatum sensim attenuati. Nux parvula acutangula.

Atlantisches Nordamerika: Missouri, Butler Co. in einem Sumpfe (H. Eggert, n. v.).

Subs. 3. *Vesicariae* Tuckerm.

Vesicariae Tuckerm. 1. c. 13; Fries, Summa Veg. (1845) 70 partim; 0. F. Lang, 1- c. 613; Christ, 1. c. 11; Bailey, 1. c. 64; Pax, 1. c. 125; Meinsh. 1. c. 366 pro p.; Aschers. et Graebner, 1. c. 209 pro p. — *Physocarpae* Th. Holm, 1. c. 464. — Spiculae superiores 1 — 3 (in *G. lacvirostri* 4—7) (J, caeterae Q subcrassae. Squamae ^ acutae saepe atro-fuscae. Utriculi membranacei vel subcoriacei ad 9 mm longi stramineo-virides paucinervosi, in rostrum mediocre vel breve conicum desinentes. Styli basis subincrassata.

A. Rhizoma stolones longos tenues emittens. Caules graciles. Spicula Qf \.
  a. Culmus triqueter slrictus. Spiculae Q subglobosae vel ovatae. Ulriculi brevissime stipitati.
    a. Folia plana. Spieuiae *Q* subglobosae. Squamae Q pallidc fulvae. Utriculi 7—9 mm longi sublonge roslrati.
      I. Bracteac onines conspicue vaginantes. Squamae *Q* pluricostatae. Ulriculi oblique palentes subcoriacei 8—9 mm longi . . . . . 757. *(I forges-ems.*
      II. Bractea ima tantum breviter vaginans. Squamae Q trinerves. Utriculi squarrosi membranacei 7 mm longi . . . . . 758. *C. Elliottii.*
    fi. Folia angusta canaliculala. Spiculae *Q* ovatae. Squamae Q castaneae. Utriculi 3—5 mm longi breviter rostrati.
      I. Spiculae *Q* sublaxiflorae. Utriculi subcoriacei inflato-trigoni flavo-virides nervosi, rostrum grosse bifurcatum . . . . . 759. *C. oligospcrma.*
      II. Spiculae $ densiflorae. Utriculi membranacei demum fuscescentes vix obsolete nervosi, rostrum emarginatum.
        1. Utriculi inflati. Stigmata 3 . . . . cf. C. *rostrata* subsp. *rotundata.*
        2. Utriculi biconvexi vix inflati. Stigmata 2 . . 760. C. *miliaris.*
  b. Culmus compressus debilis. Spiculae *Q* oblongo-cylindricae. Utriculi longe stipitati . . . . . 761. C. *mollissima.*
B. Rhizoma stolones validos agens. Gaules validi. Spiculae cf 2—3, *Q* cylindricae.
  a. Utriculi demum divaricati abrupte rostrati.
    a. Culmus obtusangulus. Folia 2—3 mm lata canaliculata. Spiculae $ graciliores, rostrum mediocriter Ion gum.....762. *C. rostrata.*
    [i. Culmus magis triqueter. Folia latiora plana. Spiculae Q crassae.
      I. Culmus laevis. Folia 3—5 mm lata. Spiculae <$ 2—3, *Q* 2—5 cm longae. Squamae $ fuscae mucronatae vel aristatae. Utriculi ovati fusco-straminei, crura rostri divergentia . . . . . 763. *C. obscuriceps.*
      II. Culmus apice scaber. Folia 8—15 mm lata. Spiculae Qf 3—7, $ 5—7 cm longae. Squamae *Q* acuminatae castaneae vel ferrugineae. Utriculi orbiculato-ovati stramineo-virides, crura rostri porrecta . . . . . 764. C. *lacvirostrh.*
  b. Utriculi oblique patentes subsensim rostrati. (Culmus scaber. Folia plana.)
    a. Spiculae Qp 2—3, Q oblongo-cylindricae. Bracteae culmum superantes. Squamae *Q* anguste lanceolatae acuminatae castaneae. Utriculi plurinervosi, rostrum bidentatum. Stigmata 3 . . . . . 765. *G. vcsioaria.*
    fi. Spicula of i, *Q* oblongo-ovaiac. Bracteae breves. Squamae *Q* ovatae subacutae atro-fuscae. Utriculi obsoletissime nervosi, rostrum emarginatum. Stigmata 2 . . . . . cf. C. *veskaria* subsp. *saxatili*-

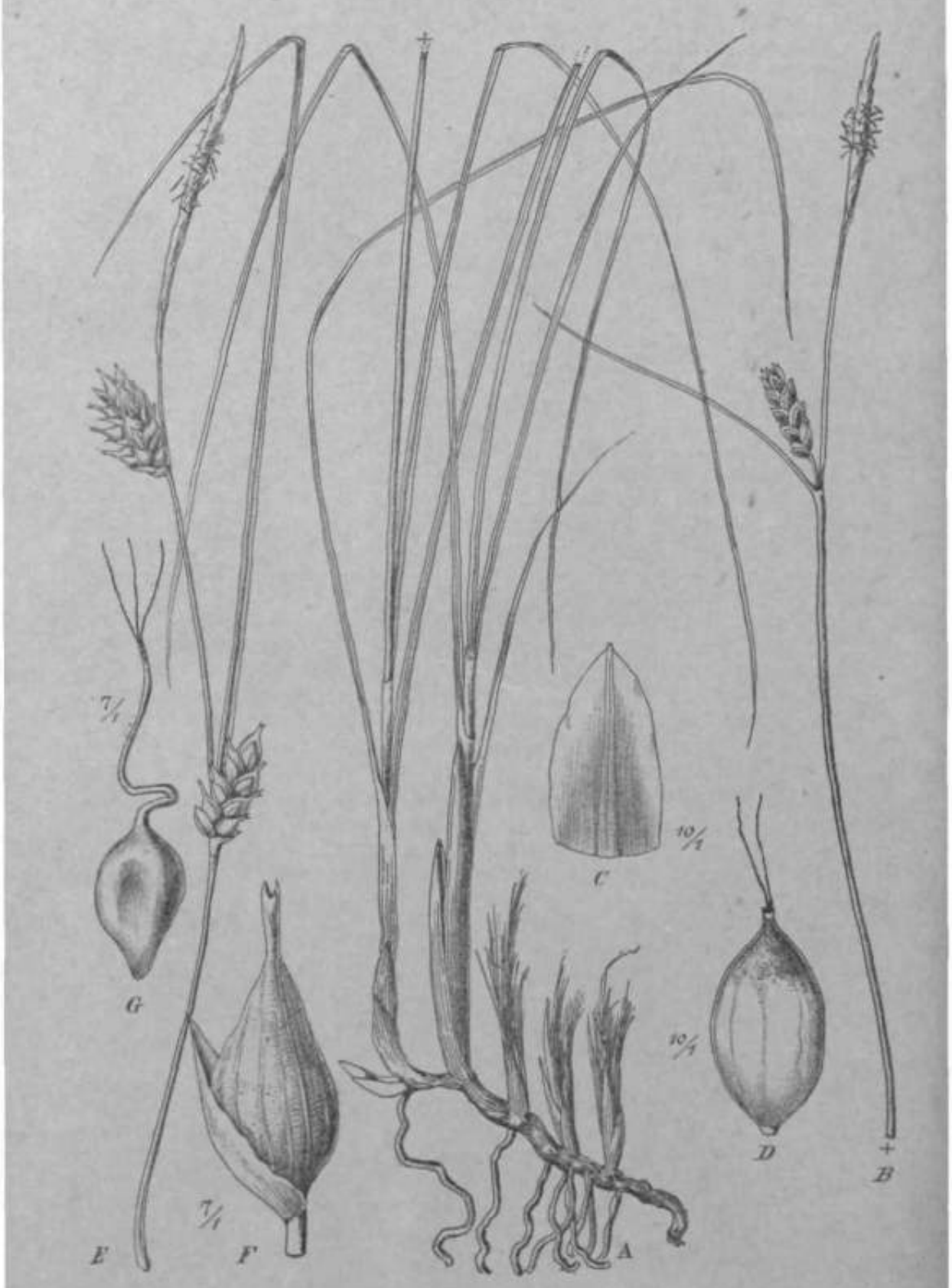
757. C. turgescens Torr. in Ann. Lye. N. York HI. (1836) 419; Cliapm. Fl. South. Unit. Stat. (I860) 544; Boott, lllustr. H. (i860) 90 t. 2<i4; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 338; Bailey, 1. c. 64, non Dew. — Gulmus 90 cm altus gracilis sed fitaus obsolete triqueter laevis. Folia culrao breviora 2—4 mm lata plana rigida, vaginae inferiores pallidae. Spiculae 3—4, terminalis (*f* lihearis 1—3 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 *Q* subglobosae vel oblongo-ovatae 1—2 cm longae crassae, superiores spiculae (jf[1] approximatae subsessiles, ima saepe distans et longe pedunculata, pedunculus filiformis laevis. Bracteae foliaceae culmum superantes conspicue vaginantes. Squamae *Q* ovatae subacutae vel mucronatae stramineae marginibus hyalinae dorso viridi pluricostatae. Utriculi squamas duplo superantes demum patentes subcoriacei ovato-conici inilati 8—9 mm longi flavi glabri dense punctulati multinervosi, basi rotundati, apice in rostrum sublongum marginibus laeve vel parce scabrum ore subobliquo ciliato emarginatum vel bidentulum sensim abeuntes. Nux dimidio brevior ovalis trigona. Styli basis subincrassata. Stigmata 3.

Nadelwaldsiiinpfe^ der Sūdstaaten Nordamerikas: Sūdcavolina (Curliss apud S art well n. 1441); Georgia; Florida; Alabama; Louisiana.

758. C. Elliottii Schwein. et Torr. in Ann. Lye. N. York I. (1825) 357; Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 151 t. M, fig. 40 (mala!); Kunth, 1. c. 499, Boott, IHnstr. II. (1860) 90 t. 265; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 337; Bailey, I.e. 64. — *O. fulva* Muehlenb. Descr. gramin. (1817) 246, nee Good, nee aliorum. — *G. castanea* Ell. Sketch Bot. II. (1824) 546. — *G. Baldwiniana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVI. (1834) 107 t. T, fig. 61. — Bhizoma tenue elongatum. Culmus 45 cm altus strictus gracilis triqueter apice scaber foliatus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana longe attenuata supra aspera, vaginae basilares aphyllae purpureae. Spiculae 3—5, terminalis QF linearis 2—3 cm longa pedunculata, laterales 2—4 $ (apice saepe Qp) subglobosae 1 y_2 cm in diametro densiflorae parum remotae sessiles vel ima brcviter pedunculata. Bracteae culmum longe excedentes, ima breviter vaginans. Squamae *Q* ovatae subobtusae vel acutatae pallide fulvae marginibus late scarioso-hyalinac dorso viridi trinerves. Utriculi squamas duplo superantes squarrosi membranacei ovati inflati 7 mm longi virides dense punctulati glabri plurinervosi, basi rotundati, apice in rostrum sublongum marginibus laeve vel parce scabrum bifurcatum subabrupte desinentes. Nux parvula laxe inclusa ovalis trigona. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Sumpfige Nadelwälder in den südatlantischen Staaten Nordamerikas: Nordcarolina (Sartwell n. 141!); Georgia (Harper n. 818!); Florida, Lake Co. (Nash n. 499!), Walton Go. (Gurtiss n. 3234!).

759. C. oligosperma Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 174; Kunth, I.e. 499; Boott, lllustr. I. (1858) 25 t. 63; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 275; Bailey, 1. c. 64 et in A. Gray, 1. c. 593; Macoun, 1. c. 168; Britton a. Brown, 1. c. 295 fig. 681; [M]- L. Fernald in Rhodora III. (1901) 48. — *C. Olcesiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1828) 351; Kunth, 1. c. 499. — *G. Oake^iana* Torr. in Ann. Lye. N. York HI. (1836) 421. -— *O. Dcspreauxii* Steud. 1. c. 237 (fide Bailey). — Rhizoma stolones longos emittens. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter laevis vel apice scabriusculus, basi .vaginis aphyllis rubentibus parce reticulatim iissis [lo]nge obtectus. Folia culmum saepe superantia perangusta canaliculata rigida. Spiculae 2—3, terminalis *tf* filiformis 2—4 cm longa ± pedunculata (interdum altera minor contigua addita), laterales 1—2 Q ovatae 1—2 cm longae sublaxe 3—8-florae remotae, superior sessilis, inferior saepe breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culrouni superantes evaginantes. Squamae *Q* ovatae castaneae marginibus albo-hyalinae, e carina viridi plerumque mucronulatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes subcoriacei ovati inflati 4 — 5 mm longi flavo-virides nitidi glabri plurinervosi, basi rotundata brevissime stipitati, apice in rostrum breve grosse bifurcatum subabrupte desi[n]entes. Nux duplo brevior subobovata obtuse trigona. Styli lirmi basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. !23ff-<7.



Fig, I S3. *A~D Canj* [illegible] *K* Mich*. *A, B* Habitus. *0* Squama floris Q. *D* Ulrieulus. — *E—'0 C oligospirwii* **BCchi,** *E* Jnflorescentia. *F* Utrieulus cum squaxpo. *0* **Kux.** (Icon, origin.)

Sphagnum-Stumpfe und sumpfige Ufer des boreal-atlantischen Nordamenka: In Canada, von Labrador bis zu den Nordwestterritorien (J. Macoun n. 280!, 16840!). In der Union: Von Neu England, wo sie bis 4000' hinaufgeht (Faxon!, Pnngle!, llrainerd!) westlich bis Pennsylvanien, Michigan, Wisconsin (Wadmond n. 2997!) und Norihninnesota.

760. C. miliaris Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 174; Dew. in Amer. Journ of Sc. X. (1825) 36; Kunth, 1. c 522; Boott, llluslr. I. (1858) 13 t. 200, tag. 2, Bailey in Mem. Ton-, bot. Club I. (1889) 35 find. var. *obtusa)* et in A (.ray, 1. c 593, Macoun, 1. c. 169; Britton a. Brown, 1. c. 296 fig. 683. - *G. pulla* w.(?, *mihans* Gray, Man. ed. 5. (1867) 602. — *C. saxatilis* var. *mUians* BaUey in Bot Ga'z,*l*\. (1884) 120 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 66; Fernald in Rhodora III. (1901) 50. - *C. saxatilis* Fernald, 1. c. pro minima parte (sc. sola plan a katahdinensis). - Rhiioma repens et rtolonifenun. Culmus 30-45 cm altus gracihs obsolete tnquetei laevis vel apice scabriusculus, ad basin vaginis brunneo-purpureis vix reticulatim lissis obtectus. Folia culmo breviora angusta canaliculata saepe filiformi-involuta laete virid.a •igidula. Spiculae 2-4, terminalis (rarius 2) cT "nearis 1!/,-» em longa pednncu-lata, laterales 1—3 Q parvulae ovatae vel oblongae 1 cm longae V2 <™ latae densi-Horae parum remotaeT sessiles vel ima remota breviter pedunculata. Bracteae setaceae evaginantes breves, ima culm,un subaequans. Squmnae *Q* ovatae, acutatae vel subob-lusae fusco-badiae marginibus albo-hyalinae viridi-csa-inatae. UtncuL squamas super-antes oblique patentes meinbranacei ovaU biconvexi vix inflati 3 mm long, strnmmeo-virides demum fuscescentes glabri, praeter rarinas prominentes vix obsoleUssime.nei VOM l>rcviter stipitati, in rosti-um breve emarginatum abrupte contracti. Nux ovalis. bi)ius. Hexuosus basi aequalis. Stigmata 2. — Fig. *H3A— D.*

See- und Flussufer im boreal-atlantischen Nordamerika: Neu 1-undland (Waghorne!, Robinson et Schrenk n. 871); Neu Braunschweig; Quebec, Lake St. John (Brainerd!); Maine, Moosehead Lake (Olney n. 135!), Mt. Katahdm (I-'ernald!).

forma *major* Bailey, 1. c. 36. - *C. saxatilis* var. *rhomalea* Fernald 1. c. 50: - Culmus 60 cm altus iirmior acutangulus. Folin firmiora. Spu-nlae y longiores, in-feriores 1—2 breviter pedunculatae. o·B.i\

Nordlabrador: Seal Lake (A. P. Low in Herb. Geol. Surv. Canada n. 13481,,. Quebec. Maine.

Var. *ft.* aurea Bailey, 1. c. 37. - *C pulla* Gray Man. ed. 5 (1867) 602 non Good. _ *C. saxatilis* var. ? *Orahami* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (<"•)•* et 1. c. 38 pro parte. - *C. Baeana* Britton el Brown, 1. „ 295 fig. 682, non Boott. - C. *Graham!* Fernald, 1. c. 49, non Boott. - Culmus 60-75 cm altus Spicuhe C? saepe 2, *Q* 1-2 oblongo-cylindricae «-«»/, cm longae. Utomb 3*/,-4 mm longi flavo-^irentes paucinervosi, rostrum paullo longius leviter b.denlatum. SbgmaUjt, Neu Fundland (Waghorne!, Robinson et 8«h«»k »• «>•'}• J^S.. sohweig. Neu Sc-hottland. Quebec, Lake St. John (Brainerd!). Ontario. Maine.

Var. *y.* Baeana (Boott) Kiikenth. - *C. Raeana Boott* in Richardson, ^Arct- E*ped "• (1851) 344 et in Illustr. I. (1858) 25 t 64; Ba.ley 1. c. 65 partim M^'n ^ •68 partim. - *C. irumik* var. *Baeana* Bailey m Mem Torr. bot. Chib I. (1889) 3* *O. vesicaria* var. *Raeana* Fernald, 1. r. 54. - Culmus 45-6,0 cm alto1 hupwne "aber. Folia angusta sed fere plana, vaginae basilares valde reticulatim fissaefe-pi-•ulae rfi i_3, Q 2 cylindricae 2—3 crn longae minus densae remotae. litmnli oH-ongUrU subiJflaU 5mm longi enervii, in rostrum mediocre bidentatum sensun desinentes. Stiginata 3. «^e S, John (Brainerd!)!; Athabaska, IHh. Portage Canada: Quebec, (Rich ^ ^ ^). m ^ a Christ ex ScheuU in Vet-Akad. Handl. £••£.. XXJ «887) 181. — *C Mrurlcta* Kukenth. in Forh. F.nska Vetensk. Soc. XLV. n. 8.

(1902—3) 12. — Rhizoma stolones longos lenues emiltens. Culmus 30—40 cm allus compressus debilis superne scabcr alte foliatus. Folia superiora culmum superantia 4—5 mm lata plana breviter acuminata flaccida, vaginae basilares clare brunneae foliiferae. Spiculae 4—5, terminalis *rf* subclavato-linearis ad 2 <m longa breviter pedunculala, laterales 3-4 Q oblongo-cylindricae 1—2V2 cm longae 7—8 mm latae densiflorae, superiores approximatae subsessiles, ima parum remola pedunculata. Bracteae lbliaceae culmum longe superantes evaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae subobtusae chartaceae lulvae vel pallidae marginibus hyalinae dorso late viridi trinerves. Utriculi squamas longe superantes demum divaricati papyracei ovati inflati 4 mm longi slramineo-virides nitidi glabri plurinervosi, longe stipitati, in rostrum vix y_2 utriculi aequans conicum ore breviter bifurcatum subabrupte abeuntes. Nux laxe inclusa. Stigmata 3 brevia. — Fig. *MkA—D.*

Ostsibirien: Jenissei, Alinskoje (Brenner!), Tscbulkova (W. Arnell!), an dor unteren Tunguska an der Miindung des Flusses Trimur (Czekanowski et Miiller!), zwischen dem Flusse Pit und der mittleren Tunguska (MarkjelowJj, an der Angara (Czekanowski!); Lenagebiet, Ytjk-chaja in alnastreto humido (Gajander!).

Var. *p.* **reflexa** (Meinsh.) Kiikenth. — *0. vesicaria* var. *y. reflexa* Meinsh. 1. c. 373. — *C. divaricata* var. *($. minor* Kiikenth. 1. c. 12.- — Culmus 12 cm altus rigidior. Spiculae breviores 1—1 y_2 cm longae. Squamae *Q* castaneae. Utriculi angustiores brunnescentes.

Im Gebiete der Art: An der unteren Tunguska (Czekanowski et Miiller!); Shigánsk an der unteren Lena auf einern feucbten Waldwege (Gajander!). Nach Meinshausen auch im Burejagebiet (Fr. Schmidt).

762. **G. rostrata** Stokes in With. Arrang. brit. PL ed. 2. II. (1787) 1050; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 59; Boeck. in Linnaea LXL (1877) 317 (excl. pi. sikkim.); Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 93 fig. 72; Aschers. et Graebner, 1. c. 209, non aliorum. — *C. vesicaria [i.* L. Spec. pi. ed. I. (1753) 979. — *C. vesicaria* var. *a.* Leers, Fl. herborn. (1775) 205 t. XVI, lig. 2. II. — *C. vesicaria* Light I'. FL scot. II. (1777) 566; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 740, non L. — *G. obtusangula* Retz. FL Scand. Prodr. (1779) 223; Ehrh. Beitr. VI. (179 1 82. — C. *bifurca* Sehrank, Baier. FL I. (1789) 304. — *? G. torfacea* J. F. Gmol. Syst. (1791) 1 i5. — *C. ampullacca* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 207; Schkufar, L c. I. (1801) 125 t. Tt, fig. 107 et II. (1806) 85; Kunth, 1. c. 49 i; Rcichb. 1. c. t. CCLXXVII, fig. 659; FL dan. t. 2248; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 429; Meinsh. 1. c. 373. — *C. longifolia* Thuill. FL paris. cd. 2. (1799) 490, non Host. — (7. *i/t-//ata* Sut. FL helv. H. (1802) 265, non Huds. — *Trasus arnpullaceus* S. F. Gr«\, 1. c. 59. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus subvalidus obtusangulus hicvis, basi vaginis brunneo-purpureis porce reticulation fissis obtectus. Folia culmum superantia 2 — 3 mm lata canaliculata longe atlcnuata glauca rigida. Spiculae 3—G, superiores 2—3 (rarius 1) *tf* lineares 2—6 cm longae subcontiguae; ima setaceo-bnicteata, reliquae 2—3 *Q* cylindricae 3—5 cm longae 6—8 mm latae densiflorae remotae, superiores breviter ima longius pedunculatae, ercrtae, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima subvaginans. Squamae *Q,* oblongo-lanceolatae subacutae fusco-ferrugineae marginibus imprimis apicem versus albo-hyalinae viridicarinatae. Utriculi squamis longi ores latioresque demum divaricati membranacei orbirulato-ovati inflati 4—5 mm longi straniineo-virides nitidi glabri plurinervosi, basi rotundata brcviter stipitati, apice in rostrum sublongum tenuc marginibus laeve hreviter bifurcatum subito oontracti. Nux laxe inclusa niulto brcvior obovata. Stylus flexuosus basi aequalis. Stigmata 3 brevia.

In Sihnpfen, Graben, an Bachul'ern in Nord- mid Mittel-Kuropa (Hoppc n. **199!,** Weihcn. 534!, Reichenbach n. 12<>!, Callier n. 746!, H83!, Kneucker **n. 224—226!) meist haufig, von der Ebene bis in die alpine Region. In Siideuropa seltener und mehr in den Gebirgen; fehlt in Portugal. — Asien: Tiirkisch Armohien, am See Gestemert (Kotschy n. 419!); Lazistan (Balansa); Sibirien, hi-**



L. IS4, ,|—/> Gbrea »wissima Christ 4, B Habitus. Squama floris Q. D Utriculus a latere visus. — E—0 C. (ji-curicepa tukenth, rar. | amirica (O. Fedtschenko) Kü tenth. B Innoresceiiti a. F Squami OoriK Q. O\ trk.... a — H C. vesicaria L. Pars ima rhachidis, a. cladoprop ivKniii. [Icon, nilgir.]

A. Engler, Das Pflanzenreich. IV. (Embryophyta) 20. iIihonoKOin <0

?uv **Lena (Cajandexl »i«l Baikalien. Westl. . . . .Kashmir, Morgan Pass (Alkinson ia herb, i . B. Clarke u. S41G9!\ — Sadwestgronlana.**

forma **1.** ***elatior*** Blv:t, Norg. **PI. I. (1861)154** ***[sab'C. atnpuUa>*** ca). —**- Culmas** 90 cm ;ilui>. **Spiculae L angustae. Utricoli brevirori**

Ira Gebiete der Art

forum | ***yaniformi**** **Murr in DeaUcH. bot. Honalracbr.** XVI. (189* **i i'. — Spieulae L abbreviatae ovatae** conjertae sessiles.

Sr hoi (hind [Q. **DrucelJ.** Tirol; **Schwai** see bei Kitzbühel **M** urr!).

fonna ***3. pendulina*** Blvti. i c. 25', <sni. ***G.ampuli*** acea). — Spiculae ♀ longe **pcdsncolatae,** [n'mlulae.

forma i. *jtlttr* nosa Norman in Vidcnsk-Srlsk. **Forb. Chrwtianifl** (1893) extr. **33. — Squamae 1_ subulatae utricdlos nq** perantes **divaricatae.**

forma 5. ***longipalea*** **Neuman** Sveriges Fl. **1901** 691. —**- Si** ut 4, sed spieulae **L longepedanculatae pesdaJ** ae.

\:w. •/. utriculutu |: **ulcj** in **Rrot All** er. Aca **1 JLXIL** (1886) 67; **Fernald in Rhodora** III. **(1901** 54. — *C. utriculata* **Bootl in Hook. FX bor.-ainer.** II. (1840) 224 **el** Illnstr. **L (1858 14** '. **:: •**; Boeck. in Linnaea **\i.i (1871 :i»8 pro parte; Bailej in Hem. Torr. boL** i.lnb 1. **(1889] 59 rt in A. Gray, Man. ed. 6- 19**90) 594; B**titton a. Brown, 1. c** 297 **Sg.** es7; **Meinsh. I.e.** 373. — *'. ampul* lacea var. *utriculata* C trey in A. Gi ay, Man. es L I. l«48j 566. — *0.* ***ampuUacea*** viir. /,. axima Anderss. in I Bot. Noti-. **(1849); *:f.** Plow** \\\lll. [1850) :100. — /'. ***ampullaeea*** *if* altissima Anderss. in **Cyper.** S*-and. {(819) * 0 . — *C. ampullacea* var. *robusta* Sonder, i I. Hnml. (1854) 505. — *C. rostrata* **rar.** ***laHfotia*** Aschers. Fl. Bran**eob. I.** (1864) 792. — *C. ampullacea* /*«//"cca **G**ehn, •ent. **Witin**-Olekni. Pflz. (1876) **11,** uon clood. — *C. ampullacea* forn itL ***plant)*** olia N**nnan, I. .-. 53. — Coin**us 90—**12 it en all**us apice interdum scabriusculos. Fuliii 1—9 **mm lata pl&sa. S|** M u lae ♂ 3—5, ♀ crassiores 1—1½ cm latji e. Squamae ♀ magis acuminatae saepe **hispido-arislatai** . Utriculi 5—8 mm longi.

Nördlk-hcs **Europa: Ktcht banflg. Wand** E. S. M **trsball!, O. l»** ruce!); **Korwegen, ▷•** Christiania (Küke**athal! : Schweden, be)** Kilsta in M estmanland (A. E. Lulu-!); Jtussland, **Arehangelsk, bigrien, Mobile** '. **Ktsan Korshinaki!** , Ural **Teplookhoff!); KorddeoUcliland, Knunmlinde l»-i Luben in E**chlesien (Figert!), **Baasum in Bamtover** (Beckmann !). Die **sodlid**sten Standorte sind Ebersdorf bei Cob**arg Kakentball and La**k**enhei**n **1 in B«4en** k 11cticker ***n.*** 228!). — Nordasi en : Ostsibirien, **L»**nagebiet **Cajander!); ant**ere Tunguska (Czekanowski el MullLT ; **Uda** Middendorffl : **Am**urland (Maximowicz, Komarov!). — Kälteres **N'ordamerika: Vom atlantucben bis mm paciflscben Ocean. Neu** I-*tMi«llani ;)(o!**inson et !chr.'nk ti. 1 ;n'. **Canada: Sear** häufig durch den Kuntinent bis **Briliscb Coldmbia.** Nordstaaten **der Union (Sartwell** *a. i\:* **Daj n.** 197 !). Südwärts bis In.-laware, "|jj(,T \|jnil esota, Colorado, Utah, Nevada und Cal**rorntea.**

fonnn ***minor*** (B«M>U) Kukenlb. — I *C. utriculata* var. *minor* Boott, l. c. 221; llni!ey in \l<>m. T.trr. bot. **Club** I. (1889) **54** . — *C. rostrata* Boott, iKtstr. IV . (1867) 156 t. ,01?; Bailey, L t i 37; Macoun, l. c. 170; Fernald, l. c. 51 partim. — *C. rostrata* •• Ttir. *u-*ubigens I **raakt, I. c. 51. — I** *utriculata* var. *globo*-•! **Olne; in** Bot. King's Exp**lor. V. (1871) 374. — Folia** angustiora minus nodosa. Spiculae ♀ breviores. Squamae ♀ obtusiusc• lae. **UtricuU bn** viores.

Nordamerika: Mil der > ar. *β.*, z. B. Robinson et Schrenk n. **I81!,** !and**b«rg** 11. 7H8!, Fernald n. 1076!, Rjrdl berg n. 30 *ll',* 3(i«t!. 3» 21!, J. Macoun 11. 74191, Hall et Chandler n. 625!.

Nota. **Nuiliim <** eram differentiam inter *C. utriculata* Boott et *C. ampullea* var. *robusta* orbis veteris invenire possum. Cl. Boott utriculos oblongo-ellipticos appellavit, sed tempore matiirilatis **lab) ovafi** appni ent.

Var. 7. **brunnescens** Anderss. Cyper. **Scand. (1849) I** 0 (sub *C. ampullacea*). — Minor. Folia angusta. Sniculai' ♂ 1—2, ♀ 1—2 breviores br noneae. Utriculi mediocriler rostra ti.

Nordeuropa: Hochschotikin.l (I. S Marshall u. tltif, Cl. Draco n. lltl!). Nach n I ti. Friea in OsLfiniuarkcii di. vorherrschende For»». ««"ı Anderss>n, I •. •per totam njiiont-m suttstlvmti-am«. Schlesien: Bawtlao, II eide bei Rothlach (Cal-Met n. 747!).

Var. <t. borealis llarlni. Bandb. S and. Fl. < l. I. (1820) 39 (sub C. ampullacea); Blji l, Norg. PL |. (1861) 2?,/. — C. stenolepis Less. Reis. L Sod. I 831) 301, non Torr. — C. hymenocarpa Drejer, Rev. crit. (1841) 58 (excl. svn. plurimaj. - C. rostrata var. hymenocarpa Christ in Bull. Soc. bot. B <• \\i\ I I8S5J I I. — Ho or. Folia p rangusta marginibus uvitlnta (sed non filiformia). Spiculae ♂ '~-' ♀ tottdetn oblongo-cylindricae l' .,-3½ cm longae subsessiles. ^squamae ♀ ovatae atro-fu• a.\ liri.nti bi unnescentes tenuite• Derroai in ros tr.....brevhis breriter biden-tatum contracti.

Nordeuropa: Auf den Hochfjelden de- arktiadien Norwe^en bis zum nördlichea reil An SUfti Christiansand herab (A. Noto aped Kneacker n. 356 I). Nord-Bch* eden: Von Torneå L ippland bis C larne. FinnUehe* ni d russisc lies L&|>p-land BroLkerui n 775!). — Grönl -mi.

Subsp. rotundata Wahtenb. in \ et.-Akad. Handl. XXIV. (1803) 153; Sellk:|,,, Riedgr. II. (1806) 76; Km,!).. l. c. 451; Fl. dan. L U0 7; Boeck. iti 1. innaea \/\. (1877) 166; Bailey, l. c. 67 pro parte et i „ Mem. Torr. boL C3ob 1. (1889) 39; Meinsh. l. c. 376; Fern ^d, l. c 49; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 94 pro parte. — C. globularis V'ahl in Skr. N«lurh. Sel«k. II- I. I792J 45 >ec tod. K ew.); Schkuhr, l. c. 1. 180 1 85 t. Gg, fig. 93. — ?C. vesicaria β. inalpina Laestad. in Loca parall. (1831) 88. — C. puik var. tristigmatica Trautv. in Acta H«.rti petropoL \ f. 1. (1877) 130 (ex Meir ISIL). - Culmus 15—30 m aJtus. Kolia valde involula. Spicnl > f noica (rarius 2) brevis, ♀ 2 (vel 1) superior subgio i.osa scssilis, inferior oblongo-ovatu •) — I ' •, cm longa brevissime pedunculata. Squamae ♀ late ovatae atro-fuscae. Utriculi fusco-tinct i nitidi obsole&t ime nervosi brevissime rost "ati, rostntm or e emarginatum.

Nordeuropa: Norwegen, von Ostfinmarken bis iiunlaiit: er(!). Schweden, von Torneå Lappland bis Herjedalen und Jemtland(!). Finnisches und russisches L«l pland(!). — Arktisches -ibiricn: Samojedenland bis Tschuktschenland (Bunge!). — u estgrönland.

forma C. Sommieri Christ in Sommier, Fl. dell'Ob infer. (1896) 103. — Minor. Oulnun i, curvus. Spiculae ♀ parvulae subglobo-•-. i tricoli I reviores orticuia res.

Nordsi birien: Obdor k in tuni ra.

fo ,ina ti , latior ; ange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. S90) 152; PL dan. L 3049. — ?C. rotundata β. major Meinsh. l. c. 3'/5. — Culmus :: —45 cm altos. ^pi-nilae ♂ 2, ♀ I — :- oblongo-ov ttae.

forma 3. laeta Norman in R aj ct. Norveg. (1893) extr. B»- ~ Folia laete firidi a. Utriculi virides.

Nordskandinavien (Cnencki r n. 227!).

Nota. C. rostrata hybridas cum C. pseudo-cy ,/VTW. n trorsa, vesicaria, bullata, riparia, f>trta ft lasiocarjH- format.

T63. C. obicuriceiw KukL-nlli. — C rostrata Boec - in Lion;, ea XLI. (1877) :*H pro minima pc te (sc. sola pl. sikkimens.). — C. ****** ' !. Clarke in Hook. f. 11 Brit, [Q, ia VI. (1894) 742, n n Wahleab. - Culmus 20—45 cm all us rigidus obsolete triquefer laevis. Folia culmo breviora longio rare 3—5 nun lata basi pin ata tup. rne plana. Spiculae 4—5, superiores 2—3 ♂ cylindricae, inferiores 2—3 ♀ ob-longo-cylindricae 2—5 cm longae crassae remotae. Bracteae foliaceae inflorescentium superantes, ima subvaginans. Squamae ♀ majusculae lanceolatae fuscae e cari na viri'li mucronatae vel aristatae. Utriculi squamis paullo longiores demum divaricati m m-liranan.J nv ati inflati fusco-straminei nitidi glabri paucinervosi, in rostrum longum pro-funde bidentatum abruptius desinentes, crura angusta divergentia. Stig uiata 3.

Ost-Himalaya: Sikkim, Lachen 8-12 000' (Hooker f.!); Bhutan, Chupcha 8000' (Griffith n. 6066!).

Var. £?. pamiriea (0. Fedtschenko) Kiikeulh. — *C. rostrap.* G. **B. Clarke in** Hook. *f.* **Fl. Brit** India VI. (1894) 7*0, non Stokes. — *C. vesiaaria* **var.** *pamiriea* **0;** Fedlscbenko, Fl. Pamir. (1903) 200 (ex descr.). — S|>Ir-ul;n- **saepe abbreviatae.** Utriculi hrevins **rostrati,** rostrum **vix** bifurcatum. — Fig. *Hi E—O.*

Piimir **(Alcock D.** (7769!. I7!7o!j. **Westbtmalaya: Kashmir** (Jacquemmit n. ID24!, **Duthie** n. H728!, (3696!, 138'58!, Strachey eI Winterbottom n. 603!, i. it, **Clarke n. 29882!); Lanul (Ja< !); Kumaon.**

70i. C. laeviroatria Blytt *v*\ Itlytl et Fries in **Bot** Nulis. **(1844} 24; Kmrae, Suppl. Riedgr. (I84»—50) 194 I. 49; Fl.** dan. **Suppl. L t 36; Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 254; Aschers. el Graebner, 1. c. 2H, — *C. wm/puttacea* ;*. *robusta* Weinm. En. . . . . Btirp, petrop. (1837) 98, Don Sonder.** *('. bidtnfa* b. *laevirostris* Blylt <;x Fries, **Nov.** Manl. II. (1839) b9. •— *C. rhifnekophysa* C. A. **Key.** . Ind. sem. Eorti peLropol. IX. **Suppl.** iU4i) 9; **Franca,** in Nouv. **Arch. MUB.** ParN 3. sér. X. (1818) 85; Meinsb. I. C 375; Konuirov, FL Hausliur. I. (1001) 381. — *C. nfnrulata* Boeuk. in Linnaca *MA.* (1H77) **348** |>rivtim, non llmitt. — llhizoma sloloniferum. Culmus fin—**100 cm** :il!ns viilidus **trtqueter** ;i|pi , **basi incras gtois brunneis Intcr-iliuii pnrpurasceotibuB foliiferts integris obtectus.** Folia **culmum** subsuperantia 8-):; **mm** lata plana sicul **vaginae longae vaWe aodosa taete viridia subrigida. Spicutae** 7—**11**, superiores 3—7 *Q* **ad** basin saepe Hares **paacos** *Q* gerentes lincares 3—6 i in ii-ni«ac parum **remotae, tnferiores *i*—4 Q cylindricae ;> — 7 cm longae i cm** latae **percrassae subsessiles remotiuscalae, excepla ima looj aola pedunculate,**

guin

Lrigona. **Stylos flexuosoB** validus basi **fere aequalis. Stigmata *3* brcria.**

Waldsiunpfe, Bach- und Flussufer Nordeuropas: **Central- und besondera Sud-**

! Jeabplaud bis Jemtland und **Vermalle . Es Lulilj. Lapplaud,** von **Norrbotten bis Squamae L oblongo-lanceolatae acoiiiulatae ferrugineae** vel castaneae **tnargiobaB** im-

primis **apicem** versus **albo-livafinae dorao viridi Irinerrea.** Utriculi **squamifi tongiores iatiores demum divaricati membranarei orbicolato-prati** valde inflati, 5 mm longi, lan-

mineo-virides **ottida glabri plugiferosi,** basi **rotundata** sessili, **apice** in rostrum **lon-**

• *in* **?ar.** *uhiqulata.* Fraglich sind auch **die Standorte aol Island. Bvitarveilir lenue biliircatum abrapte** eoutrauti. **Nux** mclnsa **multo brevior** subobovato-oblonga (Feddersen **ex** A. Bennett in Jouro. **Bot** WVIII L) ben-

burgen (cf. Schur, Boom. pi. TranaB, iscej 719). — Nord- **und** Ostai Sibirien: Jenissei **(Araelll); Altai** (Du limb erg n. **90l); Hinussiask; Lej Udan (Cajander!); Baikatien and Dairarien [Karon. U6l, Gzekanowaki! : Ocb Kamtschatka** (Djbowski!). Amurlaml, **Handschurei (Maximowiczl). \ord-**korea. Sachaliu: **Trais&ka (Glelm!, Fr. Schmidt!}. Nordjapan: YeBso,** 1 (z. B. Faurie n. 114)!, I:U|!, **1848!, 39M1, 5333!, 6859!, 656a!, 65641, 108** Riishiri (Faurie n, **S848I); Nordnippon, selten am** M(. Gassan **(Matsamura!),** vama (Faurie u. 2987 !j, **Hayashine** san **(Faurie** n. 13290).

forma *gracilior* **Cukenth.** forma nova. — Folia spiculae **[ae angnstiora,**

Scbwcden: Cappland, am i Lnle&elffl bei Safvast (Santesson!) und Storliacken (Vesterlund!); Jemtland, am **Bach Mjellebacken bei Pr&sOn (Warodelll| Lundberg** apud **F. Schullz, nerh. nonn. ». 159**5!).

Vor. *f}.* Friesii **[Brytt)** Kukenlb. — C. *Frkm* Blytl in Norg. Fl. **f. (1861 — C. vesicaric' rabsp. *distenta* Fries in iferb. norm. XV.** (1853—**B"** n. 84. — *C. vesicario• subsp. lot* **Hi. Pities in Bol 1 200. —** *'C. bogstadensis* **•Kukenlh.** in .Milili. **Thur. bot** *Vet. x.* **Polgc \. *QH) 1 8. —'** *C. laevirostris* × *vesicaria*

Kiikenth. J. c. — (7. *laevirostris* X *ampullacea* Kiikenth. in Mitth. Thiir. bot. Ver. N. F. X. (1897) 41. — Culmus saepe magis scaber, basi vaginis nonnullis aphyllis purpureis obtectus. Spiculae *Q* paullo laxiores. Utriculi longiores ovati minus subito rostrati.

Norwegen: Bogstadsee bei Ghristiania (M. N. Blytt!, Kiikenthal!, Laurell!).

Nota \. *G. laevirostris* hybridam cum *C. hirta* format.

No*a 2. *C. Fricsii* diu pro prole hybrida babui, cujus parentcs in speciminibus originariis *0. laevirostrem* ct *C. rostratam,* in speciminibus a me ipso collectis *C. laevirostrem* et *G. vesicariam* esso suspicatus sum. Sed *C. laevirostris* typica loco classico omnino deest. Utriculi abortivi autem in speciminibus aquae incolis haud raro obviam veniunt. Quare nunc, praesertim cum formae in *G. laevirostrem* typicam transeuntes exstent, opinionem priorem relinquo et varietatem tantum assumo.

765. **C. vesicaria** L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 979 (excl. var. /*.); Scbkuhr, Hiedgr. I. (**804)** 124 t. Ss, fig. 106 et H. (1806) 85; Kunth, 1. c. 494; Reichb. 1. c. t. GCLXXVf, fig. 658; Fl. dan. t. 647; Boott,' Illustr. IV. (1867) 162 t. 536; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 319; Boiss. 1. c. 429; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. x- (1898)84; Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 691; Meinsh. 1. c. 372; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 380; Fernald in Rhodora III. (1901) 52; Aschers. et Uraebner, 1. c. 212, non aliorum. — *C. inflata* Huds. Fl. angl. cd. 1. (1762) 354, non Suter. — *a vesicaria a. caldfoenum* Laestad. in Loca parall. (1**834)** 88. — *G. monilc* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLlX. (1845) 47 fig. 116; Bailey, 1. c. 67 partira, non Tuckerni. (fide Fernald). — *G. Vaseyi* Dew. 1. c. (2. ser.) XXIX. (i860) 347 (fide Fernald). — *Trasus vesicarius* S. F. Gray, 1. c. 59. — Rhizoma stoloniferum. Gulmus 30 — 100 cm *Uus subliruius acutangulus superne scaberrimus, basi vaginis partim aphyllis purpureis valde reticulatim lissis obtectus Folia culmum subaequantia 3—5 mm lata plana graminea subrigida. Spiculae 4—5, superiores 2—3 cT lineares 3—6 cm longae approximatae, ima setaceo-bracteata, reliquae 2—3 Q oblongo-cylindricae 3—7 cm longae 9—12 mm latae crassae remotae, suprema sessilis, sequentes breviter pedunculatae interdum nutantes, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima vix ^aginans.^Squamfie *Q* anguste lanceolatae acuminatae castaneae marginibus albo-%alinae viridi-carinatae. Utriculi squamis longiores latioresque oblique patentes subcoriacei ovato-conici inflato-trigoni 6—8 mm longi flavo-virides nitidi glabri plurinervosi, basi rotundata brevissime stipitati, apice in rostrum mediocre conicum bifurcatum subsensim attenuati. Nux laxe inclusa parvula ovalis trigona breviter stipitata. Stylus longus validus flexuosus basi fere aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 4 24 *H.*

Ufer, Graben, Sumpfe fast durch ganz Europa verbreitet (Weihe n. 535!, Keichenbach n. 52!, Kneucker n. 2211), von der Ebene bis in die alpine Region, im Suden jedoch seltener werdend. Fehlt auf den Nordseeinseln, in Portugal, Sud-Spanien und im siidlichen Teil der Balkanhalbinsel. — Asien: Pontische Gebirge (K. Koch!); am Caspisee; Sibirien, vom Ural bis Kamtschatka (Chamisso!); Amurland (Maximowicz!, Radde!); Mandschurei; Korea (Faurie n. 945!); Nordchina (Bunge!); Japan: Yesso (Faurie n. 721!, 1142!, 1705!, 4075!, 4077!, 7148!); Riishiri (Faurie n. 7365!); Nippon (Matsumura!). — Nordafrika: Algier. — At-^ntischesNordamerika: Selten in Canada: Quebec, Lake St. John (Brainerd!); °ntario, bei Ottawa und am Nipigon River. Vereinigte Staaten: New Hampshire; Vermont; Massachusetts; Rhode Island; Connecticut; New York; Pennsylvanien; Ohio.

forma 1. *umbrosa* Kiikenth. forma nova. — Culmus gracilis apice cernuus. ^lia longiora angustiora intense graminea. Spiculae g praciliores longe distantes. Schattenform.

forma 2. *elatior* Anderss. in Bot. Notis. (1849); cf. Flora XXXIII. (1850) 300. - *vesicaria* var. *robusta* Sonder, Fl. Hamb. (1851) 306. — *C. vesioaria* var. *latifoha* %tt, Norg. Fl. 1. (1861) 252. — *? C. ventricosa* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris S- s^. VII. (1895) 91 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. X. (1898) 85, non Curt. ~ Culmus validus. Folia 6—8 mm lata. Spiculae *tf* 3—5 basi saepe breviter Q, - 2—3 usque ad 18 mm latae. Utriculi ad 1 cm longi.

Nichl ii.niiii.'. Norwegen: ChrisUanaa, Moor bei Stabaek (M. PC. Blyll!). Nussland : Kasan (Kui'sliinski!). Norddeutschlaad. Japan.: Nippon, in fowls castelli liirosaki [Faurie n, :i579!).

forma *i. penduta* Blytt, Norg. Fl, I. (1861) 2(>2. -— Spiculae *Q* longe pedunculatac pendulae.

z. IS. KneuckeE n. 337!

forma 4. *aurea* Lange, Btondb. danakfl Fl. ed. 4. (1886—88) 149. — *C. vesicaria* II. *brachystachys* (echtr. apud Aschers. el. Graebner, 1. c. — Spiculae *Q* abbreriatae ovatae saepe am-*

forma 5. *hcxastiehu* Boschede in BulL tead. intuni, Geogr. bot Ml. (1903) 2o!>. — Utriculi bexastichi.

Frankreieh: Dordogne.

Var. *,i.* monile (Tuckerm.) Boeck. in Lionaea ILL (1*77) 880; Fernuld in Rhodora III. (1901)53. — *C. monile* Tuckerm. Enum. meth. (i«43) 20; Boott, Illnstr. I. (1858) 28 t. 78; Bailey, I. c i;7 el in Mem. Torr. bot. (Hub I. (mo) 39 pro maxima parte; Britton a. Brown, I. c, 2y7 fig, t»88. — *0. vesicaria* var, *j.*•;una Pernald, I. c. — Folia angusta. Spicolae *Q* cylindrieae uonnisi 6—7 nun latae. Ulriaili d).... *an* globoso-ovati abruptius rostrati.

s....pfige Wiesen Nordamerikas: Neufundland bis Britiech Columbia, sudwiirls bis NewJeraey, Kentucky, Missouri, in den Rocky Mta. bis Colorado (SArtwe)l n. t.ʳiil). — Japan: Vesso, Wilder **Ws* Osarezan (Faurie n, 459:)!j; Kamikawa [Faurie ii. 6561!).

Forma *monetroaa* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 40 et in A, Gray, .Man. ed. 6. (1890) 594. — Spicula terminalis partim CpJ, laterules {^ parvulae laxiflorae [onge peduncolatae.

Ost-Massachusetu: Concord RtTer (Swam).

Var. ;'. paoiflca (Bailey) Kiikentli. ~ *('. monile* var. *pacifica* Bailey in lJn»c. Calif. Acad. Sc *[i.* scr.) III. (i890—98) 108. •— *C. vesticaria* W. Boott in S. Wata. Bot. Calif. II. (1880) 252. — Tolia lata. Spiculae *Q* crassae. Ulriculi uervis paucis validis percursi Bqaamaa ptu'vulas obluaaa hninncas trtplo supcrantes.

Californieii (Brewer n. 1634, n. v.).

Var. d, colorata (Bailey) Kukenth. — *G. monile* var, *rolorata* Bailey iu Mem. Torr, hot.. Ctob *I* (1889) 39. — *C. month* W. Boott in S. Wats. I. c. *il\\.* —.*C. vesicaria* vav. *distenta* Femald, I. <•. .:\\f non Fries. — Spiculae LJ abbrevialae I— a[1]/-; cm longae. Utriculi breviua rostrali badii. Caetenmn ul var. *y.*

Montana: YellowBtone Lake (Rydberg et Bessey n. 37391). Colorado. Californien (Bolander n. 6200, Gill, n. v.).

\,,r. «. tenuistachya Kukenth, in Bot. Centralbl. LXXVU. ((899) 58. — *OA vesiearia* Fr. Schmidt, IM:IS. Amurl. (4868) 197, — *G, vesicate* Heiush. I.e.. 367. — Sicut var. jtf. Sed Bficulae *O* baain versus laxillorae o,t utriculi ubloDgo-ovati saepe purpureo-tineti.

Ostasicn: Siblriea: .lonissci, Korogovo (LundsLroml); Kamtschatka. Maudschtirei: Sumpfe am Palmiro !•usse (Bu\iiiiowi^z!). Sachalin (Fr. Schmidt!, \ m:ustinowi<.'z!).

Var. _'. major Boott is Hook. Fl. bor.-amer. II. (I8io) 2S1; Bailey, I, c. 68 pro parte; Macoun, I. c. 17 1 pro parte, — *O, vesicaria* B'»ng. in Mem. Aea<J. SL-Pi bourg 6 86r. H. (I83i) 169, non L. — *?C. Bongardiana* C. A. M«,v. in Trautv. Flonil. ochot. (1886) 10 1, lion Boolt. — *Q. vesicaria* var. *,$.* Boott, Blustr. IV. (1867) 162 I. :i:i7. — *G. vesicaria* var. *I*<> OJney in Proc. Amer. Acad. VIII. (J87J) 407. — *0. exsiocata* Bailej in Mem. Torr. bot 6ub I. (1889) 'i.— *C. utrieuiatQ* Meinsh, I. c. 373 parlim (sc. pi. sitchensis). — Utriculi lanceolalo-ovati \i\ infiati 7—Si.... longi brunneo-virideB pluvicoatati in rostrum tongom attenuati.

1'imifisclios Nordamerika: Silcha (Merl ens!); Britisch C>l....bin (Jas. M. Macoun n t364S!J; Vancouver Island (,!. Miictmn a, 10715!); Washington (Allen *a. i* c I',

Suksdorf n. 1276!); Oregon (Hall n. COs!, 609!, Cuaickn. 7891), Sarmo's bland

forma 1. *globosa* (Olncy) Kukcnth. — *C. vcsiewia* var. *gtobosa* Olni 408. - *Cexsiccato* rtr. ylotosa Bailey, L c. 7. - Uracilior. Folia angusttora. Spicuke vix 2 cm Iongae obscure eoloratae. Utriculi anguatfores. Squamae parrolae.

^*J^punfjens* (Bailey) Kukemh. - *0.* Spiculae Q aaguate cyKndricao 2 - 4 cm Iongae brunneae. Squamae L acumii.....-

Britiscb Columbia: Agassiz (JOB. M. Macoun n. 20308!). Vancouver Island. Washington (Piper n. 2659!).

V;„- « Grahamii |D.....tj Kftkenth. - C. *Grahami* Boot! m END*. Linn. Soc. MX. (1845) 21S; Syma, BngL Bot. L 1084. - oa Anderss. Cyper'Scand. (1849) 18. - *C. saxckis* var. - Hook, et An,. Brit FL. rf. 8. i860) 610. - Foli" a-ifn»l». Spiculae c? •-*. 2 »-« °blo£«f »jJJ \S.- 22 mm Iongae 8 •.....Hae inferior 1-2 pedunculalae. Squamae Q 1,-olaio-- atae fascle. Utriculi breviores <raam in typo brnnneo-virides lenuiter nmoai brevius

Tor.leuL-opa: ScbottiBChea Hochland: Forfaraoire, Clova (Bojrd!); Pertb^i.v. Ben More, MeaS Ghaordie, Ben Cnddiben M.-.rshaM!) SchwediBch-LappUad; In der subalpinen Region bis Jutland und Herjedalen (AnderasonlJ. — Siblrien. Lenagtbiut, Agrafena (CajanJcr!).

Var. *. alpigena Fries, Hut ID. (U4l) l«i - Meinab I c 373 — ?C. w Laealad. in LocapareU. (183!) 8».- Hhnoma'mBffis ihdoniremin. Culmua nonnisi 30 cm aUufi rigiduB, ngtaM mto parce reticulitim fissae. Spicula ^ subeolitaria, L i Squamae $ lanceolato^Jae. Utricoli • H basi .Inmtiul api« ^ t a n i d taster n^vosi in rostn.....^reve bidenlatuw abruptius deBinenO i 3 et s.

hea Hochland: Perthshire, Glen Lyon und Ben Mart Marshall!). Fjelde .Norwegens be«nde« hn Norden ;ki.,...-..-r n. "*•). Schweden: Lapped [AnderflBon n. 87*1] bis JemUand und Herjedalen. Ku Uppland (Schrenk!. - Sibirien: Dsungarei (Schrenk!]; AH,». -ere (C«|Lder! aniuow!, C«kaiio«k !). - Sjd-to««I*J«

forma i. ftraeJkytteekya Undeb. Bot KOUB. [<855] IS; Blytt, Norg. FL L 252. - Spiiula cf brevis davaeforroi*. .LoBO-ovaUe 8eEs.le3.

Norwegen: DovreQeld [Hoel] «nd

forma 2 ,/,,,,////L1 Kukentb. - 0 wbxw Kukenth. In M VeL-soc. lor ttandl \i\ „ g «90S-«903] 12. «on Meinsh.-- Culmus grucihs. Spiculne cf 2. Utriculi angustiores minus inflati fu«ci lungius et minus abrupte roslrah.

Sibirien: Lenagebiet, Sbigansk (Cajander!).

Sub«p. Baxatilis L. Spec.pl. ^ I. H« ScaBd, II. ed. II. (1810) 458; Bailey, I.e. «5 cL .n Mem, Torr. bot Club. I. USflJ 37; Macoun, 1. c. 169; BrilK P ^ d b Bhjtel ffl. /I901) B0, nou idiorum. - C.^idte Oood. in Trans. Linn. Soc. 1U. (li»0 78 1. U; Scbkuhr, I. e. I. (1801) C« L R, fig. 63 et 11. (1806) 26; Km.iL,, 1. c 410; N. • I:, is linnaoa 3CL. I8[1]; MeinBh. I. c. 313; OrtenlcM, I. e — G.; Sebkuhr, I. <:. ti4 i- Co, fig. 88, noa All. • *0.* >• Uderis. Cyper. Scand. (1849) 19. - I *Ma I* Fellm. in Bull. £ Aural. Moacou Vll'l. H83S) 285. — Khizoma val.lc atotonifenjin. Culmns 10—30 *nn* rigidoB vaginae basilarea vix reUcdatim flasac. Sj.icuJa cf subBolHaria nil cylindrica Q 1—2, superior oviila sessilis, inferior oblongo-ovala br !dunculata arecut Bracteae brei i pamafl *L* ovatae aubuci nvnti inflato-blconveii 3 — 3 V a « obsoleUBsimc'nervosi, m rortr..... breve jinatum abrupte contradi. Stigmata 2 rariua 5.

Arktischcs und subarktisches Gebiet: Europa: Spitsbergen; Island (!); Far-Öer; Schottisches Hochland(l); Norwegen, bis zum nördliehen Teil des Stiftes Christiansand (Kneucker n. 223!, 326!); Schweden, von Lappland bis Jerntland (Fries, Herb, norm. XI. n. 76!); Russisch-Lappland. — Asien: Längs der Nordküste Sibiriens bis Tschuktschenland und Kamtschatka. — Nordamerika: Inseln des Beringmeeres, St. Paul (Jas. M. Macoun n. 16608!); Alaska; James Bay; Ungava; Labrador. Grönland (Hartz!).

forma 1. *dichroa* Blytt, Norg. FJ. I. (1861) SIS (sub. G*pulla).* — Utriculi straminei.

forma 2. *polystachya* Blytt, 1. c. (sub. *C. pulla).* — Spiculae 4—6, superiores 3—5 c? ve* basi breviter Q, ima mere *Q* interdum ramosa.

forma 3. *laxa* Trautv. in Acta Horti petropol. V. (1877) 130 (sub. G *jmlla).* — *C. pulla* forma *pedunculata* Kjellman in Vega-Exped. Vet.-Jaktag. Stockholm I. (1882) 560. — G *pulla* var. *sibiHca* Christ in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXII. (1887) 181. — Spicula *Q* longissime pedunculata. Squamae ampliores valde scariosae.

Nord-Sibirien (Czekanowski!) bis Tschuktschenland.

Var. *p.* physocarpa (Presl) Kükenth. — *C. physocaipa* Presl, Rcliq. Hacnk. I. (1830) 205; Kunth, 1. c. 420; Boott, Illustr. IV. (1867) 157 t. 513; Bailey, 1. c. 65 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 37; Macoun, 1. c. 169. — G *oehroleuca* Cham, ex Steud. 1. c. 216. — G *ambusta* Boott, Illustr. I. (1858) 64 t. 172; Bailey, 1. c. 88 (in nota) et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 40; Britton a. Brown, 1. c. 297 fig. 686; Meinsh. 1. c. 343. — G *salina* var. *ambusta* Bailey in Carex Cat. (1884). — ? *G. pulla* var. *vesicarioidcs* F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX, (4894) 417. — Spiculae superiores 2 cf cylindricac $I^1/^$—3 cm longae approximatae, reliquae 1—2 *Q* oblongo-cylindricae 2—3 cm longae 8—10 mm latae densiflorae remotae, superior breviter pedunculata erecta, inferior longe pedunculata saepe nulans. Utriculi squamas aequantes 4 mm longi fere cnervii marginibus superne saepe parce scabri. Stigmata 2 longa.

Im arktischen und subarktis ;hen Nordamerika: Unalaschka (Kschscholtz!, Mertens!); Alaska; Yukon, Pelly Banks (Dawson in herb. deol. Surv. Canadan. 13413!); Sitcha; Vancouver Insel; Britisch Columbia. Labrador, Ungava Bay (Turner, n. v.). ? Rocky Mts. von Britisch Amerika.

Var. ;>. compacta (R. Br.) Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 310. — G *compacta* R. Br. in App. Ross' Voy. (1819) CXLIII; Kunth, 1. c. 524; Boott., Illustr. IV. (1867) 156 t. 502; Bailey, 1. c. 66 (excl. syn.) et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 39; Fernald, 1. c. 48, non Krocker. — G *membranacea* Hook, in Parry's 2. Voy. App. (1825) 406; Kunth, 1. c. 522, non Hoppe. — G *membranopacta* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 428; Britton a. Brown, 1. c. 296; Jas. M. Macoun in The Fur Seals Isl. North. Pacif. Ocean HI. (1899) 573; G. Simmons in Rep. Second Norweg. Arct. Exped. II. (1906) 136 t. 9, fig. 1—4. — Spiculae *Q* perdensiflorae. Utriculi breviores fere obovati. Stigmata 2 vel 3.

Arktisches Amerika: Alaska; Grofler Bärensec (Richardson); Baffin Land (Ross); Southampton Island (Parry); Nord-Ungava (A. P. Low in Herb. Geol. Surv. Canada n. 25 428!, 25 557!); Nord-Labrador.

Nota. *G. vesicaria* hybridas cum *G. pseudo-cyperus*, *rostrata, riparta, lasiocarpa* c(*hirta* format.

Species dubiae.

C. physochlaena Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 317. — Rhizojna laxe caespitosum. Culmus 30—42 cm altus gracilis triqueter scaber phyllopodus. Folia culmo multo breviora angusta sed plana. Spiculae *t*—3, terminalis Q?, laterales 1—2 *Q* contiguae sessiles crassae. Bracteae filiformes breves cvaginantes. Squamae *Q* ovatae obtusae fuscae. Utriculi squamis longiores divaricati ovales vel oblongi inflati inferne straminei superne fusci glabri tenuiter nervosi, rostrum breve bidentatum. Stylus flexuosus. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, Coal Greek hill (Fr. Funston n. 139, n. v.).

C. incerta Steud. Synops. Cyper. (4 855) 210.

Sibirien (ex. Ledeb. sicut sequens = *G. saxatilis* L.).

C. jungenda Steud. 1. c.

Sibirien.

Hybridae.

C. bullata X lupulina Fernald. — *G. lupulina* X *bullata* Fernald in Rhodora «• (1900) HO et III. (1901) 52. — Spiculae *Q* 1—2 remolae 3—5 cm longae 3 cm latae. Utriculi ut in C. *lupulina.*

Atlantisches Nordamerika: Massachusetts, Medford (W E Boott).

C. lupulina X lurida Bailey. — *G. lurida* X *lupulina* Bailey in Mem. Torr. bot. Uub I. (1889) 73 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 595; Fernald in Rhodora HI. (1901) 56. — *G. tcntaculata* var. *altior* Boott, Illustr. II. (1860) 94 t. 278. — C. *tcntawlata* X *lurida* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 69 pro parte. — Spicula CT subsessilis. Spiculae *Q* 3—4 sessiles densiflorae 2—2y_2 cm latae subapproximatae vel ima remota. Utriculi adscendentes ovato-conici 10—12 mm longi 18-nervii.

Atlantisches Nordamerika: Massachusetts, Amherst (Tuckerman), Medford (Wm. Boott); Connecticut, Wethersiield (Wright), Groton (Graves); New York, Penn ^an (Sartwell n. 138!).

C. bullata X rostrata var. utriculata. — *G. bullata* X *utriculata* Bailey, 1. c 68 et in A. Gray, 1. c. 595. — *G. Ofneyi* Boott, Illustr. I. (1858) 15 t. 42. — *G. month* niton in Bull. Torr. bot. Club XXII. (l 895) 221, non Tuckerm. — *G. bullata* var. *Olneiji* lernald in Rhodora HI. (1901) 52. — Culmus firmus obtuse triqueter laevis. Folia complicato-plana. Spiculae *(f* 2—3, g 1—2 oblongo-cylindricae 2V_2—5 cm longae densiflorae, ima breviter pedunculata. Squamae *Q* lanceolato-ovatae, acuminato-mucronatae fulvae dorso virides. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes membranacei ovati inflati 5 mm longi paucinervosi, in rostrum longum subabrupte abeuntes steriles. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Massachusetts, Tophet Swamp (Wm. Boott); •southbridge (R. M. Harper); Rhode Island, Providence (Olney!); Delaware, Blackbird und Townsend (Canby).

C. retrorsa X rostrata var. utriculata Fernald. — *G. rctrorsa* X *utricu/atu* fernald in Rhodora II. (1900) 170 et III. (1901) 55. — Spiculae et utriculi sicut in °. *utriculata*, sed hi recurvi ut in *G. retrorsa.*

Atlantisches Nordamerika: Connecticut, bei Hartford (C. Wright).

C. rostrata X vesicaria Hausskn.; Figert in Deatsch. bot. Monatsschr. V. (1887) 97; Aschers. et Graebner, 1. c. 213. — *G. ampullacea* X *vesicaria* Hausskn. In Irmischia (1881) 36. — ? *G. vesicaria p. involuta* Bab. Man. Brit. Fl. ed 8. (1881) 411. — *c. Pannewitziana* Figert, I. c. — *G. panicea* X *vesicaria* Appel et Brückner jn Ber. Bayer, bot. Ges. I. 1. (1891) 75. — *G. Kiikenthaliana* Appel et Brückner, c. — ? *G. vesicaria* var. *rostrataeformis* Waisbecker in Mag. bot. Lapok (1905) 6 (sed *G. rostrata* in vicinia deest.). — Culmus obtuse triqueter laevis vel scabriusculus. a culmo longiora 2—4 mm lata marginibus ± involuta plerumque glaucescentia, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae. Utriculi oblique patentes late ovati e inflati straminei in rostrum mediocre subabrupte abeuntes plerumque steriles.

Gräben, Sfimpfe, Teichränder im nördlichen und mittleren Europa zerstreut mit den Stammarten.

A. *super-rostrata* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 33. — Folia angusta subcanaliculata glaucescentia. Spiculae *Q* cylindrical

Bisher nur in Thiiringen: Berka (Bornmüller!); Baden: In einem Graben zwischen Leopoldshafen und Linkcnheim (Kneucker n. 230!) und in Bayern: bei [illegible] (Erdner!).

B. *super-vesicaria* Kneucker, I. <. — Folia latiora magis''plana et graminea. Spiculae *Q* crassiores oblongo-cylindricae. ^

Schottland: Perthshire, Meall Ghaordie (Marshall!); Aberdeenshire, Glen Callatcr (Marshall!). Schweden: Vermland, Mossvik (Fröding!); Schonen, Ringsjon (Nilsson!). Nach Norman auch im arktischen Norwegen. Finnland: Nyland (Kihlman!). Gentralrussland: Kaluga (Litwinow!). Nicht selten in Deutschland (z. B. Kneucker n. 229!, Gallier n. 275!, Dörfler, Herb. norm. n. 3589!). Schweiz: Bremgarten im Kanton Aargau (Haussknecht!).

Sect. 68. Faludosae Fries.

Paludosae Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) 4 90 ex. p.; Tuckerm. 1. c. 14 pr<> maxima parte; 0. F. Lang, 1. c. 618; Christ, 1. c. II; Bailey, 1. c. 74 partini. — *Vesicariae* Fries, Summa Veg. (1845) 70 partim; Pax, 1. c. 125 pro p.; Aschers. et Graebner, 1. c. 209 pro p. — *Lacustres* Carey, 1. c. 561. —*Bifitrcatac* Kükenlh. 1. c. 545 partim. — *Tumidae* Meinsh. 1. c. 376. — *Trichocarpae* Th. Holm, 1. r. 462 partim. — Phyllopodae. Rhizoma stolones duros agens. Folia glabra septatu-nodosa, vaginae inferiores brunneo-purpureae plerumque reticulatim fissae. Spiculm* 3—8 (raro plures), superiores 1—4 rjf[1], inferiores *Q* cylindricae vel oblongae crassae densiflorae erectae. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes vel ima =bvaginans (vide tarn en *C. elavata).* Squamae Q ovatae cuspidato-arislatae vel oblongo-ovatae, ex apice exciso aristatae, dorso tricostatae. Utriculi oblique patentes subcoriacoi vel suberosi plerumque ovato-conici subturgido-trigoni glabri plurincrvosi, basi contracti, apice in rostrum breve bifurcatum attenuati. Stylus firmus plerumque rectus basi aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa.

A. Spiculae *Q* cylindricae saepe subclavatae. Utriculi membranacei vel subcoriacei.
  a. Culmus validus. Folia lata. Spiculae Qf crassae. Squamae *Q* oblongo-ovatae apice excisae.
    a. Bracteae evaginantes vel inferiores breviter vaginantes.
      I. Utriculi membranacei stramineo - virides demum fusco-tincti.
        1. Spiculae *tf* 2—4. Utriculi obovato-oblongi obtuse trigoni longe stipitati . . . . . .7(56. *G trifida.*
        2. Spicula QF 1. Utriculi elliptici .compresso-trigoni breviter stipitati . . . . . .767. *C. brasiliensis.*
      II. Utriculi subcoriacei.
        \. Utriculi plumbeo-olivacei dense papillosi, rostrum perbreve emarginatum.
          * Spicula QF 1, caeterae 2 basi breviler *tf.* Utriculi late rhomboidales turgido-trigoni. . 768. *C. glauecsccns.*
          ** Spiculae *tf* 2—3, caeterae mere g. Utriculi ovati vel oblongo-ovati compresso-trigoni. . 769. *C. acntiformis.*
        2. Utriculi ovato-conici brunneo-olivacei epapillosi, rostrum breve grosse bifurcatum. . . . . .770. *G. riparia.*
    /?. Bracteae longe vaginantes. I'triculi late ovales . . 771. *C. elavata.*
  b. Culmus gracilior. Folia 2—3 mm lata. Spiculae *(J*[1] graciles. Squamae Q apice non excisae. Utriculi obsolete nervosi.
    a. Spiculae QP 3 — 4. Utriculi oblongo-ovati sublongc rostrati, rostrum profunde bidentatum. . . . . .772. <\ *Aryyi.*
    J. Spicula *rf* 1. I'triculi oblongo-lanceolali breviter rostrati, rostrum breviter bifurcatum. . . . . .173. *C. pscndo-chine9i$it>'-*

'*. Spiculae ^ oblongae vel nl>l«>nffo-pylin«lrieae. Utriculi suberosi.

a. Ulriculi opaci impresso-nervosi.

c(. Folia subcanaliculata. Spiculae *Q* \—2 oblongo-ovatae. Squamae *Q* dare brunneae. Utriculi oblongo-ellipsoidei . . . . . 774. *(?. seabrifolia.*

(i. Folia plana. Spiculae *Q* 2—4 oblongae vel oblongo-cylindricae. Squamae *Q* obscuriores. Utriculi ovato-• conici.

I. Folia coriacea. Squamae *Q* castaneae. Utriculi 5—8 mm longi aurantiaci. . . . . 775. *G. pumila.*

II. Folia subrigida. Squamae Q sanguineac. Utriculi 4—5 mm longi brunneo-olivacei. . . . . 776. *G. nutans.*

b. rtriculi nitidi tenuiter (sed non impresso-)nervosi . . . 777. *G. hderostaehya.*

"66. C. trifida Cav. Icon. V. (1799) 41 t. 465; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) ?3 t. Oooo, fig. 202; Brongn. ex Duperrey, Voy. (1828) 158; Kunth, 1. c. 501; Desv. ln Cay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 222 t. 73, fig. 20; Hook. f. Fl. antarct. I. (1844) »9 et II. (1847) 368; Boott, Illustr. IV. (1867) 138 t. 444; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 287; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 439 et in Man. \- c- 833; Kiikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 554. — *G aristata* DVrv. jn Mem. Linn. Soc. Paris IV. (1826) 599, non R. Br. — Rhizoma crassum stolones breves validos emittens. Culmus 60—120 cm altus validus triqueter laevis remote °natus, basi vaginis vetustis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmum superantia °—14 mm lata basi plicata superne plana longe angustata coriacea, vaginae clare brunneae lntegrae. Spiculae 6—10, superiores 2—4 c? cylindricae, terminalis ad 5 cm longa saepe subclavata, reliquae 4—6 *Q* subclavato-cylindricae crassae ad 8 cm longae 1 cm atae densiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae, ima saepe remota °ngius pedunculata, erectae, pedunculus validus scabriusculus. Bracteae superiores setaceae, inferiores culmum superantes vaginantes. Squamae *Q* oblongo-ovatae apice P^ofunde excisae ferrugineae vel fuscae, e dorso viridi tricostato in aristam longissimam scabram excurrentes. Utriculi aristis breviores demum oblique patentes membranacei °«ovato-oblongi obtuse trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides demum fusco-tincti glabri °bsolete nervosi, longe stipitati, in rostrum mediocriter longum breviter bidentatum abrupte contracts Nux Jaxe inclusa duplo brevior oblongo-ovata trigona atro-fusca dense granu-sa stipitata Stylus firmus flexuosus basi fere aequalis. Stigmata 3. — Fig. 125-4—*C.*

Austral-antarktisch: Sudchile, Cap Tres Montes (Darwin). Falkland nsei n (D'Urville, Hooker f.!, Selim Birger!). — Neuseeland: Siidinsel l^irk!). Stewart Insel. — Snares Ins. Antipoden Ins. Auckland Ins. (Krone!). Ga ttpbell Inseln.

, 767. C. brasiliensis St.-Hil. Voy. I. (1833) 369 et Ann. sc. nat. 2. ser. VII. (1837) *81; Boott, Illustr. II. (I860) 89 t. 260; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 291; ^kenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 554. — *G procera* Kunth, 1. c. 491; *ees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 205; Boott, Illustr. IV. (1867) 138 t. 445 (incl. ^ar- /?. *bi'asiliensis).* — (7. *tetrasticha* Boeck. in Cyper. nov. II. (1890) 35. — Culmus -u jH 20 cm altus validus acutangulus angulis sursum scaber faciebus concavis, ad Jasin vaginis cinnamomeis vcl fuscis reticulatim fissis alte obtectus. Folia culmum superantia 5—10 mm lata marginibus valde revoluta cartilagineo-carinata glauco-virjdia coriacea. Spiculae 7—9 cylindricae densiflorae, terminalis Q* 5—7 cm longa, lateralcs ^ crassae 4—9 cm longae, superiores jipproximatae sessiles vel subsessiles, ima remota I'cdunculata, erectae vel demum cernuae. Bracteae superiores setaccae, inferiores folia-teae inflorescentiam superantes basi auriculata vix vaginantes. Squamae *Q* oblongo-va tae apice emargin.itae fusco-ferrugineae e dorso viridi trinervi in arislam scabram Xc urrentes. Utriculi squamis parum breviores domum palenles membranacei Hliplici



Fig, 125. *A—C Carex in'/'da* Cav. *A* **Enflorascesiia.** *B* Squama **floi** iculus. *[) 0 C. bragffiensis* **^i.** Mil. *I)* **Inflorescentift-** *K* **Squama** Boris C *!'* **Dlriculus.** *0* **N11\.** *11—J C. glo* **I! l.** *// Dtriculua.* *J* Nux, **[Icon, origu**

vel oblongo-ovales compress! *V!%*— 4 mm long! olivacei ferrugineo-slriolati dense tnl.ili plurinervosi bnsvfesime siipUali marginati, in rostrum hreve demum ML, eujato birarcatum abrupte contract,!. Nux la.- indusa ovalis. Sl.vl, basis acq Stigmata 3 vel 2. — *fig.it&D—G.*

Sudamerika: In Siimpfon, an Flusmrfern des mitllaran und afidlieboii Brasilien (St-Rllaira, Sallow!, Warming!): IVov. Minas Geraes {*•*«»» II. n. UJ31, Widgren n. toil, Lund n. 61 aiibn n. ••»«!, !»•« Schwaeka n. 9982!); Rio de Weiro in Sftmpflm der doltatfaia (Ule n. 3S0ft!); S. Paulo (Lfifgran!); Santa Catbarina, .m Walde aiif d« Serra Gerai (Ule n. 19il!). Parigu Nordargentinien: *Esin** Pimpon bei Palmas [Niederlein n. 2100!).

forma r M C . B. Clarke « Eata»a. to Verb, bat ^ w ^ u i - g XLVII. (1905) 210. — Culmus panaUdw. Spiculae crassae. Hn.nl, I -S a mm long..

S Paulo: Serra do Mar, Campos der Boa Vista in TorMmpfen

C. glancescens Kll. Sketeb Bet «. (' Sehwein .fa Am. Lye. N.York I. (18SS) 386; Kuath, I Drajw, s^"i; . Dluatr. Hi [I860) 89 t. S61-263 (ind far. *fi.* »« («:..,.... _ O . wrrLwEH. La. US; BaUaj, t a, »1 »eM^ 17] 261 (quae ad *C. m* Lam. pertinflre videtur, . •

ex Schlechia. in Linnae. X. (me) 2fi7. - »» Stood. Svno, . .-v 220. - *C. bras,* .. Unnaefl 3CLT. 60-UB cm alta» vaiiduL acWgutas superne -caber parte inferiore Mialm aph,tt> pod$_{us}$. Folia culmun, subsupmntia P • bari pU. we pbn.... art carinata glauco-widia rigida longe raginanUa, vaginae imaa aphyffae usrae para .....-,,, 9>ue. Spioolae 4-7 (rarius 8-1!) cjlindricac Amillor,,.-.

turgtdo-trigoni S—4 mm tongi plumbei denst papm(i _ i laU, marginal o hrevissimo emarginato apiculaj wgona tateribus promment&uii.....lit.... xassatiB incrasaata. - Fig

In ' der sudlichen Sta Von M-. n' 68*!), s^licb bis Florida (Nash n. H (TQOpS. * J jcma *maerol* 3te«L) Kukenth. - E ,: Britton a. Brown, L c 3!8 Bg.

z. B. Sudcarolitu (Turncrl). Ceorgi* (Harper n. 450!). Jacksonville (J- II. Churchill!).

(1794) 202; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 121 t. Oo et Vv, fig. 103 et II. (1806) 84; Kunth, 1. c. 487; Reichb. 1. c. t. GCLXVI, iig. 644; Fl. dan. t. 1767; Boott, Illustr. IV. (1867) 2 14; Meinsh. 1. c. 377. — *C. dubia* Hose in Usteri, Ann. Bot. XXI. (1797) 34 (ex descr.). — *G. riparia* Geners. Elencb. (1798) n. 87 i, non Curt, (fide Wahlenb.). — *G rigens* Thuill. Fl. paris. ed. 2. (1799) 488, non Boott. — C. *intermedia* Sut. Fl. helv. II. (1802) 261. — *G littoralis* Krock. Fl. siles. III. (1814) 163, non Schwein. — *G. Olgae* Regel, PI. nov. Fedtschenk. (1882) 83. — *Trasus paludosus* S. F. Gray, 1. c. 04. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Gulmus 30—100 cm altus validus acutangulus scaberrimus, basi vaginis purpureis valde reticulatim fissis obtectus Folia culm urn subaequantia 4—9 mm kta plana glauco-viridia. Spiculae 5—7, superiors 2—3 *tf* cylindricae 2—4 cm longae subcrassae contiguae, reliquae 2—4 Q cylindrical saepe subclavatae 3 — 7 cm longae 6—7 mm latae densiflorae remotiusculae, suprerna sessilis, inferiores db pedunculatae, erectae. Bracteae foliaceae evaginantes, ima inflorescentiam superans. Squamae Q oblongo-ovatae vel lanceolatae apice saepe excisac sanguineae c dorso viridi trinervi in mucronem vel aristam scabram excurrentcs. Utriculi S(|uamas vix excedentes sed latiores demum oblique patentes submembranacei ovati vel oblongo-ovati compresso - trigoni 3Y2—^ mm longi brunneo-vel plumbeo-olivacei minute granulosi glabri pluricostati, basi rotundata conspicue stipitati, apice in rostrum breve marginibus interdum scabriusculum ore colorato ernarginalum vel grossc bifurcatum demum excurvum subabrupte contracti. Nux Ya—V2 brevior obovata trigona. Stylus lirmus basi aequalis. Stigmata 3, raro 2 mediocritor longa.

Sümpfe, LTerränder, feuchte Wiesen in Europa sehr verbreitet (Hoppe n. 209!, Kneucker n. 179!). Fehlt nur in dcr arktischen Zone, im nördlichen Skandinavicii, im nördlichen Finnland, auf den friesischen Xordseeinseln. In Südeuropa seltener. — Asien: Sibirien; Buchara (Kronenburg!); Westhimalaya, Kashmir 7000' (Thomson!); Nordpersien, Ensdi (Bornmiiller n. 8325!); Syrien. — Nordafrika: Algier. Südafrika (Drège n. 3962 sine loco): Transvaal (Holub n. 1558!, 1559!); Kapland (Mac Owan n. 4963!). — Nordamerika: Nur eingeschleppt in Massachusetts, bei Dorchester und New Bedford, und Rhode Island (J. L. Bennett!).

forma 1. *depauperata* Lange in Bot. Notis. (1849) 165 (sub *G. paludosa)]* Fl. dan. t. 2848. — *C. acutifm-mis y. abbreviate** Beck, Fl. Nied.-Osterr. (1890) 143.- *(!. aemulans* Liebin. etDrejer in Flora XXII. (1839) 142 pro parle. — Spicula Qp subso] itaria clavaeformis, *Q* abbreviatae sessiles.

forma 2. *minor* Peterm. Anal. Pflzschl. Leipzig (1846) 516. — *G. Jaegeri* F. Schultz, Fl. Pfalz (18 46) 507. — *G glauca* X *paludosa* F. Schultz in Flora XXXVII. (1854) 471 et in Phytostat. Pfalz (1863) 167; Kneucker in Mitth. bad. bot. Ver. (189.V 302. — *G. glauca* X *acutiformis* Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 169 et 1. c. 231. — *G acutiformis* forma *gracilior* Kukenth. in Allg. bot. Zeitschr. V. Beiheft (1899) 64. —Gulmus humilior gracilior. Folia angustiora. Spicula *(j^1* brevN subsolitaritt, *Q* 3—4 graciles basi laxiflorae, inferiores interdum pendulae.

Im Gebiete der Art. z. B. Kneucker n. 180!, Dörfler, herb. norm. n. 3285!

forma 3. *maxima* (Urban) Kukenth. — *G. spadicea* f. *maxima* Urban in Verh. bot. Ver. Brandenb. XXII. (1881) 54. — Folia latissimn ad 1« mm lata. Spiculae *Q* 3—5, ima longe pedunculata.

Berlin: Park in Grofi-Lichterfelde.

forma 4. *spadicea* (Roth) Aschers. et Graebner, 1. c. 215. — *G. spadicea* Roth, Tent. Fl. Germ. II. (1793) 461, non aliorum. — *G. Kochiana* DC. Cat. hort. monsp. (1813) 89; Reichb. 1. c. t. CCLXXI, fig. 651. — ? *G. intermedia* Sut. Fl. helv. II. (1802) 2R1, non Good. — *G spadicea* b. *Kochiana* Aschers. Fl. Brandenb. I. (186 i) 793. — *(\ paludosa* var. *longiglumis* St.-Lag. in Cariot, Etud. fleurs ed. 8. II. (188^) 865. — Spiculae *Q* elongalae ad 13 cm lon?ac. Squamae *Q* longe aristatae utriculos ovato-conicos longe superantes.

Nota. *G. acutiformis* hybridam cum < . *ttr*u/ra/j/(([illegible]

770. C. riparia Cart Fl. lond. IV. (1783) L 60; SehVulir, ftiedgr. I. [4801) 122 t. Qq et Rr, fig. 105 et 11. (4806) 84; Ktmlli, I. c. 489; lleichb., I. c. t. CCLXVIH, fig. 6 • 7: Fl. dan, I. 1518; Boott, Illusir. IU. (1862) 112 parlim; Boeck. in Linnaea XU. (1877) 300 parlim; Boisa. Fl. orient. V. (1884) 43o; C, B, Clarke in Dturand el Scuinz, Consp. fl. AfVicae V. (1805] 689; Kukenlli. in Engler'fl Bot. lahrb. WVll. ., | *U%* Aschers. eL Graebner, I. c. 215.- *mna* var. *y.* Leers, Fl. herborn. (1775) 205 L. XVI, Bg. 2. 111. — *C. acuia* All. Fl pedem, II. fnSfi] 247, non uliorum. -- *C. crassi* Elirh. Beilr. IV. (1789) 43. — *O. mfn* Lam. EncycL DL (1789) 594; Brot. Fl. lusit. (1804) 66 (lidc Uaveau). — *C. striata* Gflib. Exerc, II. (1792) 8&0, non Michx. — (*C. vesicaria* • .';. *plumbeti* Wablenb, inVet-Akad. Handi. Stockholm KXJV. (1803) 163. — *aphmbea* Witld. Spec. pL IV. (1805) 308; Schkuhr, Lc, U. (I8oi;) «5. — *C. erutiata* Peterm. in Flora XXVII. |184i) 340. — 7Vfi *rim* S. F, Gray. I. c. «4. — Rhizoma stoloncs longos validos emitlens. GulmiM 60—-ISO cm altos raliduu acutaLUgultu superne scaherrimus alte foliatus. Folia eulmum subsupe rantia 6—\ *t* ram lala plana glauco-widia coriacea, vaginae inferiores clare bruaneae Interdum lc iter purpurascentes integrae. Spicolae (*J*[1] 3—5 cjllndrlcae *i*—6 cm longae crassae contiguae, iuia setaceo-bracteata, *Q* 2—5 cylindricae 3—9 cm longae 8—tOram latae densiflorae crassae, soperiores parnm remolae subscssiles vei breviter pedmiculatac, imo distans l•ng• pednnculata demum aaepe pendula, peduncnlua llrmuB laevis. Bra cteae Ibliaceae culmum raperantes, ima breviicr vaginans. Squamae *Q.* ovato-lain colatae apice sacpe excisae fuscae vei rufae, e dorso firidi tricoatato in aristam longam sc ibram prodnctae. UU-iculi squamae subaequantes demum obliqtio patentea Bubcoriao i ovato-conici subLurgido-trigoni 5—i; nun longi brmmeo-olivacei glabri pIorinCfTOsi, basi spon- {fiosa contracti, apice in rostrum breve latum grosee bfiurcatuiii subsensim attcnuali. NIK luxe inclusa $^1/_2$—$^a/_a$ irtriculi explens obovata »el ovuta trigona lalei-ibna co nea-vinsc alia sLipitata. Sylua lirimis basi aequalis. Stija mata 3.

Ufer, Graben tmd Suiopfe in Europa ziemlich baufig [Knencker a 232!), doch nicbt ini boben Korden. — West- and Nordasien: Sjrien Virchow! pro *C. hi-:* Fraok Calvert n. 504!); Kloinasicn, Phrygieu Warburg el Endlich, D 556!). Sibirien, Omsk (GoMe!); Turkestan (Lilwinow!); Dsungarei; Altai; Minussinsk. - ^ordafrika: Algier.

forma 1. *lacrigata* Pelenn. in Flora VWll. [1844) 341. — Culmus laem

forma t. *reticulosa* Torges in Dorfler, KataL Wienei hot. fausch..... stall (1897—98) 84. — Vaginae inferiores purimniseentes parce et tenuiter pelicolatim fl ssae. 'L. It. Rneucker n. 333!

forma :t. *flagellifx* Waisbeeker in Mag. bot. Lapok (1904) 19. —• (;'il-[Ml]"s apice gradkscena II •. ois ntjtons. Spicula tenninalie gravidfl 8«u variabitis.

forma i *clavaeformis* J. Scbmidt in lahrb. Hamb. Wiss. Anst. XMI. (4904J 71. — Spicu lae oinnes cluvatae.

Holstein: Grftben der Maiisch bei Meldorf (J. Schmidtl).

forma G *brevipalea* Seaman, Swiges Fl. (1901) 690. — SOIMIBM ahnculis multi i l.rt'viores.

forma 6. *aristaia* Asclicrs. et Craebner, I. c. 216. — Squamae 2 longe neu-minato-aris t&tae utricolos doplo BnperanteB.

Var. *d.* humilis Uechtr. in Fiek, Fl Schles. (1881) 492. — Culmus minor gr acillior. Folia angustiora. Spicuke pauciores, -j[1] ' ~« J 2 -—[3] fc'^vtores remotiores SM essiles.

Dautschland: Posen, bei Bojanowo (Scbokl); ScbJesien, bei Bienowitz (Canier "• S191] und Nenhof (Knencker n. 13! Wngen, Nobw bei Wetmai (Knken-thalt), Gaueratiidt be Kukentball); Baden, bd Dailanden (Kneuckerl). ^umelien (Friwaldsky!).

Var. * aubgraoUesens Kukenlb. — I wt sub[B1] « [lifltm]- ''' ^derss. C.yp. ScancL (1849) 16 pro parte. — ' Graebner, L c. 116. — Sicnl *J-* »ed spicola 'age pedunculalae nutantei

Schweden: Vestmanland, bei Kilsi^i (A, E. Luhrl).

Nota. *Sub* nomine *C. gracilescens* Bartm. cLLubi plantas *i* diverse* distrtbuit, quartum una. nonnisi nntis secundariis supra laudalis a *C. riparia* Lbhorret, allem tameQ magi ad *0. vcs-icariam* spccut et variaimjliter originis liyhriduriae est.

Vm-. *S.* laoustris (VViild.) Kiikenth. — *C. laeuslria* Willd. Spec. pL IV. (1805/ 306; Schkuhr, 1. c. II. (1806) 84 I. Oon, fig. |;fig;. Kunth, 1. c. 489. — *C. hyalim*olepis Steud. Syn. Cyper. (<858) 838. — *G. riparia* ttuehlenb. Descr. Gram. uber. (1817) 259; Bailey, 1. c 7U et in A. Gray, 1. c. 598; Mitcoun, L c, 4 64: Brillon a. Brown, L c. 303 fig. 704. — *?G. Watstmi* Ohiey in Bot King's Kxpl. (18*4) §70; Bailey, I.e. 7;i, non Steud. — ?*G.* aria *rip*ar. pseud*o-paktdosa* Schur, Etmm. pi. Transs. (4 806) 720. — Vaginae toferiorea foliorum eximie purpiireae et val8e reticulatim fissae. Spiculue remoliores. Utriculi angustiores squamas magia superaiil.es.

Nordamerika: Ne» Fundland bis James Bay und Manilobu (J, MacouD n. 337 2.1!. 3375%!). Sudwfirls bis Florida, Louisiana, Tex;is uml Idaho. — Europa: ? Sifli.-n-burgen.

Var, *f.* rugulosa Kukenth. — *C, rugulosa* Kukenth. in Bull. Herb. Boiss. 9. sér. IV. (i<>04) 5S. — Y;igin;ie inferiorefl rcticitlatlm liss.-ie.. Squamae L castaneae in jiiisiam brcvem vntidam excnrrenles.

Nordjipan: Vesso, HnkniJate (Dr. Albrechf, in litii*)), horl.i petropoUj; Nord-nippon, Aomuri an der Muiidnng des Flusscs JFauric u. I 1:19!, 55s0!).

V;ir. .*. chilensis (Bi-on^n.) Kfikonl.li. — ". *dtiknsis Broagn. ex* Duperrey, Voy. (1828) 456; Kiinili, I.e. 420; Dm. in Gay, Hi-i Chile bot V] I853) 221 u 73, *i\yi.* 19, non Boeck. — *C. riparia* subsp. *ohilmsis* Kukenth. in lMif;ler's Bot Jahrb. KXVIL (1899) *l6'*-\ 3. — *G. vacillans* Si end. I. c. 235, nee Drejer, nee Boott — *G. riparia* Boott] Illufitr. IN. (186S) 415 partim; Boeek. I. c, :i00 parthn. - *G, procera* Gi seb. Symb. urgent. (1879) 31 '1, non Knnlh. — \Vaginae inferiores purpureae i-alde i eticu-hitim fiasae. Squamae L iungius urirfatae. Utriculi Fere fusifonocH 7 mm longi !• ngius rostrati.

Sudamerika: Chile: Vuidivia (Leehler n-43ft!, PhilippiJ); Renaico; Con-cepcion. Argentmien: Gobern. del Neuqueu, Codi-hui (F. Kurtz o. 6307a1); Pata-gonien, Lago Nial....Ihuapi [Bachllen n. iffilj/'ltiu Chubut (Du»6n n. 1.9!); Buenos Aires (Spegazzini n. 20is!, C. Berg!, Bettfreund n. Cl!); Enln rios, Conce pciofl (LurenLz n. tSil, load!,, valle de Oinhu (Niederleia n. 5IJ51J. Uruguay: S. Lucia ((fiber! fide G. is. Clarke); Montevideo (St. Hilaire *es* Boott), — Noxd persien: IJLsdi bei Pirebnsar (BorBmuller n 8324!).

foruia *incrassata* (Schlerhtd.) Kukenth. — *G. incrassata* ScUechtd. in Uanai a X. (4836) H9. — Spiculae *Q* abbrevial ae.

Sudbrasilien (Sellow!].

Nottt. *O. riparia* bybridaa cum *C. rosiraln. pesuutria, lasiocarpa* at *twtatu* foraa t.

771. C. elavata Thunb. Prodr. pL .j»|>cns. (1794) t4 el. Fl capens. ed. S(-b ull. I. (1823) 90; Schkuhr, Biedgr. II. [t806) 56; Neto Unnaea Ml. (4 83‡) 535 (incl. rtir. /?,); Kunthj 1. c. 495; Ktinzc, SuppL Riedgr. (1.840—50) 67 I. XVII; Boott, lllustr. IV. (1867) 183; Boeek. in Linuaea \LL (1877) 298; C. B, Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capeiu. VII. 2. (1808) 309. — *C. rmoaria* Thunb. Prodr. pi. capens. (<794 I*i* el PI. rapens. ed. Sehuli. I. (4 823) 90, non L. — (*C. elata* to *v&r. (i. oa mpylostachya* et var. *y. davata* Nees in Lhmaea X. (1836) 204. — *C. macrocystis* Boeck. Cyper. BOT. I. ((888) 50. — CuUaus 45—120 nn ;i!ins vdlidiis triqueter apice acaber *n*remote foliatus, Foiiii culmom subaeqaantia 6—IS mm lata plaaa, sicca marginibne revnlula. cinereo-Tiriditi coriacea, vaginae clare bronneae. Spiculae 3—6, superiores i-3 ♂ subelavato-cyBndiicae approximatae, terminalM ad 5 cm ionga, cat terae 2—3 ♀ (rariai apice *J!}* cyhndricae crassae *t*—;j em lantac 8—10mm latae npp^o^ imatae subsessiles vel ima remota inchwe pediinnilai;i. Bra< teae "iiiaec&e inflotescentiain aequant Buperantes loage vaginantes, Sqaamae *Q* ovatae ajiicc cJliato eicisae mfae marginibm hyalinae, e dorso viridi tricoBlato in aristam Bcabram exrurrentes. Utriculi squamas •uperantes demuin subdivaripati B»booriacei [ate ovales Bubiaflato-trigoni 6 mm longi

straiiiiiieo-ol'ivacei])iir|nireo-punctati glabri plurinervOBi, in rostrum ruediocriter longum demum excurvuni marginibus panv scabrura acute bifurrnl. . . . .abrupte contracti, Nux law inehisa obovata trigona lateribus concavis. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Sudafrika: An sumpfigen quelligen Stcllen nnd an FiusBufern der Ebene nnd Hergvegion in Ka|Mand (Ecklon el Zeyber n. IJOl, I**!, Harvey n. 36^! sine loco): Tafelbcrg 800'(liolus *a.* 7939!); Hugel bei Elim [Schleehter o. 9668IJ; Dislr. SteHenhoach hn TulbaghBthal (Ecklon in berb. Nees!) mul bei Klappmutz (Ecklon in herb. Nees!): Dish-. Uitenhage, Holzungen bei Leeview (Ecklon n. !H2l). Kalahari-region: Oranje River Colonie (Buchanan n. 139!); Drakenaberge [\inip^in "• G882!}.

forma *lutensis* (Kuntb) Kukenth. — *C. lutentris* Ktinih, 1. c. 487. — Spiculae ~ distontcs pedunculatae.

Kapland (Har :4c! sine loco): Kapstadt (Zeyher in Bacb-ofer bei Paarlberg 1000—2000' [Drege n. 1868!); Groene Kloof (Drege d. IP" on fler Ouellc des Landenbachs [Ecklon!]; Onieuiqua Mis. (Rehmann D. 68!

77S. C. Argyi Leveifte et Vaniol in Bull. Soc d'Agrie. de la Surllie LX. (1908 78. — Cuhnufl 30 -60 oru altoa BubnrmuB triqueter laevir,. basi l.rnnneo-pur-pureiB retsculatim fissis obtectus. Folia cul. . . . .breviora 3 mm lata plans Beptato-nodosa rigida. Spiculae $ 3—4 lincrtri-cylinttrirae conUgoae, *Q* 2—3 cylindricae 3- longae 5—C mm laliie densitlorae' regftae pedunculatae erectas. BraCteae folw inflorescentiam Buperantes, ima faginans. Squamae *O* lanceolatae long ainato-aristatae paUeacentee dorso fricostalae. . Uu-iculi Bquamas Bnperantea oblique pal sabcoriacei oblongo-ovali subturgido-trigpni 5 mm longi Btraminei glabri obsolete nei basi r. . . . .odati, aplce in rostaim sublongum tatum growe blfurcat. . . . .Bubseusim alter Nux snbi'tituiiboidalis trigona facicbits concavii longe st^pltata. Stylus finanfi basi aequalia. Stigmatii 3.

China: Prov. Kinng so (d'Argyl).

773. C. paeudo-chineneis Lereiile et Vaniol in Bull. Acad. intern. G4ogr, 3. Ber. XL (190$) S06.____Rhia. . . .a Btotoniferum. Culmua 30—40 cm altua gracUia dcutanguluB Euperne Bcaher, basi ragifiSfl brunneo-purpureis reliculaiim Baaie obteclus. PoUa ciilniiini BttperanUa % B mm lata plana longe altenuata. Spiculae \—5, termi-niilis ;*S* Hnearis 8—3 cm longa peduncuiata, laterales 3—4 L cylindricae 2—4cr fengae | mm lalae densiflorae, superiorea approxiniatae rabsesiiileB, ima remota brevile Peduncuiata, erectae! Bracteae foh'aceae infloreacentia brevioren evagii Squamae y &vatae uvtae vel tnucronaUe clare bn.uncae dorso trinerves. Otriculi squamas plus duplo auperanles dei. [ue patentea Bubmembranacei oblon olati obaolete trigoni 4V. . . . . .longi griseo-oUvacei glabri obsoletiflaime striaU, h ipiUfc, marguribui Bupeme pane scabri vel laeves, in rostrum breve lalu bifurcatam B%eosim abeuntes. *Urn* lax.- inckwa multo bwvior ovalis. Stylt baais ae<{uahs. tnlta 3.

KM re a: An schlaiiin.is.--n Platan bei Syou-Ouen (F auric n. 940).

774. C. scabrifolia ' 855) ,:il> Mi(I' Vl iml buL m - ( )859 ' - a *FierotU* M,,. In Ann! Hus. lugd. batev. -.-fifi) 148; Boecfcio Lmnae, *Ml* [1877) , Enum. pl-Japoa. U- (1879) IS4; Franch. in Nour. M i M,t, Paria , sér. X. [8 i 8] !Mi: Komarov, Fl. Manahur 1. *H**)***}* 1 •>- -J Ada Borti petropoL \1\, (90S) 494; C. B. En Journ. Linn. Soc. XXXVL M^90** J*** ~

Leveili, ,, vanto in hull. Soc. bot I ran« LI (1904) J04. - I ' UrtDM It Vamo "> Bull. Soc. d'Agrie d€ 1, Sarfte I •« 79. - Rhaoma rioloniremm. Culmus

t*rce el tenuHer reti. . . .aUm flsas obtecton. io*?TM t h ~ 3i. . . .tat* tubeanaliculata longe attenwta i Spiculae 3- notes i- 'flKSari^vlindrieae subapp, . reliquae *K—l* L oblongo-ovatae i /2~- TMi 1 *m* lauw BubdensiflorM "

foliaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae *Q* ovata£ cuspidato-aristatae clare brunneae, dorso viridi trinerves. Utriculi squamas duplo superantes oblique patentee suberosi oblongo-ellipsoidei subturgido-trigoni 6 mm longi brunnei opaci glabri impresso-nervosi, basi contracti, apice in rostrum breve latum ore hyalino breviter bifurcatum subabrupte desinentes. Nux arete inclusa oblonga in collum breve latum apice dilatatum constricla. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Ostasien: Mandschurei, in Lagunen und SüBwasserpfiitzen in der Nähe der Meeresküste (Maximowicz!). Korea: Port Hamilton (Oldham!), Chinampo (Faurie n. 950!), Fusan (Faurie n. 1382!), Insel Quelpart (Faurie n. 2282!). China: Shantung, Tschifu (Le Jolis n. 391); Kiang su (d'Argy!), Shanghai (Faber n. 243b!); Chekiang, Ningpo Mts. (Faber n. 25). Japan (Zollinger n. 67!, 83!, Buerger!): Yesso; Nippon (Maximowicz!, Faurie n. 4298!, 558 l!, Matsumura!); Kiu schiu (Faurie n. 2849!, 5339!); Tsushima (Wilford n. 768). Liu-kiu Inseln: Okinawa (Matsumura!).

Not a. Cl. Steudelii plantae n. 67 et 83 e Japonia reportatae sunt, non e Java, sicut Steudel, 1. c. erronec scripsit.

775. C. pumila Thunb. Fl. japon. (1784) 39; Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 152; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 82 t. Yy, fig. H 2; Kunth, 1. c. 517; Boott, Illustr. IV. (1867) 217; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 251; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 4i5; Franch. et Sav. Enum. pi. Japon. 11. (I 879) 153; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 439 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 834; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. ser. X. (1898) 89; Ki'ikenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 551; Meinsh. 1. c. 378; Komarov, Fl. Manshur. I. (190 I) 385. — *C. littorea* Labill. Nov. HolI. PI. II. (1806) 69 t. 219; R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 243; Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 284 et Fl. Tasm. II. (i860) 200. — *G. Urvillei* Brongn. ex Duperrey, Voy. (1828) 157; Kunth, 1. c. 517; Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 220 t. 73, fig. 18. — C. *nutam* var. *pumila* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 298. — *C. Krullii* Boeck. in Flora LXV. (1882) 59 (nqnnisi status anormalis ad genus *Schoenoxiphium* reducens). — *C. sepulta* R. Phil, in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 494. — *C. pumila* subsp. *littorea* Kukenth. 1. c. 551. — Rhizoma stolones longos validos agens. Culmus 10—25 cm altus iirmus triqueter intra vaginas foliorum fere absconditus vel liber, basi vaginis brunneo-purpureis parce et tenuiter reticulatim fissis longe obtectus. Folia conferta culmum superantia 3—4 mm lata complicato-plana valde carinata longe attenuata cinereo-viridia coriacea. Spiculae Q^1 1—4 contiguae lineari-cylindricae, terminalis saepe subclavata 3—4 cm longa, *Q* 2—4 oblongae vel oblongo-cylindricae 2 cm longae 6—8 mm latae subdensiflorae subapproximatue zb pedunculatae erectae, pedunculi firuii laeves. Bractene foliaceae inflorescentiam longe superantes plerumque recurvae, ima vaginans. Squamae Q lanceolato-ovatae cuspidato-aristatae castaneae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes suberosi ovato-oblongi turgido-trigoni 5—8 mm longi aurantiaci demum fusco-tincti opaci glabri tenuiter impresso-nervosi, baM contracti, apice in rostrum subbreve latum marginibus interdum parce scabrum grossc bifurcatum subsensim altenuati. Nux aivte inclusa oblongo-ovata .late stipitata. Stylus firmus basi incrassata persistens. Stigmata 3 mediocriter longa. — Fig. 126.

An sandigen Stellen der Meereskiisten Ostasiens: Mandschurei: Olga Bay (Fr. Schmidt), Wladiwostok an der Miindung des Flusses Sedemi (Jankowsky!). Korea: Fusan (Wilford n. 930!), Insel Quelpart (Faurie n. 2260!). China: Schantung, Tsing-tau (Nebel!), Tschifu; Kiang su, Shanghai; Hongkong; Formosa, Tamsui (Faurie n. 825!). Japan: Yesso (Maximowicz!, Faurie n. 2850!); Nippon (Faurie n. 1137!, 2533!, 3813!, Matsumura!); Schikoku (Faurie n. 4384!); Kiu schiu. Liu-kiu Inseln: Okinawa (Matsumura!). — Ostaustralien: Queensland; Neu Süd Wales (R. Brown!, R. T. Baker n. 916!); Victoria; Süd-Australien; Tasmania (Rodway!). Chatham Islands (Krull!). Neuseeland: auf beiden Inseln haufig (Cheeseman!, Petrie in herb. Cockayne n. 1638!, 1673!, Cockayne n. 1624!). — Südamerika: Chile: Conception (D'Urville, Reiche!, F. W. Neger!), Constitution (Ortega!).



Fig. 136. *Carex- **pitmila*** Thank .1 H.ibilus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. ***I)*** Mem **longi**tudinaliter sectus. *K* IiJi^fn li'itasversim sect'is. (Icon. origin.)

Var. *ft.* Forbesii (C. 13. Clarke) Kiikenth. — *C. Forbesii* C. 'B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 286. — Culmus 30 cm altus liber. Folia culmo breviora 5 mm lata plana. Spiculae *Q* cjlindricae 3—4 cm longae. Utriculi multinervosi.

OsIchina: Shantung, Tschifu (Forbes! in herb. Kew.).

Var. *y.* Bichenoviana (Boott) Kiikenth. — *0. Bichenoviana* Boott in Hook. f. Fl. Tnsm. II. (I860) 101; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 295; Benth. Fl. austral. VII. (.1878) 446. — *G. haematostoma* Boeck. 1. c. 302 partim (sc. sola planta tasman.), non Nees. — Culmus 30—60 cm altus validus liber laevis. Spiculae superiores 4—15 (j* (basi saepe breviter *Q)* perdense congestae, reliquae 2—3 Q (vel apice Q[d]) cylindricae 3—4 cm longae saepe basi ramosae. Squamae *Q* sanguineae. Utriculi 4 mm longi.

Neu Sūd Wales: Tilba Tilba (E. Header!). Sūd-Australien: Grange Road (.1. M. Black!). Tasmanien (Gunn, Schayer n. 140!, 153!).

776. C. nutans Host, Gram. Austr. I. (1**801)** 61 t. 83; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 82 t. Qqqq, fig. 205; Kunth, I.e. 488; Reichb. 1. c. t. CCLXV, fig. 642; Boott, Ulustr. IV. (1867) 194 (excl. pi. sinens.); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 296; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 429; Meinsh. I.e. 378; Aschers. et Graebner, I.e. 217; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 301. — *G. mclanostachya* Willd. Spec, pi. IV. (1805) 299; Schkuhr, 1. c. 81. — ? *G. junco ides* Presl, Fl. čech. **(1819)** 190; Kunth, 1. c. 515. — *C. Ledebourii* Boiss. et Buhse in Nouv. Mém. Soc. natural". Moscou XII. (i860) 222. — Rhizoma stolones longos duros emiltens. Culmus 30—HO cm altus gracilis in flore nutans triqueter laevis vel apice scaber. Folia culinum subsuperantia 2—3 mm lata marginibus rcvoluta longe angustata supra interdum asperu cinereo-viridia subrigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae parce et tenuiter reliculatim fissae. Spiculae Q[d] 1—3 contiguae, terminals anguste cjlindrica saepe subclavata 2—3 cm longa, Q 2—4 oblongae vel oblongo-cylindricae 1—2 cm longae 5—7 mm latae densiflorae remotae, harum suprema sessilis plerumque ovata, inferiores =t pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae, ima inflorescentiam superans saepe subvaginans. Squamae *Q* lanceolato-ovatae acuminato-aristatae sanguineae stramineo-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti spongioso-coriacei ovato-conici turgido-Irigoni 4—5 mm longi brunneo-olivacei opaci glabri impresso-nervosi, basi contracti, apice in rostrum breve latum salis grosse bifurcalum subsensim desinentes, crura purpurea intus scabra. Nux arete inclusa ovata trigona stipitata. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa.

Steppenpflanze. Im Alluvialgebiet der groflen Strōme Mittel- und Sūdeuropas auf feuchten Wiesen und an Grabenrändern besonders auf Sandboden: Frankreich, am Unterlauf der Loire bei Nantes und der Rhône bis Lyon. Donaugebiet: Bulgarien; Rumänien; Siebenbiirgen; Ungarn; Serbien; Bosnien; Kroalien; vereinzelli[4] Standorte noch in Steiermark bei Cilli und Sulzbach; in Tirol am Monte Baldo und im Pusterthal bei Welsberg; in Nieder-Österreich bei Wien und an der March; in Mähren bei Lundenburg. Elbgebiet: Sehr vereinzelL in Böhmen, nordwiirts bis in die L'mgebung von Magdeburg vordringend (Kneucker n. 238!). Südrussland: Unterlnuf des Dnjpr und Don bis zum Schwarzen Meer und zur Krim (Callier n. 105!^. der Wolga bis zum Kaspimeer (Weidemann!). Kaukasus (Koch!). — Asien: Kleinasien, Phrygien (Warburg u. Endlich n. 48!, 551!, 553!, 555!, 582 pro parle!). Nordpersien (Szovits!, Bunge!). Turkmenien (Litwinow!). Bukhara (Kronenburg!). Ural (Regel!). Turkestan (Regel!). Dsungarei (Schrenk n. 30!, Karelin et Kirilow n. 492!). Mongolei (David). Nordcliina: Tschili, Peking (Bretschneider n. 77!); Nord-Shensi (Hugh iide C. B. Clarke).

forma *sulcata* (Schur) Kiikenth. — *C. sulcata* Schur, En urn. pi. Transs. (1866) 719. — £7. *nutans* var. *major* Boeck. 1. c. — Culmus 60—90 cm altus validus aculangulus. Folia 4—6 mm lata rigida. Spiculae *Q* ad 4 cm longae.

Siebenbiirgen. Kaspimeer (Weidemann!).

Var. *ft.* platyrhyncha (Franch. et Sav.) Kukenth. — *C. platyrhijncha* Francli. et Sav. Enum. pi. Japon. II. (1879) 154 et 582; Francli. in Nouv. Arch. Mus. Pari*

3. sér. X. (4 898) 90. — *C. nutam* var. *japonica* Franch. et Sav. 1. c. — Spiculae Q cylindricae 3—5 cm longac inferne laxiores. Squamae Q pallidiores dorso 3—5-nervosae. Utriculi Ditiduli in rostrum mediocre abeuntes.

Ostasien: Japan: Yesso, Tsuruga (Faurie n. 7938!), Sapporo (Faurie n. 3043?); Nippon, in Grāben auf Reisfeldern bei Yokoska (Savatier n. U04!, 2050!), Kamakura (Savatier n. 3499, 3500), Aomori (Faurie n. H38!?, 5576!?). China: Shantung, Tsingtau (Nagel!); Chekiang, Shanghai (Faber n. 24le!).

Nota. C. *nutans* hybridam cum *C. riparia* format.

777. C. heterostachya Bunge, Enum. pi. Chin. bor. (1832) 69; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 289. — C. *songorica* Kar. et Kir. in Bull. Soc. natural. Moscou XV. (1842) 525; Trev. in Leaeb. Fl. ross. IV. (1852) 316; Boott, Ulustr. IV. (1867) 200; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 430; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 739; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 92; Meinsh. 1. c. 377. — *O. Gebleri* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 285 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 141. — *C. nutans* var. *p. microcarpa* Boeck. in Linnaea XL1. (1877) 297. — *C. Bungeana* Debeaux in Act. Soc. Linn. Bordeaux XXXIII. (1879) 68. — *G. nutans* Boeck. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 105; ? Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 301. — *G. Bornmillleri* Kükenth. in Österr. Lot. Zeitschr. XLVII. (1897) 136. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus firmus leviter curvatus triqueter laevis vel sursuin scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe attenuata cinereo-viridia subrigida, vaginae inferiores brunneae vel purpurascentes parce et tenuiter reticulatim fissae. Spiculae 4—6, superiores 1—3 *tf* anguste cylindricae contiguae, terminalis 2—3 cm longa, reliquae 2—4 *Q* oblongae vel oblongo-cylindricae perdensiflorae 1—2 cm longae 5 mm latae rernotiusculae subsessiles Yel ima pedunculata erectae. Bracteae foliaceae, ima inflorescentiam subsuperans saepc brevitep vaginans. Squamae Q ovatae fuscae vel pallescentes marginibus hyalinae e Carina scabra in aristam productae. Utriculi squamas paullo excedentes demum oblique patentes spongioso-coriacei ovalo-conici turgido-trigoni 3—4 mm longi aurantiaci demum fusci nitidi glabri tenuiter (non impresso-) nervosi, basi conlracti, apice in rostrum breve grosse bifurcatum abruptius desinentes. Nux arete inclusa ovata stipi-ta1a. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa.

In den Steppen Central- und Ostasiens: Turkestan (Regel!, Brotherus]|^ Ho!, Litwinow!). Dsungarei (Srhrenk n. 40!). Westsibirien: Semipalalinsk (Korshinsky!), Minussinsk (Martianow!). Mandschurei (Ross n. 14!, 39i!). Nordchina: Tschili, um Peking (Bunge!, Williams n. 11446!); Shantung, Tschifu (Pauvell, Wykeham Perry!); Nord-Shensi (Giraldi n. 1915!, 1918!, 1937!, 1938!, 1949!, 1950!, 1957!, 7248!, 7251!, 7253!). — Westwarts norh in Kashmir von 8"-10000' (C. B. Clarke n. 29484, 29605, Duthie n. 13702). Afghanistan (Griffith n. 6107!, Aitchison n. 602!). Siidostpersien: Kuh-i-Lalesar-Gebirge 3»00 m (Bornmuller n. 4804!).

forma *minor* Boott, 1. c. 200 (sub *C. songorica).* — *G. orientate* Meinsh. 1. <\ 393. — *Q. haematostaohys* Leveillo' et Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. hot. Le Mans 3-sér. XI. (1902) 305. — Culmus gracilis. Folia angusta. Spicula *tf* unica. Spiculae V abbreviatae subglobosae pauciflorae.

Turkestan: Mongoto (Regel!!; am Berge Tschimgan (Regel!). Korea: in tumulis Pyeng-yang (Faurie n. 926!).

Hybrid a.

C. **nutans** X **riparia** Simonkai. — *G. i-iparia* X *nutans* Simonkai in Österr. bol. z«itschr. XLI. **(1891)** 426; Podpera in Österr. hot. Zeitschr. L. (1900) 213; Aschers. et Jjraebner, 1. c. **218.** — *C. toexensis* Simonkai, 1. c. — (7. *Fleischeri* PodpSra, 1. c. — Culmus 40—50 cm altus validus triqueter laevis. Folia 4—5 mm lata plana valdc SeP'iito-nodosa, vaginae inferiores brunneo-purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae Q?

3 cylindrieae 3—3% cm longae densitlorae, superiores breviter ima^longe pedunculutae, Utriculi impHSsso-nervosi sterttes.

Selten mit den Stammaxtea iti B&hmen, auf sa1/.halligen Wiescn bet Hoclipelach unweit Briix (Podpfira!), und in Ungarn, am Toz bei den llorfern Csermo und Agya and bei Arad (Simonkai). — Die bobmische Pflanze, nach wdcher die Besclwe cntworfen wurde, srhcint der *C. nutan»)* die ungariachfi der *0. ripariu* naher zu slehen,

Sect. 69. Hirtao iuckerm.

Hiirtac Tuckerm. I. c H: emend. Kfikenth. — *Lasiocarjme* Fries, I. c 70; 0. F. Lang, t. c. (121; Christ, I. c. 14; Pax, I. c. 125; Ambers, et Graebaer, I. *c* 2S0. — *Lanujinosae* Carej, I. c. 5(>0. — *Soariosae Carey,* 1. c. 5 60. — *Aiistaiae* Carey, I. c. 561 pro parle. — *TrachyMacnuc* ilailcy, 1. c. 71 *y.* p. — /?/-'/• ClikeDth. 1. c. &45 p. p. — Fesj'corioe Mcinah. I. c 36« p p. — IWCAWXWJMM 'HI. ffolm, I. <\ 462 partim. — Aphyllopodae. Rliizoma stolones longos duros emittens. F'llia ia«pe vaginis hirto-pilosa obsoietins se[>lrtlo-nod«sn, vaginae inrenores aphjllae purp< LTlirtilaiim Bssae. S|»i.nine 3—8f Sttperiores 1 — 4 (rurius ad 7) *rj** tiDeari-cylindi inferioree *Q* oblongae rd cjlindricae densitlorae erectae. Bracteae foliuceae IMIHIIIMLI aubaequantes vel longiores saepius vnginanles. Squamae Q ov.ilne vel Itinceolatac mucronatae vel aristatiie. IJtrit'uli subei-erli vel oblique palenles roriacei. ovato-conifi vcl ovalo-oblongi Bobmflato-trigoni dr hirti plurinervosij basi spon^iusa contracti. in rostrum breve vel eublongum bifurcatum attennali. Nux arete induM utriculuin fere explens. Stylus firmus rectufl basi aeqitalis. Sfigmata *'i* sublonga.

A. L'Uiculi plerumque dense hirti indcijuc nervi inconspicui. Dentes rostxi breves rigi'ii.
  a. Rostrum utriculi oblique sectum deismm leviter hi'lcn- talum.
    a. Folia glabra. Sjtirnlae Q oblongae vol ovatae sessiles 778. *G, vestita.*
    !. PoHa ±: pubescentia. Spicuiae Q p,ylindricno.
      I. Culmus 60—90 em allus. Folia 4 mm lain. Spicuiae Q 4—5 densiflorae approximate seHsilt's, Squamae O lanccolatae vel ovatae.
        1. Spicula terminalis *tf.* Utriculi obovati, rostrum integnun . . . . . ."J79. *C. yosemitana.*
        2. Spicula terminalis gynaceandra. Utrfeuli lanceolati vel riisironnes, rostrum levitt-r bidentattan 780. *O. Gongd>nii.*
      il. Cnlmus 30 — 4.1^01 .thus. Folia 2—3 mm lata. Spicuiae *Q* %—3 sublaxiflorae, inroriores t—2 remotae peduDi'ulatae. Squamae *Q* obovatae ?el orbiculares . . . . . .781. C *kirtissima.*
  I>. Kostrum utriculi ccuwpwme bifurcatum.
    a. • :uhmis ad apicem nsque foiiatus. Bracteae omnes longe vaginantes . . . . . .78*. *C. hebeoaqpa.*
    β. < nlnius nonnis! infeme folialus. Bracteae vix vd breviter vaginantes.
      I. Spiculae Q approximatae. Bracteae ouim[1]* breviter vaginantes.
        1. Folia 3—4 mm lata, Spiculae *Q i*—3 cm longae. Utriculi corincei egranulosi . . . . .783. *C. oregoncnsis.*
        2. Folia 4 — 8 mm lata. Spiculae *Q* 3 — 5 *cm* longae. Utriculi Eubcrosi orblctdato-ovati ilonse granulosi . . . . . .784. *C. T'-vediana.*
      II. Sjticulae Q remotae. Brartea ima tanluiu ± vagina n^.

1. Utriculi oblongo-ovati dense hirti.
   * Utriculi tomentoso-hirti.
     f Culmus gracilis. Folia Don super 3 mm)aia obsolete septato-nodosa. Spiculae *Q* I[1]/^—3 [cm] longae 5—6 mm latae. Squamae Q mucronatae. Utriculi 4—5 mm longi griseo-tomentosi. . . . . .785. *C. lasiocarpa.*
     ft Culmus validus. Folia 4—8 mm lata valde septato-nodosa. Spiculae Q ad 5 cm longae 8 nun latae. Squamae *Q* aristatae. Utriculi 5—6 mm longi rufo-tomentosi . . .786. *G. aetnatorrhyncha.*
   ** Utriculi breviter hispidi non tornentosi.
     f Spiculae *Q* rrassae 8 mm latae. Squamae *Q* fuscae. Utriculi squamas aequantes 6 mm longi. . . . . .787. *C. Beecheyana.*
     ft Spii'ulne $ graciliores 4—5 mm latae. Squamae *Q* pallide fuscae. Utriculi squamis longiores 3V2—* [rnm] l[on]&*. . . . . .788. C *Walliohiana.*
2. Utriculi ovati ± pubescentes. . . . . .789. C. *striata.*

U. I triculi minus dense hirti nervis conspicuis percursi. Dentes rostri elongati.
   a. Spicuke g oblongo-cylindricne. Bracleae inflorescentia breviores, ima longe vaginans. Utriculi turgido - trigoni stramineo-virides.
     a. Folia glabra. Ulriculi ovati in rostrum mediocre abrupte desinentes, crura breviora. . . . . .790. C. *HougMonii.*
     ft. Folia typice hirta. Utriculi ovato-conifi in rostrum longum sensim desinentes, crura longiora. . . . .''791. *C. hirta.*
   b. Spiculae *Q* cylindricae. Bracleae inflorescentiam su]ierantes, ima breviter vaginans. Utriculi brunneo-virides.
     a. Spiculae $ densiflorae crassae. Squamae g haud divaricatae. Utriculi subcoriacei obtuse trigoni 6—9 mm longi sensim rostrati, rostri os acute bidentatum 792. *C. aristata.*
     *(i** Spiculae *Q* laxiores graciliores. Squamae *Q* divaricatae. Utriculi submembranacei inflato-trigoni 4—6 mm longi abruptc rostrati, os rostri grosse bifurcatuni-. . . . . .[793]- *V- dryniopliila.*

778. C. veatita Willd. Spec. pi. IV. (1805) 263; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) [;il] t. Bbbb, fig. «82; Kunlh, 1. c. 518; Boott, Illustr. I. (1858) 49 t. 131; Boeck. in •'innuea XLI. (1877) 304; Bailey, 1. r. 73 et in A. (irny, 1. r.. 397; Britton a. Brown, [l]- [c]- 304 fig. 708. Rhizoma'stoloniferuin. Culmus 45—90 cm altus firmus aeut-[a]nsulus superne scaber inferne folialus. Folia culmo multo breviora 3—4 nun lata Plana rigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—4, tenninalis ^ ([ra]ro 2 cf) cylindrica ad 2V2 [cin lon]S[a] sessilis vel breviter pedunculate, lnterales ___3 Q (apice saepe *tf)* oblongae vel ovnlae densiflorae 8—16 mm longae [a]Pproximatae vel ima remota sessiles. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmo brevior evaginans. Squamae *Q* ovatae acutae fuscae niarginibus nlbo-hyalinae [v]iridi-i;arinatae. Utriculi squtamas parum superantes demum oblique patentes coriacei [°]vales obtuse trigoni 3___4 mm longi olivacei demum ferruginei dense hispidi, praeter Jjervos % laterales prominentes obsolete tautum nervosi, basi contracti, apice in rostrum [bll]eve fuscum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum abrupte desinentes. [N|1]* arcle inclusa ovalis vel obovata trigona. Styli basis obliqua aequalis. Stig-[ma]^a 3 longa.

Sandige Triften und Wälder im atlantischen Nordamerika: Massachusetts bis Ost-New York und Pennsylvanien, südlich bis Georgia, zerstreut (Olney n. 89!).

forma *Kennedyi* Fernald in Rhodora II. (1900) 170. — Spicula QF brevissima foemineis 1—2 superata.

Massachusetts: Silver Lake bei Wilmington (Kennedy).

779. C. yosemitana L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 8; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 68. — *G. Sartwelliana* Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 396; Bailey, 1. c. XXII. (1886) 73, non Dew. — Tota planta leviter pubescens. Gulmus 60—90 cm altus rigidus. Folia culmum aequantia 4 mm lata. Spiculae 5—6 (rarius 4—8), terminalis cf, laterales 4—5 *Q* cylindricae 2—4 cm longae densiflorae approximatae sessiles. Bracteae foliaceae evaginantes, ima culmum superans. Squamae **g** lanceolatae vel ovatae castaneae, e carina viridi mucronatae ciliatae et pubescentes. Utriculi squamis longiores latiores obovati trigoni castanei dense tomentosi, in rostrum breve ore oblique sectum integrum abrupte contracti. Nu\ trigona. Stigmata 3.

Galifornien: Vosemite Valley (Brewer n. 1636, Bolander n. 6221, n. v.); San Jacinto Mts. 6000' (S. B. Parish).

780. **C. Congdonii** L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXL (1896) 6. — *C. yosemitanae* simillima; differt: Foliis et vaginis vix pubescentibus. Spicula terminali gynaecandra. Utriculis lanceolatis vel fusiformibus in rostrum leviter bidentatum sensim attenuatis.

Californien: Mt. Warren Pass undOstseite von ML Warren (J. W. Congdon, n. v.).

784. C. **hirtissima** W. Boott in S. Wats. Bot. of Calif. II. (1880) 247; L. II. Bailey, 1. c. 73. — Culmus 30—4 5 cm altus gracilis sed strictus obtnsangulus laevis. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana pubescentia. Spiculae 3—4, terminalis *(f* vel gynaecandra oblonga vel clavata \—3 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 2 cylindricae $1^1/_2$—3 cm longae sublaxiflorae, suprema spiculae of approximate subsessilis, inferiores 1—2 remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae spiculas suas superantes, vaginae pubescentes. Squamae Q obovatae vel orbiculares obtusae pallide ferrugineae marginibus late hyalinae ciliatae, e carina viridi hispido-aristatae. Ulriculi squamas fere aequantes ellipsoidei trigoni olivacei hirsuti, nervis 2 lateralibus percursi caelerum enervii, basi attenuati, apice in rostrum gracile cylindricum demuin leviter bidentatum abrupte contracti. Stigmata 3.

Californien: Sierra Nevada, Summit Camp (Kellogg, n. v.).

782. **C. hebecarpa** C. A. Mey. in Mem. Acad. St.-Petersbourg I. (1831) 223 t. 12; Kunth, 1. c. 471; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 301; C. B. Clarke in Hook. f. FJ. Brit. India VI. (1894) 747; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 70, non Hook, et Am. — *C. lacknosperma* Wall. Cat. (1828) 118 partim; Kunth, 1. c. 505 partim, non Nees. — *G. Kunthii* Drejer, Symb. caric. (1844) 22. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—75 cm altus gracilis sed firmus triqueter scaber ad apicem usque remote foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis integris longe obtectus. Folia accrescentia, superiora culmum excedentia, $1^1/_2$—3 mm lata plana supra in nervis scabra longe vaginantia, vaginae pilosae, ligula elongata obtusa ferruginea dorso adnata. Spiculae 5—7, terminalis (f filiformis 2 cm longa breviter pedunculata, laterales 4—6 2 anguste cylindricae 2—4 cm longae sublaxiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae,. inferiores 2—3 remotae longius pedunculatae erectae, pedunculi scabri. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes longe vaginantes, vaginae pilosae. Squamae Q $^{ova}{}^{ae}$ acutae pallidae ferrugineo-striolatae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Squamae (j[1] obovatae subcucullatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti subdistichi mox decidui submembranacei ovato-elliptici obtuse trigoni $^{1}/_{2}$ mm longi cinnamomei dense albo-hirti, praeter nervos 2 laterales enervii, basi contracti, apice in rostrum sublongum tenue bidentatum abrupte desinentes. Nux arete inclusa cllipsoidea trigona. Styli basis bulbosa. Stigmata 3.

Himalaya: Nepal (Wallich n. 3379 partim!). Hinterindien: Manipur 4000—5800' (C. B. Clarke n. 4200, 41779).

Var. ß Maubertiana (Boott) Franch. 1. c. 70. — *C. MavberUana* Boott, Illustr. I. (1858) i S t H i ; G. B. Clarlu in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 297. — *G. hebocarpa* var. /*. *lachnosperma* C. B. Clarke in Hook. f. 1. c. 747, non Nees. — Culmus validus. Folia 4—5 mm lata rigida magis appropinquata. Spiculae g densiores. Utriculi breviores late ovati, rostrum excurvum.

Himalaya: Nepal 5—6000'(Hookerf.); Sikkim (Anderson n. 268!). Hinterindien: Assam (Hooker f., Griffith n. 6063). Cochinchina (Gaudichaud). Centralchina: Hupch (Wilson n. 775).

Var. y. ligulata (Nees) Kukenth. — *G. ligulata* Nees in Wight, Contnb. Bot. India (1834) 127; Kunth, I.e. 516; Boott, Illustr. I. (1858) 45 t. 113; Boeck in Linnaea XLI. (1877) 305; C. B. Clarke in Hook. f. 1. c 747 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 294; Franch. 1. c. 69. — *G. lachnosperma* var. *p. major.* Wall. List pi. East Ind. Comp. (1828) 118 (nomen solum). — *G. brevwulmis* Thwait Enum. pi Zeyl. (1864) 356, non R. Br. — *G. Keiskei* Miq. in Ann. Mus. lugd.-batav. II. (1865—66) 148. — *G. Tkwaitesii* Hance in Journ. of Bot. V. (1867) 235. - *G. Wallwhiaiia* Boeck. 1. c. 310 pro minima parte (sc. Falconer n. 1164). — *G. bakamims* Leveille et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 203. — Culmus validus compressus. Folia 4—10 mm lata subconferta. Spiculae *Q* densiflorae. Utriculi ut in forma typica.

Sud- und Ostasien: Himalaya: Kashmir 5—7000' (Royle n. 115 Falconer n. 1164!); Nepal (Wallich n. 3379 partim!, 3394!). Sudindien: Nilghin Hills 8—7000' (C. B. Clarke n. 10 826, 10 888). Ceylon: Bergregion von 4—5000 (Thwaites n. 2750!). Assam: Khasia Hills (C. B. Clarke n. 38 688). Siid- und Centralchina: Kweitschou (Perny!, Simon!); Szcchuan (Farges n. 910a!); Hupeh (Henry n. 3491!, Wilson n. 1009!); Nord Shen si, Mt. Hua-tzo-pin (Giraldi n. 1954!; <:hekiang, Lu Mts. 3000' (Faber n. 249!). Japan: Tsu shima (Wilford n. 902); Kiuschiu, Nagasaki (Maximowicz!), Bakan (Faurie n. 5318!); Schikoku, Berge von Tosa (Faurie n. 11761!) und Kochi (Faurie n. 11941!); Nippon, Prov. Satsuma (Faurie n. 15586), Shiroyama (Matsumura!).

783. C. oregonensis Olney ex A. Gray in Proc. Amer. Acad. VIII. (1872)i 407; L. H. Bailey, 1. c. XXII. (1886) 73. — *G. HaUiana* Bailey in Coult. Bot. Gaz. IX. (1884) H7. — Rhizoma lignosum repens. Culmus 15-30 cm altus rigidus acutangulus fere laevis, basi vaginis aphyllis purpureis obtectus. Folia culmum subsuperantia 3-4 mmlaU marginibus revoluta glabra cinereo-viridia rigida. Spiculae 5—7, superiors 2—3 cT cylindricae contiguae, reliquae 3-4 *Q* (apice saepe #) cylindricae 2-3 cm longae densiflorae basin versus laxiores approximatae breviter pedunculatae, excepta ima remota longius pedunculata', erectae. Bi-acteae foliaceae inflorescentiam subsuperantes breviter vaginantes. Squamae Q ovatae cuspidatae castaneae marginibus late albo-hyalinae dorso late pdlido trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei elhpsoideo-ovati obtuse trigoni 5 mm longi brunnei dense hirsuti plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum mediocre latum albidum grosse bidentalum subsensim desmentes. Nux SUD-obovato-elliptica trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa. — Fig. 127.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Mt. Adams (Howell!), Bergwesen ,n Skatnania Co. (Suksdorf n. 905!); Oregon, Mt. Hood (Hall n. 605, Howell, Henderson), Crater Lake (Win. C. Cusick n. 2983!).

784. C. Tweediaia Nees ex Hook, in Journ. of Bot II. (1840) 398, Boott^ in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 126 et in Illustr. IV. (1867) 131 (mcl. var 0.) t 422 !* 423; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 311; Griseb. Symb. argent (1879) SI., Kukenth. "» Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 555. - Rhizoma stolon.ferum. Culmus 30-60 cm aiius validus triqueter laevis vel sursum scaber. Folia culmun, subsupc ant » ^ 8 mm lata plana coriacea, vaginae inferiores purpurco-tinctae folnferne. Sp culnc —7, superiores 1—3 *rf* lineari-cylindricae approximatae, reh-iuae 3—4 *y* H»ice ^pe'at)Pcylindricae 3-5 cm longae 8 *mm* latae crass.^.....remotae, .nfenore,



Fig. 127. *Oat* *oregonensis* **Qlney, .1 Habitus. it** SqamulWis Q. *C* Utr**;.-ulus.** *D* Idem **trans**versim **secloa,** *E* Nux. (Icon, origin..

breviter pedunculatae interdum basi compositae erectae, pedunculi validi laeves. Bracteae ioliaceae infloreScentiam longe superantes breviter vaginantes. Squamae § ovatae pallide ferrugineae marginibus hyalinae, e dorso viridi trinervi in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas subsuperantes oblique patenLcs suberosi orbiculato-ovati turgido-trigoni 5 mm longi brunneo-virides dense granulosi breviter hispidi obsolete nervosi stipitati, in rostrum breve vel mediocre grosse bifurcatum subabrupte contracti, crura patentia intus scabra. Nux ovata trigona. Stigmata 3.

Wälder des subtropischen Südamerika: Nordargentinien: Buenos Aires (Tweedie, n. v.), San Isidro (Bettfreund et Isolina Röster n. 290!); Prov. Entrerios, Goncepcion (Lorentz n. 138!, 45()!, 1680!). Uruguay: Santa Lucia (Gibert teste C. B. Clarke). Siidbrasilien: Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Malme n. 690!).

785. C. lasiocarpa Ehrh. in Hannoev Magaz. IX. (1781) 4 32 et in Beitr. III. (I7H8) 73; Sut. Fl. helv. IL (1802) 25'.; Gaud. Agrost. helv. II. (1*11) 125; Matti-i-olo in Malpighia VIII. (1894) 337; Aschers. et Graebner, 1. c. 220. — *C. tomentosa* Lightf. Fl. scot. II. (1777) 583, non aliorum (fide K. Richter). — *C. splendida* Willd. Prodr. Fl. berol. (1781) 33 t. 4, fig. 3. — *G. filiforviis* Good, in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 172 t. 20, fig. fi; Schkuhr, Riedgr. I. (l8Uf) 82 t. K, fig. 45 et II. (1806) 82; Kunth, 1. c. 484; Reichb. 1. c. t. CCLXV, fig. 641; Fl. dan. t. 1344; Boott, Ulustr. I. (1858) 50 t. 132; Bocck. in Linnaea XLI. (1877) 308; Bailey, 1. c. 74 et in A. Gray, 1. c. 597; Macoun, 1. c. 165; Britton a Brown, 1. c. 305 fig. 712; Meinsh. 1. c. 379, non L. Spec. pi. — *C. hirta* Oeder, Fl. dan. t. 379, non L. — *O- filiformis* var. *australis* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1«89) 56. — *Trasus filiformis* S. F. Gray, 1 c. ''>9. — Rhizoma stolones satis duros emittens. Culmus 30—100 cm altus gracilis sed firmus obsolete triqueter laevis vel superne scaber inferne paucifoliatus, basi vaginis magnis aphyllis brunneo-purpureis parce reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmo breviora perangusta filiformi-canaliculata septato-nodosa cinereo-viridia rigida. Spiculae 3—4, superiores 1—3 *(f* lineari-cylindricae 2—6 cm longae, reliquae 1—3 *Q* oblongo-cylindricae vel obiongo-ovatae 1 */2—3 cm longae 5—6 mm latae densiflorae remotae sessiles vel ima breviter pedunculata. Bracteae foliaceae, ima inflorescentiam subsuperans vix vaginans. Squamae *tf* lanceolatae subobtusae vel acutatae fuscae vel dilutiores marginibus anguste hyalinae apice ciliatae stramineo-carinatae, Q fuscae vel badiae mucronatae. Utriculi squamas subsupe-1% antes demum oblique patentes coriacei oblongo-ovati subinflato-trigoni 4—5 mm longi stramineo-virides dense griseo-hirto-tomentosi obsolete nervosi, basi contracti, apice in rostrum breve profunde bifurcatum subabrupte desinentes. Nux subarcte inclusa ovata Wgona stipitata. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3 longa.

Teich- und Seeufer, Torfsümpfe und Wiesenmoore in Nord- und Mitteleuropa zerstreut (Hoppe n. 148!, Callier n. 520!, 756!, Kneucker n. 59!) nach Südcn •'illmählich verschwindend. Fehlt in Portugal und Spanien, ist in Italien auf den Norden oeschränkt und geht auf der Balkanhalbinsel nur bis Montenegro und Serbien. — Nord-fl sicn: Sibirien, vom Ural bis Baikalien.—Boreales Nordamerika: Von Neu Fund-'and durch Canada bis Britisch Columbia (J. Macoun n. 11254!, 13389!), südlich bis Pennsylvanien, Michigan und Minnesota.

forma 4. *robusta* P. Junge in Verb, naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. (1904) 2*« — Culmus ad 120 cm altus. Folia latiora. Spiculae omnes valde elongatae.

Nora"deutschland: Lauenburg, am Oldenburger See

forma 2. *stricta* P. Junge, 1. c 22. — Culmus strictus. Spiculae breves approxi-Jn«'itae. Folia et bracteae strictissima, ilia culmo saepe breviora.

Hamburg: Eppendorfer Moor.

forma 3. *meduaensis* Levellle et Vaniot in Bull. Acad. intern. Geogr. bot. 3. ser. v- (l()01) 35. — Spiculae *(j'* ad ö subdigitatae.

I1>ankreich: Mayenne.

Var. *ft.* occultans Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paiis 3. ser. X. (1898) 80. — '• *filiformis* Frnnch. et S;iv. Ennm. pi. Japon. H. (1879) 153; Franch. 1. c. 88:

Komarov, Fl. Munshur. I. **(1901)** 385. — Folia saepe latiora compiicata. Squamae *Q* latiores squamas superantes. Utriculi minus dense hirti demum fere glabrescentes, nervi magis conspicui.

Ostasien: Mandschurei (Paltschewski!); China, Shanghai (Faber n. 241 d!); ?Sachalin; Nordjapan, Kunashiri (Faurie n. 8508!), Yesso (Faurie n. 4703!, 5602!, 6557!, 6558!, 40063!, 10302!).

Var. ;>. lanuginosa (Michx.) Kükenth. — *G. lanuginosa* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 475; Boott, Illustr. I. (4858) 48 t. 429; Macoun, 1. c. 465; Britton a. Brown, 1. c. 305 fig. 741.— *C.pettita* Muehlenb. ex Willd. Spec. pi. IV. (4805) 302; Schkuhr, Riedgr. II. (4806) 84 t, Nnn, fig. 449 et 450; Kunth, 1. c. 483. — *C. aematorhyncha* Olney in King's Explor. Fort. Parall. (4874) 373, non Dew. — *G. filiformis* var. *latifolia* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 309; Bailey, 1. c. 74 et in A. Gray, 1. c. 597. — *G. filiformis* var. *aematorhyncha* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (4880) 250. — Culmus robustior acute triqueter superne scaber. Folia 2—3 mm lata plana. Spiculnc *Q* cylindricae ad 5 cm longae. Utriculi latiores.

Nordamerika: Auf Wiesenmooren, von Neu Fundland (Waghome) und Neu Schottland durch Canada bis Britisch Columbia (J. Macoun n. 46505!, 46506!, 33664!), südlich bis New Jersey, Pennsylvanien (Kneucker n. 359!, 359a!), Kansas, Colorado (C. F. Baker n. 234!, 835!), New Mexico und Californien (Elmer n. 4068!).

forma *leans an a* Britton, 1. c. 305. — Planta pallida. Fojia 4—2 mm lata scaberrima. Utriculi parvuli conspicue nervosi.

Missouri. Kansas.

Nota 4. *G. lasiocarpa* hybridas cum *G. rostrata, vesicaria, acutiformis* et *riparia* format.

Not a 2. In herbario Linnaei sub nomine *G. filiformis* species nostra asservatur, snl descriptio et locus natalis non ad hanc sod ad *G. t<vmwin*tn»* quadrant (cf. Mattirolo, 1. e. et Ascherson u. Graebncr, 1. c).

786. C. **aematorrhyncha** Desv. in Gay, Hist. um. bot. VI. (1853) 224 t. 73, fig. 22; Boott, Illustr. I. (4858) 67 t. 483, *fig.* 4, non W. Boott. — *G. cani])yloxis* Steud. Synops. Cyper. (4855) 243. — *G. potainostauros* Steud. in Lechler, Berb. Amcr. austr. (4857) 52. — *& filiformis* subsp. *aematorrhyncha* Kükenth. in Engler's Bol. Jahrb. XXVII. (4899) 556. — Rhizoma stoloniferum. Culmus ad 400 cm altus validus acutangulus superne scaber, basi vaginis brunneo-purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia 4—8 mm lata plana septato-nodosa. Spiculae 4—5, superiores 2—3 cT, reliquae 2—3 *Q* oblongo-cylindricae crassae ad 5 cm longae 8 mm latae remotae, ima pedunculata. Bracteae foliaceae, ima inflorescentiam subsuperans vix vaginans. Squamae *Q* lanceoktae fuscae, e dorso viridi trinervi aristatae. Utriculi squamis breviores demum oblique patentes coriacei oblongo-ovati subturgido-trigoni 5—6 mm longi tomento denso hirto sordide rufescente vestiti obsolete nervosi, basi contracti, in rostrum breve fuscum breviter bidentatum subsensim desinentes, crura porrecta. Stigmata 3.

Andines Südamerika: Ecuador, auf Triften bei Otavalo in der Prov. Imbabura (Sodiro n. 499/64!). Chile: Talcahuano (Poeppig!), Rastrena. (Philippi!), Anden von Valdivia in feuchten Schluchten (F. W. Neger!, Lechler n. 235!, 4412!). Argentinien; Gobern. del Neuquen, am Ufer des Flusses Hual-cupen (F. Kurt/ n. 6288!); Patagonien, Carren-leofu (lllin teste Spegazzini).

Var. /?. corralensis (Phil.) Kükenth. — C. *corralemis* Phil, in Linnaea XXXI11. (1864—65) 273; Boeck. in Linnaea XLI. (4877) 203. — *G. filiformis* Spegazz. in Anal. Buen. Aires V. (1890) 80 et in Revista Mus. La Plata XXX. et XXXI. (4897) 579, non Good. — *C. filiformis* subsp. *aematorrhyncha* var. *ft. gracilis* Kurtz <* Kükenth. 1. c. — Culmus humilior gracilior. Folia spiculaeque angustiora.

Chile: Corral (Ochsenius n. 273!, Krause!). Argentinien: Prov. Cordoba. Sierra Achala (F. Kurtz n. 3025!); Patagonien, Rio Aysen (Dusen n. 499!), Rio Santa Cruz (Spegazzini). Magalhaesterritorium: Oazy Harbour (Lechler n. 4211 Rciche!). Feuerland, Sarmiento Fjord (Spegazzini). Falkland Inseln (teste C. B. Clarke).

787 C Beecheyana Boott ex Desv. in (lay, Hist. Chile boL VI. (1883] 8*3 ... 73. Og. 21 el in Blustr. L (1838) S7 t. 182; KukenUi. in Engler B Bot Jahrb. WVII. [1899] 557. — *C. Hookeri* Kunl.li, I. c 490, non Dew. — *C. hebeemya* Hook, et Vm. BoL. BeccWs Voy. (1838) 50, non C. A. Mey. - *C. chilensis* Bo.'L ''' Ijinnaea M.'. (1877) HI non Brongn. — Rhfeoma stoloniferum. Culmos 60 -90 cm altaa validus triqueler sursum scaber. Folia niliniim superanlin 5 - 7 nun lata plan o-nodosa rigida.. vaginae reticulalhn lissac, basilarea pttrpuraBcentes. Spiculae 6, ^enores Hneari-cvlindricae ad (i cm longae conl.iguae, inferiorea i t tyltndncac 2 /a - 4 /2 cm longae 8 mm lalae rcmotae, superiores breviter, hiferiorM longiiw peduncriatae, erectae. Bmcleae foliaceae inflorcscentiam superantw, ima vaginans. Squamae J oblongae fiaeae e dorso trmervi ukUtae, Q lanceolatae acuminate-ariBlatae concolorea. Ulmu. aeqmlongi subcrecti oblongo-ovali 6 mm longi fosco-oliyacei breviter_aclprcs$_S$«»-!.$_{ll}$;$_1$ plorinemii, basi contracti, aptee in costram longam lalum grosse bifarcfttuffl $_S$ub-sensim allenuaU, crura divergeDlia. Nux ovalis sUpitatit SUgmata S.

ADdines Sudamerika: Per.u, Sachapata (Griscbacn ... 3200!}. Chile: Valdivia (Philippi!), Concepdon (Beechey, n. v.).

788. C Wallichiana Prise in Wall. List. pi. Eatt tod Gomp. " - - | * | « > M ? (Doo.ea solam); Nees in Wight, Ib. Bot. En I*) « ; Kimlli, I. e. 483 • UluBtr. 1. (1858} 6 t. 18: i:.....Ik, in Lmaaea XLI. (1«77) 310 pru pavU exd. Falconer n. H «] C. B. Oarke in Hoofc t H. Brit India VI. 1894) 747 et *in* Jooin. Linn So,. XXXVI. (1904) 3<»; Franch. in Nonv. Arch. Mia. Parii 1898) 87 /io Nees I.e. 129; K»nth, 1. c 483. - *O.hvrta* Boi-.fi. orient. \.(U* j " i pro minka parte (BC Grk n. 6071, - a ' •• *k.,n Jonm. In; So, xvill. (mi) io6. non L. - Ri>«....> rtoloniferum. Culmus 30-bO cm altna ^alidua trimeter laevis vel *mm^m* scaber, ad basin vaginis aphyUis pvrpinta n tatbn flssis obtcctus. Fuliu eolmtnn superantia *— S mm lata plana longc attennata ngida. Spicidae 5-6, nperitea *-3 cf toeari-cjlindricae 2-3 cm lon| :-..$_S$.....-.i|..-. ndimjw 8-3 *Q* oMongae vel oylmdricae denaiflorae | - 4 « i longaeJt-5 mroIUM remotae brevity ni in,, longc pedunculatae erectae, ?< laeves. Bracteae foHaceaa mflores^Dtiam Bopera. . • hm*«i ^{ini}« v^i,,,,,^ Squamae L ^ « ^ acummato-arUtatee pallide fuscac dorao tfahB tri^tatae. Ulricrf Bquamte lonjjorea latioreB suberecti coriacd oblongo-ovuli $_B$ubl«rgido-trigoni ,- , *m* tongi dnereo-brunnei donse lm(i plurinervosi^ ba«i spot <** ''' 7'7''' V C bifurcatum abrupte ** * iMlu8a eBiptiCfl Ln firmus basi aequalis. gmata 3 longa.

Südasien: Afgh). Br West-ffi malaya, Kashmir (Boyle n. Mi !) bis Nepal (Wa Iicb j ; (Wallich n. 33 ; Gangesebene, Jullundur 900' (Thoms !); ssam (C. B. Clarke!), Oberburma (Gr h n. 6071!); Pegu (Kurz n. 2696!), kin (Bon n. 1976!, 2856!, 4128!). Centralchina: Yunnan (Delavay n. 796!, 144!, 4382!).

5

Var. *β.* Miyabei (Franch.) Kükenth. — *C. Miyabei* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 52 et in Nouv. Arch. M Paris 3. sér. X. (1898) 88. — *S. saruensis* Franch. l. c. 85 et in Nouv. Arch. I. /III. (1896) t. 12, fig. 1. — Cul- ".'"* gracilior. Folia naccidtora. Spiculae ^ basin laxiflorae. Utriculi evidentius uervosi long* rostrali.

Japan: Nippon (S LvatUr fi. I48l, « « ' e n. 679!, 1145!, 2069!, 5577!, "aximowi. z!); Yesso Faurie a. I !*«*> *G39-' 2* 47!, 7151!, 8137!, 10388!). ronna o/aft rescen- Kakentli., rorma *MI-* — Utriculi parce pilosi. Kor, a: Söul, längs der Eis t»balm (Faar e n. 9 48!), Kan-ouen-to (Faurie n. 947!).

789. C. striata Michx. FL bor.- amer. II. (1803) 174; Boott, Illustr. I. (1858) 57 , 154, Boeck. in Linnaea XLI. H 877) 306; L. H. Bailey, l. c. 74 et in Mem. Torr. Bot. C lai) I [4889] 3i, non Oilib. — *C. bullata* Ell. Sk tot. of Carolina II. (1824) 556. - r. *pnh.* morpha Torr in Ann. 1 yc. N. York III. 6) 43, non Muehlenb. — ". ir,w/,,;,. . . . i || Balk, },, Hull. iorr. bot Club XX. (1893) 429. — Rhizoma

stoloniferum. Culmus 45—60 cm altus gracilis sed firmus triquefer laevis vel apicc scabriusculus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata complicato-plana longe attenuata valde carinata septato-nodosa rigida, vaginae inferiores brunneae vel purpurascentes valde reticulalim fissae. Spiculae 4—5 (rarius 3 vel 6), superiores 21—3 Q? lineares ad 4 cm longae contiguae, reliquae 1—2 Q oblongo-cylindricae 1—3 cm longae 6 mm latae densiflorae basin versus laxiores remotae sessiles vel breviter pedunculatae. .Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes vel ima breviler vaginans. Squamae *Q* ovatae subacutae fuscae marginibus hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis longiores latiores suberecti coriacei ovati turgido-trigoni 5 — 6 mm longi brunneo-olivacei undique vel supernc tan turn pubescentes plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum breve latum ore grosse bifurcatum subabrupte abeuntes. Nux multo brevior obovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Nadelwaldsümpfe in den siidatlantischen Staaten Nordamerikas m tier Niihe der Kiiste: Von Carolina bis Florida (Sartwell n. 130!).

Var. *ft.* **brevis** Bailey in Mem. Torr. bot. Club, I. (1889) 34 ei in A. Gray, 1. c. 597. — *C. striata* var. *[?.* Boolt, 1. c. 58. — *C. Wulteriana* var. *brevis* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 429. — *G. Walteriana* Britton a. Brown, 1. c. 304 fig. 709. — Folia plana. Bracteae breviores. Utriculi glabrescentes.

Nordcarolina bis New Jersey (Parker!, Greene!, Knieskern!, Sartwell **n. 129!).**

790. **C. Houghtonii** Torr. in Ann. Lye. N.York HI. (1830) 413; Boott, Ulustr. I. (1858) 19 t. 51; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 305; Bailey, 1. c. 74 et in A. Gray, 1. c. 597; Macoun, 1. c. 164; Britton a. Brown, 1. c. 305 fig. 710. — Rhizoma stolones longos satis duros agens. Culmus 30—60 cm altus rigidus vel gracilis triqueter sursum scaber, basi vaginis aplryllis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo brevior;) 3—4 mm lata marginibus revoluta in acumen triquetrum producta rigida. Spiculae 4—5, superiores 2—3 *(j[1]* lineares ad 3 cm longae contiguae, reliquae 2 Q oblongo-cylindricae 1—3 cm longae 6—8 mm latae densiflorae basin versus saepe laxiores remotae, superior sessilis, inferior breviter pedunculata. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores, ima breviter vaginans. Squamae *tf* ovatae subobtusae fulvao marginibus latej albo-hyalinae ciliatae viridi-carinatae, § ovatae fuscae marginibus albo-hyalinae, e dorso viridi 1—3-nervi aristatae vel mucronatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes coriacei ovati turgido-trigoni 5 mm longi stramineo-virides demum fusco-tincti dense hirti pluricostati, basi contracti, apice in rostrum mediocre purpureum acute bifurcatum abrupte desinentes, crura subulata intus scabra. Nux arete inclusa ovata vel elliptica. Stylus validus basi aequalis. Stigmata 3.

Nadelwälder im boreal-atlantischen Nordamerika auf sandigem oder felsigem Boden: Canada: Neu Schottland und Neu Braunschweig (Olney n. 59!) bis Ontario (J. Macoun n. 16546!), Saskatchewan und Athabasca. Union: Nur in den nordöstlichen Staaten, von Maine und Vermont (Braincid n. 1688!, 1689!) bis Michigan und Minnesota.

791. C. **hirta** L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 975; Schkubr, Riedgr. I. (1801) 127 t. Uu, fig. 108 et II. (1806) 86; Kunth, 1. c. 485; Reichb. 1. c. t. CCLVI, fig. 628; Fl. dan. t. 425; Boott, Illustr. IV. (1867) 209; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 312: Boiss. Fl. orient. V. (1884). 431 partim; Bailey, 1. c. 74 et in A. Gray, 1. c. 597; Duraiul et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686; Britton a. Brown, 1. c. 306 fig. 713: Meinsh. I.e. 372: Aschers. et Graebner, 1. c. 222, non Franch. — *C. villosa* Stoke-Bot. Mat. Med. IV. **(1812) 346.** — *G. hirta a. vera* Neilr. Fl. Nied.-Österr. (185') 122. — *C. hirta* or. *pilosa* 6elak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 74. — *Trasus hirtus* S. F. Gray, 1. c. 58. — Rhizoma stolones longos satis duros agens. Culmus 15—45 cm altus gracilis sed firmus obsolete triqueter laevis, basi vix incrassata vaginis aphyllis purpureis parce et tenuiter reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana longe attenuata utrinque =b hirta graminea mollia longe vaginantia, vaginae dense hirtae. Spiculae 4—5, superiores 2—3 cf subclavato-lineares 1^2—[3 cm] longi

subapproximatae, inferiores 2—3 *Q* oblongo-cylindricae dr clavatae 2—4 cm longae 6 mm latae densiflorae basi laxiores remotae summa subsessilis, inferiores 1—2 pcduunculatae erectae, pedunculi setacei hirto-pilosi. Bracteae foliaceae culmum subaequantes, superiores breviter ima longe vaginantes. Squamae cT pbovatae apice truncatae fulvo-ferrugineae pilosae marginibus late scariose hyalinis ciliatae e carina viridi cuspidato-mucronatae, g lanceolato-ovatae saepe pallidae dorso viridi trinerves longe acuminato-aristatae. Utriculi squamas supcrantes suberecti subcoriacei ovato-conici subinflalo-trigoni 5—7 mm longi stramineo-virides demum fusco-tincti hirti pluricostati, basi rotundata brevissime stipitati, apice in rostrum longum profunde bifurcatum sensim attenuati, crura subulata intus et extus scabra subdivergentia. Nux laxe inclusa $^2/_3$ utriculi explens obovata trigona stipitata. Stylus validus basi aequalis. Stigmata 3.

Gräben, Ufer, feuchte Wegränder, aber auch an trockenen Stellen durch fast ganz Europa besonders auf Sandboden verbreitet, von der Ebene bis in die subalpine Region (Hoppe n. 200!, Kneucker n. 117!). Fehlt nur im hohen Norden und auf den Nordseeinseln und ist im südlichen Finnland und auf der Iberischen Halbinsel selten. — Asien: Kleinasien (Bornmüller n. 1564!). Nach Meinshausen nicht in Sibirien, doch im Ural und Kaukasus. — Nordafrika: Algier. — Nordamerika: Massachusetts bis Pennsylvanien, nur eingeschleppt. — Ebenso wohl in Westindien: Portorico (Hornheck in mus. hauniensi!).

forma 1. *hum His* Peterm. Fl. lips. (1838) 62. — Culmus 6—8 cm altus. (Planta utriculis exceptis subglabra).

forma 2. *major* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 516. — Culmus ad 100 cm altus. Folia fasciculorum sterilium valde clongata flaccida. Spiculae $ 4—5 cm lungae saepe ramosae.

Schattenform (z. B. Kneucker n. 120!).

forma 3. *paludosa* A. Winkler ex Aschers. et Graebner, 1. c. 223. — C. *hirta* var. *aquatica* Waisbecker in Mag. bot. Lapok (1905) 76. — Sicut 2, sed perflaccida. Folia et vaginae parce pilosa vel glabrescentia.

Wasserform.

forma 4. *latifolia* Waisbecker mss., forma nov. — Culmus basi incrassatus. Folia ad 6 mm lata. Spiculae g crassiores.

Westungarn: Guns (Waisbecker!).

forma 5. *villosa* Peterm. 1. c. — Folia, vaginae et bracteae subtus dense villosa.

forma 6. *subhirtaeformis* Kneucker in Allg. Bot. Zeitschr. IV. (1898) 165. — *a hirta p. subglabra* 6elak. Prodr. Fl. Bdhm. (1867) 74 pro parte. — Folia parco, vaginae nonnisi ore, utriculi dense pilosa.

Z. B. Kneucker n. 119!.

forma 7. *hirtaeformis* (Pers.) Kunth, 1. c. 485. — *O. Mrtaeformis* Pen. Syn. H- (1807) 547 — *C. hirta* var. *sublaevis* Hornem. Fl. dan. t. 1711 (1821). — O. Wrfo forma *glabrata* Peterm. 1. c. — *G. hirta p. subglabra* Celak. Prodr. Fl. Bohm. (•867) 74 pro parte. — *C. hirta* var. *glabrescens* Cariot in St.-Lag. Etud. fleurs od. 8. IF. (1889) 871. — Tota planta glabra exceptis utriculis laxe pilosis.

Im Gebiete der Art (z. B. Kneucker n. 118!).

forma 8. *pseudo-hirta* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 7M- —Etiam ulriruli oninino vel fere glabri.

Siebenburgen. , on

forma 9. *spinosa* Mortensen in Bot. Tidskr. 2. ser. I. (1872) 94; Lange, Haodb. danske Fl. ed. 4. (1886—88) 153. — Squamae *Q* longissime aristatae.

Siid-Schweden: Sodermanland (Laurell!); Schonen (Holmberg!). DAnemark.

Nota. *C. hirta* hybridas cum *C. rostrata, laevirostris* et *vesicaria* format. Cl. Bockus, Fl. Westfal. (1893) 927 cliam hybridam inter *C.hirtam* et *C. distantem* suspicatur, quae hi adhuc dubia est.

792. C. aiistata R. Br. in Richardson, Franklin Narr. Journ. Bot. App. 1823 > Kunth, 1. c 519; Boott, Illustr. I. fl858) 22 t. 59; Boeck. in Linnnea XLL (1877;

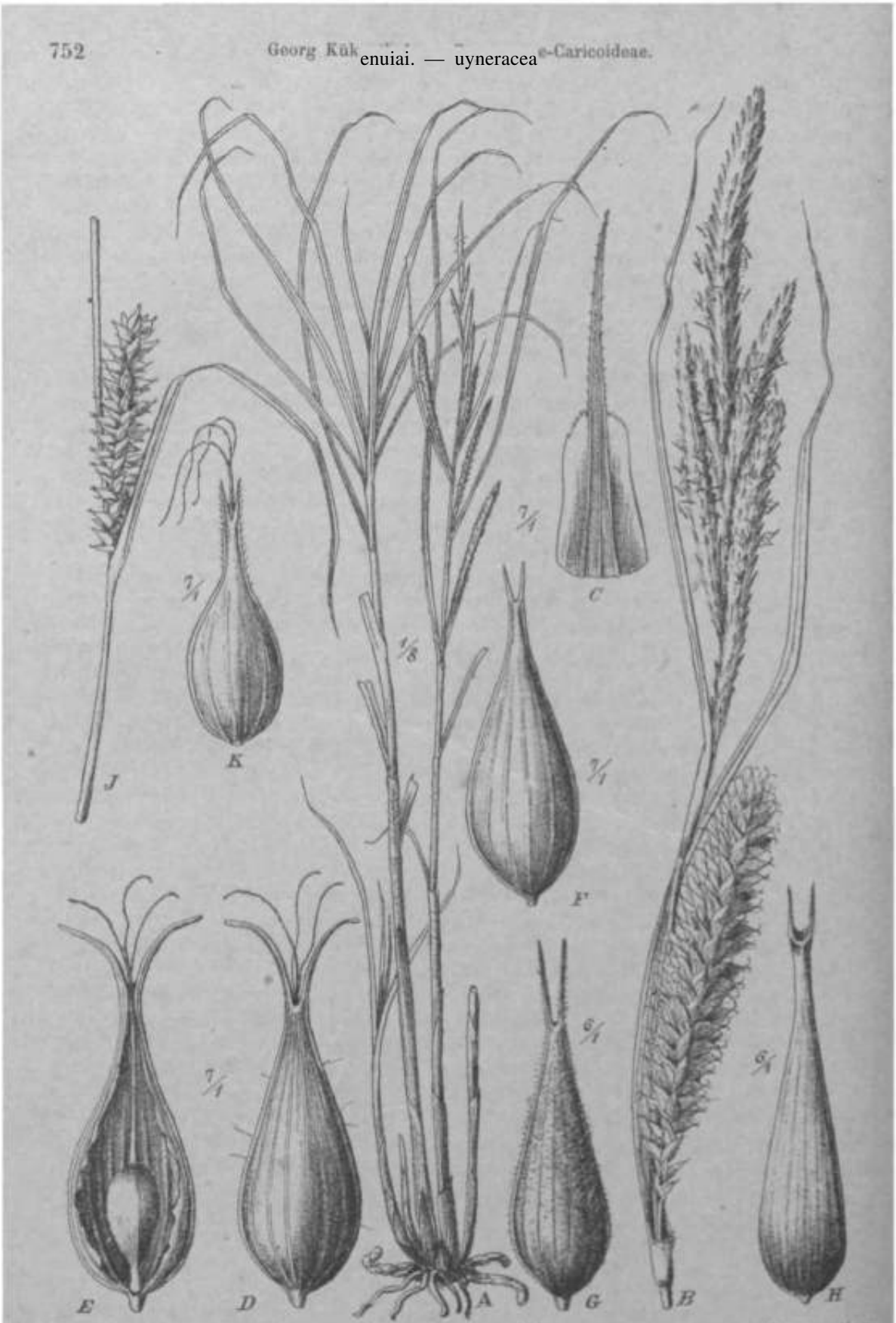


Fig. 128. *A—E Carex* ***ariataia*** R. **Br.** .1 **Habitus dtnuaat.** *H* **P«« suprciaa** i nflorescentiae. *C* Sq**muna Horia** '.:. ***D*** Utriculus. *E* Idem **longHudinaltter** seclus. — *f* subsp. ***orihostaehya*** •. A. Mey. Utriculus.— *Q* **Bubsp.** //. *chocarya* Mii<hlci[](. **(Jtrlculus.** — *II* subsp. *Baldei* Kükenth. I triculas. — *J*—A' (• ***drgmophila*** Turc/.. *J* **Pars tma tnfforesccntiae. A Otrtculaa.** [con. origin.]

3)5 partim; Uritton a. Brown, 1. c. 302 fig. 703; Kukcnlli. in Bot. Ccntralbl. LXXVIL (1899) 89; Meinah. 1. c. 370 **partim;** ASHRTS. **el Graebner, J. t** 223.— ***C. tUherodea*** **Spreng.** Syst. Veg. **III. (1826)** 828. — *C. **orihosiachys*** **Rupr.** BtMlr. **Pfzkunde.** russ. Reich. IV. (1845) 87 partim (sc. pi. petropolit.); Trevir. in Ledeb. R ross. IV. (1882) **316 partim;** Meinsh. Fl. ingr. (1878) 421, non C. A. *Hey.* — *G. aristata* van. *longo-loneeata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XVIII. (1854) 102 (fide L. H. Bailey). — *C. vcsicaria* X *hirt-i* Winmi. **Denkscbr. BOjabx. Best Scnles. Gen. (i 853)** 150 **el H. Schles,** ed. 3. (1857) 71, non Fick. — *G. Siegertiana* Uechtr. in **Veih bot** Ver. Brandenb. **VIII. (IS66)** 103 — *G tricliocarpa* var. *aristata* **Baflej to** <'oult. Bot. **Gaz.** X, fi **885}** ***191*** el in Proc. Amer. Aead. XXII. **(1886)** 75; **Macoim,** *I* **c 175.** — *O. aristata* var. *Brownniana, cajamcà* **et *Siegertiana* Aschers. in Bar. deutsch. bot, Ges. VI.** (1888) 290. — Rbizoma **stdoaea ralldos** agens. Culmus CO—120 cm **altua taHdua triqueter** UCTIB **»el** npice BCBbrinsculuB alte foliatus, **ban** incrassata vaginis magms **aphylhfl atro-pnr-** pureis obtectus. Folia culmuin subacquanLin, itla **sorculorom** si,erilii>: congcsU **colmam** supcrantia 3—7 **mm lata plana septato-nodosa** subtus (rarius uUrinque) pilose laele vindia sulrifrida lon^c vnfdnantia, vaginae **birtae** gross,' **ruflco-wticulatim** fissae. Spiculae r? 3—4 **(rarius ad 7) lineari-cylmdricae** 2—4 cm lougae **approxunatae,** *u-nu-* **aeae 2-^5 sabclavato-cylindrica*** i **B cm** loogae deusae basi laxiores **crassae crectae,** superiores pawn remoUe **eubse^iles, tafedorea** 1—2 magis distantes longiua **pedun-** culatac. Bractcae foliaceac, inferiors 1—2 culmura superantes el **vaginantes, vaginae** pilosae ore vUlosae. Squamae nblongo-ovatae **ftpic6 tnmcatae** vel emarginalae **cdiatae, e dorso riridi** Lrinmi in ;irislam **Bcabram** cxcurrentes, a* **fernigtaeae, L castaneafi ioibus** lualinue vel **pftllcscentes. OtricuU nqoamaa superantea uuberei maea** ovato-coDici obtuse trtgoni fi-8 mm **loogi bmnneo-viridea** glahri vel **parcissime pitoBl nauHicosUU, bad rotundata bretiter** stipitali, **apiee in retrain loogaoi latiuscttlum profunda btfureatqm** Mibseoeim **attenaati, crura loDga aristifonnia rficarvata.** *bxa* I indusa **dimidio** brevior **elUpsoidea** trigona slipitata. Stylus **Qrmiis baei aequaliB. Sfa aata** 3. — Fig. *i%& A—E.*

Suranflge Wiescn ...id **GebaMhfi in Europa** s,ll,»: Sudoal-Finnland in **KareUen** lullcn (ElMug!, **Cajajxder et Licdr....I, Popplnil,** Bergrotb. Mrul- und Siidrussland, von **Ingrien, Koatroma** und **Hoakau b« Santaw and Charts** zer«Uv,a .M.in.hnusen n. 729!). **ta** der iiorddeiil.eheo I'^e^ne noch **zwei** vmprengte **Standorte:** Inowraz]nv in Posen **(Kneioker a. **•!, SiOaJj** »nd Kami, **ia** Schlesien (F. Sennit*, herb. norm. **n. 5781, Callier** n **S78l, K"** «. **839!).** Die Angnbe aus Norwegen(cf. **Blytt, Norg. F. L [U6l] I J** "

Vod^im: Ubftn, Om* (Gold, > pa«l), « •*"•"),
und Ylvk-CliMt **an der** Lena (Cajunder!), Aldan Podjakonow. **bis Amurland Ma^o. NordLeiika: v ,ch Coluznbu, and Athabaska duH,** Dze canadisebe P»irieregion bis **Ontario** (Bourgeau!. .1 lla.-uu' «• ^ ,

fn.fi. glabra Uwlnr. **in** V,H, **bat Ver. Brandenb. m (*866)**
I. c go. **-1 Folia atricali glibemni #**
Hu35|and: I); ^harkow (C«r«ia«wl); Easan, Dirtr.

S;. S/fSSTlm — p 2 angustior, **Graebner e. Kükenth. in v,,,. boL « Braetea ima aon vd bre-**

KiKith, L «94: Trev. in Ledcb. *VL* row. IV.
w.ir. 1L • (18(6) 283 (excl. var.). — *C. orthostachys* var. *gen*

Fl. amur. (1 859) 316. — *C. aristata* Boeck. 1. c. partim; Franch.^n Nouv. Arch. Mus. Paris X. (1898) 82 partim; Meinsh. 1. c. 370 partim. — *G. trichocarpa* var. *orthostachys* Kiikenth. in Bot. Gcntralbl. 1. c. 92. — *G. amurensis* var. *mandschurica* Kiikenth. 1. c. 95. — *C. glabenrima* Meinsh. 1. c. 369 pro maxima parte. — *G Raddei* Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 381, non Kiikenth.— *G. aristata* var. *hirtaeformis* Leveille eL Vaniot in Hull. Acad. intern. Geogr. bot. Le Mans 3. ser. XI. (1902) 68. — *C. aristata* var. *orthostachys* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 272 pro parte. — *?G. fusdfructus* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 742. — Culmus 30—75 cm altus subvalidus acutangulus superne scaber, basi minus incrassatus et vaginis brevibus aphyllis purpureis obtectus. Folia glabra 3—5 mm lata, vaginae tan turn plerumque pilosae vel scabrae. Spiculae *tf* 1—3 anguste cylindricae, femineae 2—4 subclavato-cylindricae 2—4 cm longae remotae. Bracteae ibliaceae inflorescentiam superantes cum vaginis glabrae. Squamae *Q* longe acuminato-aristatae. Utriculi coriacei 6 mm longi glabri in rostrum rigide bifurcatum sensim desinentes, crura subulata breviora quam in *G. aristata* vix divergentia. — Fig. \%8 *F.*

Nord- und Ostasien: Sibirien: Omsk (Golde!); Altai (C. A. Meyer!); Minussinsk (Martianow!); Dahurien hauflg (Turczaninow!, Bunge!, C. A. Meyer! u. a.).. Amurland (Komarov!). Mandschurei: Ussuri, Grigorjewka (Palts chew ski!); Schin king (J. Ross n. 16!). Ostmongolei: Gehol (A. David n. 17431). Nord- und Ostchina: Peking (Tatarinow!); Shantung, Tschifu; Kiang su, Shanghai; Nganhwei, Nanking. Japan: Yesso, Sihnpfe von Noboribet su (Faurie n. 10070[1)IS]!), Kunashiri (Faurie n. 5147!). Nördlich noch auf den neusibirischen Inseln gefunden: Insel Ljachow (Bunge!). — ?Assam; Luckimpore (C.B.Clarke n. 37814! planta nimis juvenilis).

Var. /?. maxima Kiikenth. — *G. trichocarpa* var. *maxima* Kiikenth. 1. c. 93. — *G. orthostachys* var. *drymophila* Regel in Tent. Fl. ussur. (1861) 167, non Turcz. — Culmus elatus validus obtusangulus. Spiculae Q crassiores subsessiles. Utriculi 10 mm longi.

Sibirien: Omsk (Killomann!). Am südlichen Amur, unterhalb Aicho (Maack!). Am unteren Ussuri, oberhalb der Kii-Miindung und am Sungatschi (Maack!). Ostmongolei (A. David n. 1865!).

Subsp. C. triehocarpa Muehlenb. in Willd. Spec. pi. IV. (1805) 302; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 47 et 81 t. Nnn, fig. 148; Kunth, I.e. 484 (excl. synon.); Boott, Illustr. I. (1858) 58 t. 152; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 314; Bailey, 1. c. 75 et in A. Gray, 1. c. 598; Macoun, 1. c. 174; Britton a. Brown, 1. c. 302 fig. 702; Kükenlli. in Bot. Centralbl. LXXVH. (1899) 91. — *G. trichocarpa* var. *turbijmta* Dew. in Aincr. Journ. of Sc. XI. (1826) 159 t. M, fig. 42 (mala). — *G. striata* TCarey in A. Gi\-n, Man. ed. 1. (1848) 561, non Michx. — Sicut *G. orthostachys,* sed: Vaginae glabrae. Spiculae (j[1] 2—6 lineari-cylindricae. Squamae Q lanceolatae acutae vel e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi per totam superficiem hirti. — Fig. 128 *G.*

Sümpfe und sumpfige Wiesen in Nordamerika (Link n. 593!): Von Neu England und New York (Knieskern!, A. Gray n. 196!, Sartwell n. 133!) bis Michigan und Oregon (Cusick n. 841!), nordwärts noch in Ontario, aber selten. Südwiirts bis Georgia, Missouri (Bush n. 712!) und Kansas.

Var. *p.* imberbis Gray, Man. ed. 5. (1867) 597; Bailey, 1. c. 75 et in A. Gray, 1. c. 598; Kiikenth. 1. c. 92 (excl. pi. sibir.). —Vaginae folionim saepe scabrae. Utriculi glabri vel ad margines sursum scabri.

New York (Clinton!) bis Minnesota und Nebraska ^H. J. Webber n. 21[n]

Var. y. laeviconica (Dew.) Kiikenth. — *G. laeviconica* Dew. in Amer. Joui. of Sc. XXIV. (1857) 47. — *G. trichocarpa* var. *Deweyi* Bailey in Coult. Bot. Gaz. V (1885) 293 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 75; Kukenth. I.e. — Folia a»-gusta basi plicata. Spiculae *Q* breviores sessiles. Caeterum ut /?.

Canada: Manitoba; Assiniboia (J. Macoun n. 16664!). Union: Dakota; Jowa.

Var. <S subaristata Kiikenth. var. nov. — Spiculae *Q* 7 cm longae erassae. Utriculi 9 mm longi hirto-pilosi.

Michigan: Agricultur College (G. H. Hicks!).

Subsp. D. Raddei Kiikenth. in Bot. Centralbl. LXXVII. (1899) 97, vix Komarov. — *G. glabernina* Meinsh. 1. c. 369 partim. — Culmus 20—35 cm altus gracilior curvatus acutangulus superne scaber, basi vix incrassata vaginis aphyllis brunneo-purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia accrescentia culmo breviora 2—3 mm lata glabra, vaginae interdum pills singulis obsitae potius glabrae. Spiculae *tf* 1—3 subclavalo-lineares, femineae 2—3 subclavato-oblongae 2—«VJ cm longae cnissae basin versus laxae. Bracteae foliaceae culmo breviores vaginantes. Squamae *Q* lanceolatae acuminato-aristatae. Utriculi coriacei oblongo-lanceolati 7—9 mm longi flavo-virides glabri, in rostrum longum rigide bifurcatum sensim attenuati, crura lineari-lanceolata purpurascentia intus scabra non divergentia. — Fig. 128 if.

Ostasien: Amurland (Radde n. 8!), Burejagebirge (Radde n. 19 partim!). Mandschurei: Am Alawflusse (Radde!).

Var. *(j.* eriophylla Kiikenth. var. nov. — Culmus firmior. Folia latiora subtus f'um vaginis hirto-pilosa. Spiculae *Q* 3 cm longae.

Korea: Sandige Graben bei Tschinampo (Faurie n. 944!).

793. C. drymophila Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 104 (nomen solum); Komarov, Fl. Mansh. I. (1901) 383. — *G orthostachys* Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 316 partim. — *C. orthostachys* var. Turcz. in Fl. baic.-dahur. II. 1 (18:>6) 284. — C. *orthostachys* var. y. *drymophila* Maxim. Primit. Fl. amur. 1859 316. — *a amuremis* var. *3. drymophila* Kiikenth. in Bot. Centralbl. LXXVII. (1899) 96. - *C\ pseudo-Mrta* Meinsh. 1. c. 371 pro parte. — *G. Turcxaninowiana* var. *Beaurepairoci* Leveille et Vaniot in Bull. Soc. d'Agric. de la Sarthe LX. (1905) 79. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—90 cm altus subvalidus obtuse triqueter laevis, ad basin vix incrassatam vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis longe obtectus. Folia accrescentia culmo breviora 5—1 0 mm lata plana laete viridia submollia longe vaglnantia cum vaginis glabra vel inferiora parce pilosa. Spiculae *(f* 2—4 Hneari-cylindricae contiguae, Q 3—4 cylindricae 2—4 cm longae imprimis basin versus laxiflorae remotae, superiores subsessiles, inferiores longe pedunculatae demum saepe nutantes. Bracteae foliaceae, inferiores inflorescentiam subsuperantes vaginantes. Squamae Q lanceolatae acuminato-aristatae pallide fuscae dorso late vindi tr.nerves demum dWaricatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes submembranacci ovato-conici subinflato-trigoni 4 - 6 mm longi brunneo-virides glabri pluncostati, basi i-otundati, apice in^strum longum latum marginibus hispidulum ranus laeve- ore pur-Pureo grosse bifurcllm subabrupte desinentes, crura lanceolata rigida mediocnter longa non divergentia. Nux laxe inclusa subobovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 sublonga. — Fig. 128

Ostasien: [illegible] und Flussufer auf Sandboden in Ostsibirien: Baikalien, am Bache Chara-Murin (Turczaninow!); Ajan (Tiling!;; Kamtschatka (Wudowski!, Eschscholtz!). Amurland (Maack!). Sudussun (Albrecht!). Mandschurei (Komarov!). Nordkorea: Distr. Musang (KomaroTl). China. Wang su (D'Argy et Beaurepaire!). Sachalin (Augustinowiczl). Japan. Yesso, Wer des Yurap gawa (Faurie n. 10240!).

„ Var. /?. udensis (Meinsh.) Kiikenth. - (7. mfe^ Memsh 1. c. S6.6, non Kukenth. _ a *Bongardiam* tar. ^«rffc Trautr. et Meyer, Fl ochot (1856) 401 "• "esfcato Kiikenth. in Finska Vet. Soc. Forhandl. XLV. n. 8. (1902-3) H. - Culmus Sracilior. Folia nonnisi 2 - 3 mm lata. Spiculae £ graciliores densiores.

Ostsibirien. Mundung des Flusses Uda (Middendorff!); ^ ^ . et be^Ytyk-Ghajd und an der Mundung des Viljtij (Cajander!); Burejaquellen (Fr. Schmidt!). Korea: Soul (Faurie n. 946!).

Var. y. roduota Kiikenlh. var. nov. — bpicuia a, i, y a. "reviores "triculi saepe parce hirti brevius rostrati. Culmus et iolia sic.l in var. *p.*

Nordjapan: Yesso, Wälder von Shibecha (Faurie D. 5258!),' Kamikawa (Faurio n. 6547!).

Var. *d.* pilifera Kükenth. var. nov. — Spiculae g densiores. Utriculi flavescentes ± hispidi.

Korea: Pyeng-yang (Faurie n. 949!), Ouen-san (Faurie n. 4 **380**!), Diamantberg (Faurie n. 1384!).

Var. *s.* akanensis (Franch.) Kükenth. — *G. orthostachys* var. *hirtaeformis* Maxim. 1. c. 316; F. Schmidt, Reis. (1868) 198, non Pers. — *G. orthostachys* Fr. Schmidt, 1. c. 71, non C. A. Mey.? — *C. Bongardiana* Fr. Schmidt, 1. c. 197, an etiam C. A. Mey.? — *G. hirta* var. *glabrata* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 104. — C. *hirta* var. *y.* Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 319. — *G. akanensis* Franch. in Bull. Soc. phi lorn. Paris 8. sér. VII. (1895) 51 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 83. — *G. hirta* Franch. in Nouv. Arch. 1. c. 86, non L. — *G. amurensis* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVII. (1899) 94 (incl. var. /?. *abbreviata)*\ Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 382. — *C. pscudo-hirta* Meinsh. 1. c. 371 partim. — *G. burejana* Meinsh. 1. c. 368. — Folia inferior a cum vaginis utrinque dense hirta, superiora nonnisi subtus pilosa. Spiculae Q 3—7 cm longae. Utriculi parce pilosi vel glabri.

Dahurien: Am Schilkafluss (Turczaninow!). Amurland: Am unteren Amur häufig (Maximowicz n. 855!), am oberen Amur oberhalb der Ononmiindung (Maack!); Burejagebirge (Radde n. 19 partim!, Fr. Schmidt!). Mandschurei. Nordkorea: Distr. Musang (Komarov!). Sachalin: Sandige Flussufer (Fr. Schmidt!, Glehn!). Nordjapan: Yesso, Wälder von Akan (Faurie n." 10659!), Nemuro (Faurie n. 5573!), Sapporo (Faurie n. **341**!).

Species mihi ignota.

C. Blankinshipii Fernald in Erythea VII. (1899) 121. — Gulmus 1 m altus gracilis laevis. Folia 5 mm lata brevia cum vaginis pubescentia. Spicula *q&* clavata 15 mm longa subsessilis, (J approximatae. Squamae *Q* orbiculares vel ovatae ciliatae purpureae vel brunneac aristatae. Utriculi squamas superantes elliptico-lanceolati trigoni hirsuti, nervis 10 percursi, in rostrum leviter bifidum sensim attenuati. Stigmata 3.

Californien: Hydesville in Humbold County (J. W. Blankinship, n. v.).

Hybridae specierum ad sectiones diversas *Eucaricis* pertinentium.

C. Hudsonii X **riparia** Pampanini. — *C. riparia* forma *rcdbsa* X *stricta* Pnmpanini in Ann. Bot. Pirotta I. (1904) 135 — 141 t. XL — C. *Nicolojfii* Pampanini, 1. <• 135. — A *C. riparia* spiculis (j* 1—3 ramoso-clavatis, bracteis superioribus angustissimis setaceis basi auriculis margine brunneo-purpureo membranaceo munitis culmum non excedentibus, squamis atro-purpureis nunc muticis nunc mucronatis, utriculis compressis pallide viridibus superne granulatis rostro subintegro praeditis et stigmatibus 2 differre dicitur. Hisce notis ad *C. Hudsonii* tendit, a qua rhizomate stolonifero foliisque latis abhorret.

Norditalien: Venetien, am Ostufer des Sees von S. Maria bei Vittorio unter den Stammarten (Pampanini).

Not a. Combinationes specierum di- et tristigmaticarum adhuc promulgatae plerumque in erroribus determinationis conditae erant. Haec tamen ex tabula et descriptione ampla revera speciem distigmaticam et speciem tristigmaticam in connubio raixtas monstrat. *C. riparia* loco indicato non typice sed in forma monstrosa (spicula terminali (J 2—3-partita) occurrii.

C. crinita X **prasina** Bailey. — *G prasina* X *crinita* Bailey in Coult. Bot. <kiz. XXI. (1896) g.

Atlantisches Nordamerika: New Jersey, Summit (J. R. Gurchill, n. v.)- Haec forma habitum *G. prasinae* revocare dicitur. Westvirginien: Summers Co. (G. F. Millspaugb, n. v.), e\ Bailey habitu *G. crinitae.*

C. crinita **x** seabrata **Fernald. ~ *C. seabrata* X *crm&a* Fernald ex Baile; in Coult. Bot. Gaz. XXL** (1896) 8.

Atlantisches Nordiimerjka: **New Hampshire,** Ml. Clinton (G. Kennedy, **n. v.).**

C. montana x umbroBa Bausskneeht in Mitlh. thur, bot. Vei\ **VI.** (I888J 3 ; et in I'...T. **deutach.** boL. GCB. X. (1890) 13). — i ***ris*** Hausskn. **1.** c. — *hngifolkt* **X** *montana* **Appel in** Ber. **Schweia. bi f* 89 S) 96. — *C. psetedo-l>(>i;i,-rhi:<i* Watebecker r. hot. Zeitschr.** XLIII. (1893) **284.**

Thuringen: Ettersberg bei Weimar (Bauasknecht I, Bornmttllerl). S.-hwei **Zofmgen [AppelJ. Westungarii: Wak bei Gfine** ^Vaisbecker). — **gatens die Th^ringer PBaoze** sdieint mir narb zabtreichen Oi'iginalexL'm-**plaren our** cine C. ***montana* forma *remoiifiora* zu** ^'in.

C. caryophyllea X erieetornm Saaio. — ***G. crieetorttm X* «ema** Sonio in **Bot,.** nillil. **Vi. (1881)** 443; Neumaji. **> II [1904)** 703. **— *G. crmtorum* *-ox* Kneucker in Mjtth.** bud. bot. **Ver. (1895) cxtr, 7. — *C. Saniomt* K. Richter, Pl. europ.** I. **(<880)** (70. — Rhizoina stoloncs salis longos **ej»ilt«i».** Calmua 15 mi altus gracilis **obtuse trigueter** Jaevi^. **Polia culmo breviora rigida.** Spiculae 3, **termi-**nalis *rf* **Bobdafrato-Hnbaris, lateralea J L oblcaigo-ovatae approiimatae** scssilcs. SIJM;I-mae **oTatae obtasae fusco-branoeae niddolae marginibas late byalinae parcius** i^ili.itao. **ULricuii obovati** pubescentes **pleromque BierQes.**

Schweden: GoUaad Hcjiit; (AliJt'venfrren}. OstpreuBen: Bei Lyck [Sanio, •I- v.). Baden: **PriedrichsfeJd** (Kneucker!).

C. caryophyllea X **pilulifera lechers, el Graebner. — *G.pil/uHfera* X *cartfo-phyUea* Eschew,** ct tiraebner, Svn. II. *1.* (1902) *i%9.* — *G. l'» ulii* Asc liers. el Graebner, '• c. **129** (<jtio;id **deseriptfonem,** seit umi (.-juoiiil **specimina** e loco **bidicato). — Rhis** •lense uaespilosurn et stolones breves tenues adseeudeiilea **emittens. Cnlnons 30 cm alttis** li'i'nis **triqaeter** sursiim **Bcabriuscnlus. Folia cutaam acquantia :'—'.\ mni lata scabra Bacoida, ragmae** inCeriores **brunneae marddae. Spicutae 3—4, terminalia -J[1] brevis oblooga, laterales 2—3 L oblongo-ovatae,** snperioren **q^tcuJao liguae ties,** im;i **pannd remota sabaesailis** bractea **foliacea breviter** vaginante ei lente **suflulta. Squamae** 'J ovaiae subacutac **castaneae margMbus anguste hyaiioae. Utriculi at** in ***0. i'ihit>frni*** $_y$ **plerumque rterites.**

Pommern: Steitin: Am Clebower Wegc **nahfl dem Goldbach (A. i: Psull) und im Walde Kfll Polcho [A. R.** l'nul!J; Polzin, **Chauasee bei** Zabelsdorf (A. II. Paul[1]; N o u . Habitu ***Q, • yopkyUeam* buprimu stolonea, forma** spied Squmnamm indie

C. caryophyllea X **nitida. — *C, niHda* : *caryophyUea* Aschers. et Graebner, L c** 129. **—. *c. ifadMa ndi Suteri* AscheM. el Graebner, 1. c. (30. — I P- Sauter in Oste** r. bot. Zeitschr. **XLIX. (1899)** 353.

AugebJicli in Tirol; l.imlSL-hoaberg **bei** linzen (F. Sauter, n. **v.J.**

C. debilia x **virescens Railey** in **Coult.** Bot. **Gaz. XI. (1886) 3S9** *1:1* **in A. Gray, Hat** ed. • **(1890)** 60i. **— Gracilw. Folia culmo tongiora scabra,** Spiculae «—3, terminali s gynaecan **Ira (pars L brevisj, lateral! cm** longae erectae. Utriculi squamas d **iplo** superantes lanceoiatti-nviiii **leviter pnbescenteB** nervosi brcvirosti ati.

Atliiiit is. lies Nordamerika: Mat re \<^\ Boston **Faxqn i**

C. arctata >; virescena Peroald I ernald in Rhodora II. (1800) **no._____CulmUB** 60___80 **cm** "llus gracilis. **Folia** 3—4 mm lata **imprimis** ad vagi[1]**'as pilosai** Spiculat- **pedqnculalae. Olriculi** ut in C *Qrf-t.<ttfi*$_t$ **sed eaepe minute pobescentes,**

AMMH! i.--li.-> **rnerika ^>-^r Hampabirf, unto den Staaaunai**

***• I. FernaldJ.**

C. gracillima X triceps. — *C. graeilKmo* >: *hirsute* BaiL y in Mem. Torr. **bot.** III]' ***I*** **((883) 76 et io -\. Gray, I. c. 604 •! in Bull. Tort** bot. **CJub W. It**

420. — *G. MrsUta* var. *pedunculate* Schwein. et Torr. in Ann. Ly,c. N. York. 1. (1825) 323. — Folia minute pubescentia. Spiculae $ oblongo-cylindricae 1 y_2 cm longae ercctae. Utriculi costati minute asperuli.

Atlantisches Nordamerika: Massachusetts, Stockbridge; New York, Newburgh und Philippstown (Barratt).

C. Halleriana X Michelii Fiek in Aschers. et Graebner, Syn. II. 2. (1903) 232.

Angeblich im Banat: Im Donauthale bei Svinica (Fiek, n. v.).

C. limosa X livida Kihlman in Hjelt, Gonsp. Fl. fenn. III. (1895) 298 in nola. — *G. imandrensis* Kihlman, 1. c.

Finnisches Lappland: Am See Umpjavr (Kihlman, n. v.).

C. magellanica X panicea Note. — *G. panicca* X *irrigua* A. Not0 in Troms0 Museums Aarsheft. 23. (1900) 1K6.

Finmarken: Maristuen bei Troms0 (A. Not0, **n.** v.).

? C. Hornschuchiana X panicea Kiikenth. — *G. panicea* X *Hormchuchiana* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. I. (1895) 3. — (7. *panicea* X *fulva* Aschers. et Graebner, 1. c. 231. — *C. Duereriana* Kükenth. ex Aschers. et Graebner, 1. c. — Rhizoma stolones breves agens. Gulmus obtuse triqueter subscaber. Folia brevia lata glaucescentia. Spiculae *Q* longiores tenuioresque quam in *G. Hornschuchiana.* Bracteae perlonge vaginantes. Squamae Q muticae. Utriculi plurimi steriles.

Hessen: Bachrand vor dem Dorfe Hausen bei Offenbach a./M. (Kiikenthall).

Nota. De origine hybridaria hodie dubius factus sum. Nam utriculi fertiles, qui adsunt, semper characterem *C. Hornschuchicmae* praebent, pro cujus forma sterili planta nostra forsan haberi possit.

C. pseudo-cyperus X rostrata Thorstenson. — *G. ampullacea* X *Pscudoeypcrus* Thorstenson in Vet.-Akad. Förh. Stockholm L. (4 893) 278; Blytt in Vidensk. Selsk. Forh. Christiania **(1897)** n. 2. 11. — *G. Schmidtiana* Junge in Verb, naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. **(1904)** 22. — *G. Justi Schmidtii* P. Junge in Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 49. — Rhizoma laxe caespitosum interdum stoloniferum. Gulmus validus triqueter parce scaber. Folia 3—5 mm lata, vaginae basilares brunneae parce reticulatim fissae. Spiculae 5—6, superiores %—3 Q?, inferiores Q cylindricae remotiusculae pedunculatae subnutantes. Squamae *Q* lanceolatae acuminato-aristatae fcrrugineo-fuscae. Utriculi lanceolato-ovati subinflato-trigoni multicostati, in rostrum longum bidentatum subsensim desinentes steriles, crura porrecta (breviora quam in *G. pscudo-cyperus*).

An wenigen Stellen mit den Stammarten. Norwegen: Ghristiania, Fornebotjem (R. Fridtz). Schweden: Dalaroe bei Stockholm (Thorstenson). Norddeulsche Tiefebene: Lüb^eck, Moor bei Curau (P. Junge!); Pominern; ^pi Pferdebruch bei Wusterbarth (A. R. Paul!).

Gl. Junge, 1. c. formas 3 sequentes distinxit:

A. *super-pseudocyperus* Junge. — Gulmus acutangulus scaber. Folia laete viridia lata plana. Spiculae *Q* parum remotae longe pedunculatae. Bracteae latae culmum longe superantes. Utriculi sensim longerostrati.

B. *intermedia* Junge. — Gulmus sub inflorescentia laevis. Folia angustiora intensius viridia. Spiculae *Q* remotiores breviter pedunculatae. Bracteae angustiores culmum aequantes. Utriculi abruptius et brevius rostrati.

C. *super-rostrata* Junge. — Gracilior. Folia angusta subinvoluta. Caeterum ut **B.**

C. pseudo-cyperus X vesicaria R. GroB in Allg. bot. Zeitschr. XI. (1905) 23. — *G. Wolteri* R. GroB, 1. c

WestpreuBen: Tiegenhof (R. GroB, n. v.).

C. riparia X rostrata Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. VII. **(1889) 185;** Laurell in Allg. bot. Zeilschr. VI. (1900) 198; Aschers. et Graebner, I.e. 219: — *C. Bcckmanniana* Figert, 1. c. — *?C. vesiciformis* Peterm. in Flora **XXVII. (1844)** •339. — ?C. *innocua* Wallr. in Linnaea XIV. (1840) 669. — Culmus 60—90 cm

alius validus in feme obtuse Iriqueter superne acutangulus scaber. Folia culmuni subsuperantia 5—8 mm lala plana coriacea glauca, vaginae inferiores purpureae reticulatim h'ssae. Spiculae Q^ 2—4 lineari-cylindricae vel crassiores contiguae, femineae 2—4 cylindricae 4—8 cm longae 8 mm latae densiflorae remotae, inferiores db pedunculatae. Squamae Q lnnceolatae acuminatae fuscae. Utriculi oblique patentes submembranacei oyalo-conici subinflati brunneo-virides nitidi plurinervosi, in rostrum mediocre grosse bifurcatum subabrupte desinentes steriles.

Schweden: Upland, Norsumda (Almquist!); Sōdermanland, am See Ellwiken (Berggren). Norddeutsc.hland: Holstein, Grāben bei Nindorf (J. Schmidt!), Meldorf (J. Schmidt!), Hennstedt (J. Schmidt!); Liibeck, Curauer Moor (P. Junge!); Ostpreufien, Weszkaller Forst im Kreisc Pillkallen (Grūtter); WestpreuBen, auf einer Wiese zwischen Luschkowko und Grutschno im Kreise Schwetz (Grūtter); Schlesien, Knimmlinde (Figert!, Callier n. 274!); Sachsen, am Schambert bei Leipzig. Schweiz: Zofingen (Liischer!).

Duae formae distinguendae sunt:

A. *super-riparia* Kukēnth. — Culmus robustior. Folia latiora. Spiculae (j* ', vlindricae fuscae, *Q* crassae.

B. *super-rostrata* Kukēnth. — Culmus gracilior. Folia angustiora. Spiculae CT lineari-cylindricae dilutiores, *Q* tenuiores.

C. riparia X **vesicaria** Simonkai, Enuni. Fl. Transs. (1886) 536; Laurell in Bot. -Notis. (1898) 104 et in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 197; Aschers. et Graebner, 1. c. 219. — *0. riparia* subsp. *gracikscens* Hartm. ex Anderss. Cyp. Scand. (1849) 16 l»ro parte. — *G. csomademis* Siraonkai, 1. c. — Culmus acutangulus supernc scaber. Folia 4—6 mm lata plan:i graminea subrigida. Spiculae rf 2— 4 subcontiguae, femineae 2—5 cylindricae subdensiflorae pedunculniae. Squamae *Q* ovatae cuspidato-aristatae. Utriculi ovato-conici subinflati brunneo-virides submembranacei, in rostrum mediocre gracile satis profunde bifurcatum abeuntes steriles.

Schweden: Vestmanland, Kilsta (A. E. Luhr!); Sōdermanland, bei Styreborg und Sorunda (Laurell, n. v.) und bei Djarsnās am See Styran (Berggren fide Laurell). Angeblich in Schlesien, im Bienowitzer Bruch bei Liegnitz (Figert, n. v.) und in Sachsen, bei Schōnfeld (fide 0. Kuntze). Siebenbiirgen: Kukojszciis, 1000 m (fide Simonkai).

C. lasiocarpa X rostrata Figert. — *C. rostrata* X *fUiformis* Figert in Allg. bot. Zeitsdir. IV. (1898) 155; Laurell, I.e. V. **(1899) 171.** — *G. rostrata* X *lasiocarpa* Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. **(1898)** 168 et Synops. II. 2. (1903) 226. --- Culmus 40—70 cm altus gracilis inferne subteres superne obtuse triqueter nonnisi sub spica scaber. Folia 2 — 3 mm lata plicata vel canaliculata glauca rigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae *tf* 2 elongato-lineares ad 6 cm longae, *Q* 1—2 (raro 3) cylindricae 3—4*/2 cm longae densiflorae parum retnotae, ima breviter pedunculata. Bracteae foliaceae evaginantes, ima inflorescentiam superans. Squamae Q anguste lanceolatae fuscae mucronatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes subcoriacei oblongo-ovati 5 mm longi stramineo-virides laxe hirti pluricostati, in rostrum breve grosse bifurcatum abrupte contracti steriles. Stigmata 3.

Schweden: Sōdermanland, T0l0 (Laurell!). Norddeutsche Tiefebene: Pommern, Datjower Moor (A. R. Paul); Holstein, Ahrensfelder Teich (P. Junge!); Moor bei Nordhastedt (Junge!); Schlesien: Reisicht bei Haynau (Figert!).

C. lasiocarpa X vesicaria Kiikenlh.; vix Aschers. et Graebner. — Culmus *b0*— 60 cm altus subfirmus acutangulus supeme scaber. Folia culmo breviora 3—6 mm ht a plana laete viridia, vaginae inferiores brunneo-purpureae valde reticulatim fissae. Spiculae (^ a—4 contiguae, 2 1—2 cylindricae 3—4 cm longae 7 mm latae densiflorae parum remotae, ima longe pedunculata. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae g oblongo-lanceolatae acuminatae fuscae. Utriculi subcoriacei

oblongo-ovati 5 mm longi stramineo-virides tenuiter hirti plurinervjosi, in rostrum breve bifurcatum subabrupte desinentes steriles. Stigmata 3.

Mil Sicherheit nur in WestpreuiSen: Sumpf zwischen Bietowo und Neumühl (R. Gross!).

C. hirta X **rostrata** Kiikenlh. hybr. nov. — Gracilis. Culmus obtusangulus laevis. Folia 1 '/2 — 2[1]y2 mm ^a marginibus subinvoluta utrinque et ad margines cum vaginis pilis brevibus obsita aeque atque bracteae (perangustae) culmum longe superantia. Spiculae Q* 2 lineares, harum squamae apice tantum ciliatae. Spiculae Q 2 vel 3 tenuiter cylindricae parum remotae, squamae longe aristatae. Utriculi ovalo-conici parce breviter hirti, in rostrum longum profunde bifurcatum subsensim attenuati, crura inius scabra. Stigmata 3.

Elsass: Weifienburg (Kneucker!).

C. hirta X **laevirostris** Kükenth. in AUg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 197. — *C. pilosiuscula* Gobi in Arb. Petersb. naturf. Ges. VII. (1876) 224; Meinsh. 1. c. 374. — *G. vesicaria X hirta* Gobi, 1. c; Aschers. in Ber. deutsch. bot. Ges. (1881) 255, non Fiek. — Gulmus validus obtusangulus laevis ad 60 cm altus. Folia 4—6 mm lata valde septato-nodosa subtus pilis singulis perparce obsita laete viridia longe vaginantia, vaginae parce pilosae inferiores brunneo-purpureae non reticulatim fissae. Spiculae (jp 2—3 lineares, *Q* 2—4 oblongo-cylindricae 3—4 cm longae 8—10 mm latae densae, superiores subapproximatae breviter pedunculatae, ima remota longe pedunculata. Bracteae foliaceae culmum superantes vaginantes. Squamae Q? ovatae acutac dorso parce pilosae apice saepius ciliatae, Q lanceolatae aristatae. Utriculi oblique patentes ovati inflati 5—S^ymm longi flavescentes fusco-tincti pilosi, in rostrum mediocre tcnuc bidentatum abrupte contract!t steriles. Stigmata 3.

Russland: Gouv. Nowgorod, Kreis Waldai beim Dorfe Kastkowo auf einem snndigen feuchten Platze (Gobi!).

C. hirta X **vesicaria** Fiek in AUg. bot. Zeitschr. II. (1896) 182 (excl. syn.). *C. Grossii* Fiek in Aschers. et Graebner, 1. c. 228. — C *vesicaria* X *hirta* Aschers. et Graebner, 1. c. — Gulmus 45 cm altus gracilis triqueter superne scabriusculus, basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis reticulatim fissis obteclus. Folia culmum subaequantia 4—5 mm lata plana septato-nodosa graminea superiora glabrescentia inferiora utrinque cum vaginis pilis brevibus parce obsita. Spiculae Q? 2—3, *Q* 2—3 remotae oblongo-cylindricae 3—4 cm longae 1 cm latae densae. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima vix vaginans. Squamae *tf* glabrae, *Q* aristatae. Utriculi ovato-conici breviter hirti oblique patentes steriles, caeterum sicut in *C. hirta.* Stigmata 3.

WestpreuBen: An einem Grabenrand zwischen Tiegenhof und Reinland untcr den Stammarten (R. Gross!).

C. acutiformis X **lasiocarpa** Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. **(1898) 168** et Synops. II. 2. (1903) 228. — *G. paludosa* X *filiformis* Aschers. Fl. Prov. Brandenb. 3. Abt. (1859) 120. — *G. spadicea* X *filiformis* Aschers. Fl. Prov. Brandenb. I. (1864) 797. — *G. acatiformis X filiformis* Aschers.-Lackowitz, Fl. Brand. (1866) 48. — Culmus subflrmus acutangulus superne scaber. Folia 2—3 mm lata plana, vaginae basilares purpureae valde reticulatim fissae. Spiculae Q[1] 2—3 tenuiter cylindricae, *Q* 2—3 cylindricae graciles subdensiflorae remotae, ima breviter pedunculata. Squamae Q longe cuspidatae. Utriculi oblongo-ovati compresso-trigoni evidenter nervosi brunneo-olivacei tenuiter et breviter hirti steriles. Stigmata 3.

Bisher mit Sicherheit nur in Norddeutschland, in der Nähe von Magdeburg in einem Sumpfe bei Pretzin (Torges!). Die eingesehenen Exemplare vom Grunewald bci Berlin (v. Seemen! cf. Verh. Bot. Ver. Brandenb. XXIX. [1887] 18) sind mir zweifelhaft.

C. lasiocarpa X riparia Aschers. — C. *riparia* X *lasiocarpa* Aschers. et Graebner, Fl. xNordostd. Flachl. (1898) 168 et Syn. II. 2. (1903) 229. — *G. evoluta* Hartm. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm **(1818) 156;** Kunth, 1. c. 485; Kunze, Suppl. Riedr. -(1840—50) 33 t. VII; Reichb. 1. c. fig. 646; Boott, Illustr. I. (1858) 49 t. 130; Hl.

dan, Suppi. t W\: Boeck. in Lurcaea XLI. (1877) *Ui]* ^ *U* . I c. 379. — PC
Kochi J2 S-huhl. et Mart. Ft- Wf.rllemh. «B 34) 60 I, ""•• DC - C ^ S ^ T
form A Aschars. Fl. Brandent, 1. (<t«i) 797 ; Figert '" D "*-; ^ 174. —
M89- 151 et in AlIs. bet. Zeitochr. IV. (1898 186; 1.....«D, L c. VI (1900)
*t o t o l * lUL*™*vsMo* e»i*m*.* balm, ^ 1 ^ san-
guln Bap«ne aoaiangd^ Bcaber basi va p nis brunneo-purpure ob-
Lcclus. Folia 3 ^ 7 -.....tati i^.ia vald« nodOM. 8 spiculae ♀ cylindricae crassae.
Squamae Q aristaUie. IMcuB coriacei ovato- . . . . . il ici sinflati cinereo-virides deD8(l, ,, 1
obsoletfi nervosi, sleriles. Sttgmate 3.

Furmue 3 diatiiiguendaa Mint:

A. JC-0At*« 'K. Richter) Kükenth. — *C. evoluta* Win
7 . . - *a* *n^naXI'^n^* Kohte m Österr. " * * * 366;
Figcrt in intoefa. boL Moiiatochr. K. 489S U8 alto AIR; bj • / -. 898)
155. - (7. *pseudo-nutans* Boreau ex E. Martin ; her (1885)
667. - d *Kohtsii* K. ftkhter, B. m v. L (18911 " • ; - £ • *vicaria* × *lasio-*
carpa s. et Graebner, M. NorfoBtd. FL. J98) " « * — Syn. II. 2. (1903)
227, Kükenth. — Hier her wohl ,.....b C. «y.....to Reicbb leon. l. c. t. CCLXVII,
fig. 6 non Willd. und *C. Ue* — Culmus gracilior.
Folia 3 mm lata (rarius lat Spiculae ♂ tenuiter
cylindricae, ♀ cylindricae 6—7 mm latae. des laxe hirti.

Schlesien: In der Tschocke bei Ku immer!, Figert apud Callier
n. 117! et Kneucker n. 237!). Hessen: Obe sen bei Offenbach (Kneucker
n. 236a!). Frankreich: Loir-et-Cher, bei , elles-Sai : :-Denis (E. Martin apud Mag-
nier, Fl. select. n. 2310!).

B. *Callie* spiculae ♂ vere cylindricae, ♀ 8 mm
latae. Utriculi dense hi Hi

Schweden: VVestmanland, Kiisia und St Qtistberge (Lohr!); So ..... •• ; Torö
(Laurell!). OstpreuAen.: SI eszkallener nowitzer
Bruch bei Liegnitz (Callier n. »21!, Kne Baruth,
Gräben b,.; i),.,i-nswitKle fConrad m IIWIWI, herb. norm. !).

C. *I*<K fcr»t Kukenth. — Culmus vaUd«s, FolU 4-7 mm lata. Spiculae ♂
cylindricae, i erassw I era latae. WrlcoH -^e«centes dean hirti.

Schweden: Insel Udingfi bei Stockholm (Wtt«tr»»!); Westmanland, Kilsta
(Luhr!). Rutland: togrieu beim Dwl Saselschye (Me sen!); Livland, Dorpat
(Klinge j — Naeh Boot LUCI, HMI Meiinecj bei Paris gefcnden. Soll früher auch am
Steinb .je bei I In, in Wurttei#er« vorge -'.....• sein> ..... nach Ascherson und
Graebner felill dort *C. lasioca.* pa.

Hybridae ralde dnbiae.

C. glauca X Goodenoug *II* I •> '1903 168. — G WfM^mawm A«he».
mani in Auhers. et Graebne
et Graebner, l. c. .....

Angeblich in Pommern: Jasenitz bei Stettin (Winkelmann, n. v.).

C. u. XXIV. Ber. Naturf. Ges. Graubünd.
aren vom Uetliberg bei Zürich aus *C.*
glauca, tomentosa und *panicea* zusammen.

C. glauca × panicea Dutoit. — *C. panicea* × *glauca* Dutoit in Gremli, Neue
Beitr. III. (1883) 35.

Angeblich in der Schweiz, bei Einsiedeln (Dutoit, n. v.). Die Brügg 'schen
Exemplare von Albis ob Leimbach in der Schweiz gehören teils zu *C. glauca*, —
C. panicea.

C. nig-:: × «mpernren ..... oit in * mli, Neue Beitr. III. (1883) 25.
Schwcii; Rh6neglets(*er l> utoit).

C. atrata X firma **Dotoit,** 1. & *

Schweiz: **Zermatt** (Dutoil).

C. caryophyllBa x ferruginea PAschers. cl. Graebner, I.e. 23). — *0. fa ru-gvnmXpraeoox E.* II. L Kmuse in Bol. CentraM LXXV. **(1898)** iO.

Tirol: Bozeti (v. Fiscber-Benzon).

>j.ecies inccrUe sedis vcl inextricablies.

C. caryophyllaBa I. F, GmeL **Sjst. (17'H)** H2.

Schweiz (ex **Ind. Kew.** = *0. montann).*

C. cernaa .l. F. Gmel. 1. n. U6.

Schveiz.

C. cospitosa Selmmk. Baier. FL I. **((780)** 200.

Oberachwaben: Fussen.

C. dissimilis .l. F. (iuu-l. 1. c. H4.

Schweiz.

C. erecta *i. V.* Gmel. I. c 1 i.ʳi.

\V*it 1*1 Ientberg.

C. oxaltata **Kit.** in Linnaea XXMI. ((862) 322, non Petenn.

Palriii ignota.

C. ferax J. F. <imel. I, c. lie.

Wurttemberg.

C. folliculacea Crantz, Instil. I. (U56) 405.

l'-tlria ignota.

C. furcata Lai»eyi-. Hist, abreg. Pyren. [4 **813** !>68, non Ell.

Pyreniicn.

C. fusca .l. F. Gmel. I. c. Uti.

Scbweiz.

C. Halleri J. I[1]. Gmel. I. c 13s. — *C. ovata* llonck. Syn. pi. Germ, I. (1792) H41. — *G. Urmia* Snter, PL hclv. II. (1802) 240 (lesle K. Ricbter), — *C. Suteri* Knnlli, I. c. G^:t.

An sumpfigen StelJcn der S <J h *w* e i /. *e* r al j en.

Nola. Secandum diagnosin species subgencris *Primocarcx.* sod utriculis birsutis nulli species illius in Helvetia occurrit, quare in hac specie hodie inextricsMi formam rcdiiclam speciei .'ilicnju.^ subgoneris *Bttoafex* suspioor.

C. hians Steud. Synops. Gyper. (185S) 236.

Palriu ignotn.

C. inaeqaalifl J. F. GmeL L c. *i* 46.

Wiirtlcruljcrg.

C. marcida **J.** F. **GmeL** 1. c. *i* ***16,***

Schweiz.

C. miliacea Schrank, 1. c. 300.

AI g ;i EL

C. mixta **J.** F. Gmel. 1. c, **4** 46.

Schweiz.

C. Havasii tferitw in Bolet. Socied. Arag. **CSenc, Nalur. L (1904)** 4 et in Hull. **Inst CataL** Hist. Natur. (1ᶠJ0'2) 36 **fig** 3.

Spanien: Sierra Nevada.

Nota. Quoad iconem formae niaerao *C. glauear.* V/l 0 *distan(is* haud ili>simtli?, sed stiguala tantum 3 indicantur.

C. nutans J. P. <im.-l. I „:. ue.

Wurttem 1> rg.

C. oblonga J. F. Gruel. L c. 146.

Wurttemberg.

0. paradoxa .1. I'. G.....1. 1. c. U5.
Wurttembe rg.
C. polygama J. F. Gmel. 1. c. 145.
Wurttemberg.
C. proBtrata J. F. Gmet. L e. l«.
Schweiz (ex Ind. Kew. = *C. pilosa* Scop.).
C. pnmila llonck. Svn. pL Germ. I. (1792) 373.
Alperi der Schweiz.
C. quinata I. F. Gmel. L c 146.
Wurttemberg. .. ,. a. .t
C. sorachensie Wveflli d yaniol in Bull. Soc. boU France LI. [1904] 205.
Japan: Soracbi (Faurie n. 1653, n. v.).
C. tenaifoUa l'oirel, Voy. Barbar. 11. (1789) SB 4.
Marokko: Aul[1] AuhSben an feuchten Steflen.
C. veraicolor Dumort. FL belg. (1827) 1*8.
Belgjien: Feachte Wiwen dcr Ardennen,

Species fossiles.

(Enumeratio socondam Schim per.)

CarexamiBBa Heer, PL terL Helv. ID- [****) '«* (• <' 47, fig. 5; Schhn....i iniiltj pal. v«g. II. I. (4 863) 409.
Im Tertiar: Oeoingeo. . ,JA
C. antiqua Heer, ffioc. ball *VL* 28 L HI, 6g- l«-«0j Schimper, 1. *r.* 4(0.
Mic" an ' Rausfhen in Saniland.
a *iLmlZmi* n- terL IMv. III. (1869) QL 16* L 1*7, %. 6, 7; Scbi....er, I. c. 409.
S r S L S T ! ingen. Goepp. et Menge•, Bern-l. H. (.853) H| S-Mm,,,.-, I.e. 410.
BoroatL-in: Baltische Kfislcn.
C. mucronata Heer, L o. 164 *L* U7, fig. 3; Schimpcr, I. e. 499.
Ter... I e.
C. P e^ Saporta, Étud. végét. tert. II. 81 t. IV, fig. 6; Schimper, l. c. 410.
Tertifir: UarselQe.
C. recogmta Heer, 1. *t.* IDJ <• 147, ti.r, i; SchixnTiet[1], I. c. io;t.
Ter en.
C. Heer, l. c. 164 t. 147, fig. 4, 5; Schimper, l. c. 409.
eiz bei Rochette.
ri Heer, Fl. tert. •* I. (1853) t. 26, fig. 9a, io ci t. 30, fig. 5; Sebiinper, I. c 409.
Tertiär: Rivaz.
C. servata Heer, Fl. foss. alask. (1869) 24 t. I, *H* 13; Schimper, l. c. 410.
Alaska.
C. tertiaria (Ung.) Heer, Fl. tert. Helv. I. (1853) 74 t. 26, Stur, Beitr. Fl serquarze (1867) 142; Ettingsh. Foss. Fl. Wien 10 Fl. Bilin 6 t. VI, fig. 7; Schimper, l. c. 408. — *Cyperites tertiarius* Ung. pl. foss. t. V, fig. 5? — *Cyperites latior* A. Br. in Sitzenb. Verzeichnis
TerUar: Häufig.

Species a geaere removendae.

I u, i,."n ichards. ^P- *». FVankl V^ (IHS) »» « <» resia
C. affinis Bellardii (Degl.
C. B. *Cobresia Bellardii* (All.) Degl.
C. bipartita All. l. c. 265 = ?' *Cobresia caricina* Willd.

G. bisexualis C. H. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. *2. (1898) 302 = *Schoenoxiphium Ecklonii* Nees var. *ft. uniscxuale* KiikenLh.

G. boaeformis J. F. Gmel. Syst. (1791) 1 38 = *Scleria poaeformis* Retz (ex Ind. Kew.).

G. Bolusi C. B. Clarke, 1. c. 304 = *Schoenoxiphium sparteum* (Wahlenb.) Kükenth. var. *ft. Schimpcrianum* Kükenth.

G. Buchanani C. B. Clarke, 1. c. 305 = *Schoenoxiphium Buchananii* C. B. Clarke.

G. capensis Schkuhr, Riedgr. II. (4 806) 39 = *Schoenoxiphium Echlonh* Nees var. *ft. unisexuale* Kükenth.

C. ccrcostachys Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. scr. (1895) 27 = *Gobresia cercostachys* C. B. Clarke.

G compacta Poir. Encycl. Suppl. III. (4 813) 282 = *Uncinia compacta* R. Br.

G. curticeps C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (4 894) 729 = *Cofresia curticcps* Kükenth.

G. curvata Boott, IllusLr. I. (1858) 2 = *Gobresia curvata* Kükenth.

G. curcula Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. III. (1819) 611 = *Gobresia schoenoides* Steud.

G. Delaeosta 0. Ktze. Rev. Gen. HI. 1. (1893) 332 = *Ihwinia brevicaulis* Thou, var. *d. macloviana* (Gaudich.) C. B. Clarke.

(J. dioica var. *ft.* Lam. Encycl. III. (1789) 378 = *Cubrusia Bellardii* Degl.

G. Dregeana Kunth, Enum. pi. II. (1837) 511 = *Schoenoxiphium Kwithianum* Kükenth.

G. erinacea Cav. Icon. V. (1799) 40 = *Unciniu erinacea* Pers.

C. Esenbeclciana Boeck. in Linnaea XL. (1876) 372 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth. var. *y. Lehmannianum* Kükenth.

G. Esenbeclciana var. *elongata* Boeck. 1. c. 373 = *Schoenoxiphium sparteuvt* Kükenth.

C. Esenbeclii Boott in Proc. Linn. Soc[1]. 1. fls + .V[1] 2 8'i = *Gobresia nrpalensis* Kükenth.

C. Esenbecki't Ruulh, Enum. pi. II. (1«.Jij *wi* = *LUUITSIU (munis* But-uk.

C. *flagellum* J. F. Gmel. Syst. (1791) 138 = *Scleria flagcllum* Swartz (ex Ind. Kew.).

C. gaimardioides Desv. in Gay, Hist. Chil. hot. VI. (1853) 202 t. 73, fig. 2 = *Scirpus semisubterraneus* Boeck. (sec. Benth. et Hook. f. Gen. pi.).

C. glomerata Blanco, Fl. Filip. ed. 2. (1845) 24 = *Fimbristylis ferruginca* Vahl (teste Merrill in Bull. Dept. Bur. Gov. Labor. Manila n. 27. [1905] 9|).

G. hamata Swartz, Prodr. (1788) 18 = *Uncinia hamata* Urb.

C. *hennaphrodita* J. F. Gmel. 1. c. 139 = *Gobresia Bellardii* Degl.

G. hirtella J. F. Gmel. 1. c. 138 = *Scleria hirtella* Swartz (ex Ind. Kew.).

G. hybrida Schkuhr, Riedgr. II. (1806) t. Rrr = *Cobresia cancina* Willd.

C. indica Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 37 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth.

C. laeustris Balb. ex Kunth, 1. c. 533 = *Gobresia caricina* Willd.

C. laevis J. F. Gmel. 1. c. 138 = *Scleria laevis* Retz. (ex Ind. Kew.).

C. laneea Baill. Hist. pi. XII. (1893) 341 = *Schoenoxiphium lanceum* Kükenth.

G. latifolia J. F. Gmel. 1. c. 138 = *Scleria latifolia* Swartz (ex Ind. Kew.).

G. linear is Boott, Illustr. I. (1858) 51 = *Gobresia nepalensis* Kükenth.

C. lithosperma L. Syst. ed. 12. (1767) 706 = *Scleria flagellum* Swartz (fide C. B. Clarke)..

C. lithospcnna Forst. f. Prodr." (1786) 65 = *Scleria margaritifera* Willd. (fid- Kunth).

C. lithosperma Walt. Fl. Carol. (1788) 227 = *Scleria reticularis* Michx. (ex Kunth)-

C. lucida Dicks, ex Steud. Nomencl. ed. 2. I. (18 40) 292 = *Gobresia Bellardii* Degl.

O. margaritifera Gaertn. ex Steud. 1. c. 292 = *Scleria flagellum* Swart/.

C. mirabilis Host, Gram. Austr. IV. (1809) 74 = *Cobresia carieina* Willd.

C. mitis J. F. Gmel. 1. c. 138 = *Scleria mitis* Berg, (fide C. B. Clarke).

G. mutans Boott ex C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 383 = *Gohresia setioulmis* Boeck.

G mutans Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. stsr. VII. (1895) 27 = *Cobresia trinervis* Boeck.

G myosuroides Vill. Hist. pi. Dauph. II. (1787) 194 = *Cobresia Bellardii* Degl.

C. phleoides Cav. Icon. V. (1799) 40 = *Uneinia phleoides* Pers.

C. Poireti J. F. Gmel. 1. c. 140 = *Fuirena pubescens* Kunth.

G. polygyna Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 40 = *Cobresia trinervis* Boeck.

C. Prainii Kiikenih. in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. IV. (1904) 51 = *Cobresia sikkimensis* Kukenth.

G. pubescens Poir. Voy. en Barb. II. (1789) 254 = *Fuirena pubescens* Kunth.

C. ramosa Eckl. ex Nees in Linnaea VII. (1832) 533 = *Schoenoxiphium Ianceuni* Kiikenth.

C. riparia Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 282 = *Uneinia npana* R. Br.

G rufa Baill. Hist. pi. XII. (1893) 341 = *Schoenoxiphium lanceum* Kukentli.

C. Schaffneri Boeck. in Flora LXI. (1878) 39 = species generis subfamiliae *Scirjjoidearum.*

C. Schimperiana Boeck. in Linnaea XL. (1876) 373 = *Sclwenoxiphium sparteum* Kiikenth var. *tf. Schimperianum* Kiikenth.

G. Schimperiana K Schum. in Engler, Pflzw. Ost-Afr. C. (1895; 130 = *Schoenoxiphium sparteum* var. y. *Lehmannianum* Kukenth.

G. simplwiuscula Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 141 = *Gobresia caricina* Willd.

G spartea Boeck. in Linnaea XL. (1876) 370 = *Schoenoxiphium Kunthianum* Kukenth.

C. spartea Wahlenb. 1. c. 149 = *Schoenoxiphium sparteum* Kuken h.

C. Sprengelii Boeck. 1. c. 371 = *Schoenoxiphium* ^ a t o Kuken h.

C subulata J. F. Gmel. 1. c 138 - *Scleria subulata* (ex Ind. Kew

G. tenslla Poir. Encycl. Suppl. HI. (1813) 282 =• *Uncimatenela* R. Br.

r i™,;* T i? rmpl 1 *c* 138 == *Scleria tenuis* (ex Ind. KewJ.

G. tZJs L G s t' Wi^Contrib. Bot. of India (,834) 1,0 = (Wr«» Ir*-

C. tuberosa Blanco, Fl. FiHp. ed. 4. «837) 3, et ed. ,. (,8*5) .4 - ? Ele-

m teferoM Schult. MI)?fWIM Pers.

C. H ^ o n L. Sp p. ed 1. io3 «- = Cobr ^ ^..efaU. C. B. Clarke.

C. uneinoides Boott, mutr. I .I(. ^ (^ » artim J J ^ ^ ^ Lrb.

(S 5 i . i : 8 ^ f c I. U Parti. = *Undnia urvinata*

(L. f.) Kukenth.

C. vidua Boott ex C B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (,894) 7,3 =

Cobresia £ & y enth.

C. B.« . in Thiselt.-D.er, Fl. capon, V,I. ,. (..••) 303 = *Sckocnoxiphium Ecklonii* Nees.

Addenda.

Post n. 99. C. nubigena D. Don insere: Rhizo 30__50 cm altus

99a. C. Paxii Kukenth. spec. ^inTerne o S s £Z *Jm* breviora 2 *mm* gracilis vel firmior triqueter - P - J ^ T ^ e l e p a r ^ s ^ spicam lata plana. Spiculae plures ntes. Squamae ♀ contiguam oblongo-cylindrica Utriculi squamas ovatae cuspidatae fulvae viridi-carinatae margin superantes demum oblique patentes ovato-conici plano-convexi 4 mm longi, parte

inferiore spongioso-incrassati, supeme tuberculati flavo-virides mulfinervosi glabri, basi rotundata brevissime s tip it at i, margin ati, in rostrum sublongum 1 at urn antice fissum marginibus scabrum ore bidcntatum subsensim attenuati. Nux parvula ovata lucida. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Korea: Taikou an feuchten Stellen (Faurie n. 1310!), Syou-ouen in Wäldern (Faurie n. 1306!).

Ad n. 394. C. maculata Boott addc ut syn.:

G. latitans Leveillé et Vaniot in Fedde, Repert. V. (1908) 240.

Korea: Mokpo (Faurie n. 2296!).

Post n. 577. C. pubescens Muehlenb. inseras:

577a. C. erythrobasis Léveillé et Vaniot in Fedde, Repert. V. (1908) 240; emend. Kiikenth. — *C. halaissanensis* Léveillé et Vaniot, 1. c. — Rhizoma dense caespitosum. Gulmus 15—25 cm altus debilis compresso-triqueter supernc scaber inferne foliatus. Folia culmea brevia, sterilia culmum superantia 2 V2—5 mm lata plana flaccida glabra, vaginae purpureae. Spiculae 4, terminalis Q[1] lineari-oblonga 1 cm longa pedunculata, caeterae *Q* oblongae 8—12 mm longae sublaxiflorae, superiores 2 spiculae QF approximatae breviter pedunculatae erectae, ima longe distans parti inferiori caulis inserta longissime pedunculata nutans. Bracteae brachyphyllae vaginantes. Squamae oblongo-obovatae apice truncatae decoloranti-fuscae vel sordide stramineae vel fulvae, e dorso viridi trinervi cuspidato-aristatae. Utriculi squamas ,aequantes suberecti subcoriacei ellipsoidei acute trigoni 4 mm longi pallide virides demum brunnei pubesccntes praeter carinas enervii, basi in stipitem cuneatum longe attenuati, apice in rostrum breve conicum leviter emarginatum subabrupte desinentes. Nux arete inclusa ovata trigona. Stigmata 3.

Korea: An Felsen bei Mokpo (Faurie n. 2291 partim!); in Wäldern der Insel Quelpart an Felsen, 1000 m (Faurie n. 2278!), und im Gebirge Hallaisan (Faurie n. 2257!).

Post n. 614. C. recurva Muehlenb. insere:

614a. C. metallica Léveillé et Vaniot in Fedde, Repert. V. (4 908) 239; emend. Kiikenth. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Gulmus 45 cm altus strictus firmus triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmum superantia 3—4 mm lata plana longe attenuata pallide viridia rigidula minute scabra, vaginae inferiores spadiceae. Spiculae 4—9, terminalis Q* lineari-cylindrica 2Y2—4 cm longa, reliquae 3—8 *Q* basi floribus paucis Q? instructae cylindricae densiflorae 2—5 cm longae 6 mm latae parum remotae, singulae vel mediae ternaeve inaequaliter exserte pedunculatae erectae vel subnutantes, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae vaginantes inflorescentiam superantes. Squamae (j[1] oblongae obtusae pallide fulvae marginibus late hyalinae viridi- carinatae, *Q* lanceolato-ovatae acutae albidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei 7 — 8 mm longi obtuse trigoni stramineo-virentes superne breviter hispiduli nitidi tenuiter nervosi, basi conlracti, apice in rostrum longum tenue ore hyalino grosse bidentatum subsensim attenuati. Nux laxe inclusa parvula subobovata obtuse trigona faciebus concavis. Stylus rectus basi aequalis. Stigmata 3.

Korea: Insel Quelpart, felsige Stellen an Gebirgsbächen (Faurie n. 2261!).

Post n. 659. C. Jackiana Boott insere:

659a. C. macrandrolepis Léveillé et Vaniot in Fedde, Repert. V. (1908) 241; emend. Kiikenth. — Rhizoma caespitosum lignosum. Culmus 4 5—30 cm altus tenui-triqueter sursum scaber inferne brevifoliatus. Folia radicalia culmum subsuperantii 2V2 mm lata plana flaccida supra peraspera, vaginae inferiores fuscae partim dissolutae. Spiculae 4, terminalis *tf* lineari-oblonga 1 cm longa pedunculata, caeterae *Q* (vel apice Q^) subgloboso-ovatae pauci- et laxiflorac 5—7 mm longae, suprema spiculae *tf* approximata subsessilis, secunda remota, tertia longe distans, hae breviter pedunculatat* «rectae. Bracteae brachyphyllae vaginantes. Squamae Qf* obovato-oblongae decoloranti-fuscae apice truncatae e carina viridi mucronatae, *Q* oblongo-ovatae sordide albida*

e carina viridi aristulatae. Utriculi squamas superantes suberccti membranacei 6 mm longi ellipsoidei trigoni pall id e virides nitidi subenervii glabri, basi attenuati, apice in rostrum sublongum conicum leviter bidentatum subsensim abeuntes. Nux obovata trigona brunnea longe stipitata. Stigmata 3.

Korea: Insel Quelpart, in herbidis (U. Faurie n. 2285!).

Not a. Descriptionem secundum specimen herbarii proprii dcdi. Descriptio Léveillei et Vaniotii, etiamsi ad numcrum eundem adducta, notis gravidis discrepat.

Post n. 669. C. vallia-rosetto K. Schum. insere:

669a. **C. Mildbraediana** Kikenth. spec. nov. — Rhizoma caespitosum. Culmus 80 cm altus validus obtuse triqueter laevis foliatus. Folia culmum subaequantia 10—*2 mm lata marginibus revoluta pallide viridia coriacea, vaginae imae purpurascentes, liguta antice appendicula fusca instructs Spiculae U—%\ androgynae cylindricae densiflorae basi saepe compositae 5 cm longae practer imam singulam binae ternaeve jnaequaliter pedunculatae (pedunculi graciles scabri) cernuae, superiores approximalae, inferiores distantes. Bracteae foliaceae longe vaginantes inflorescentiam subsuperantes. Squamae *Q* lanceolatae acuminato-aristatae fusco-cupreae viridi-carinatae. Utriculi squamas subaequantes oblique patentes membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 4 mm longi stramineo-virides praeter n'ervos 2 prominentes enervii glabri, basi attenuati, in rostrum sublongum tenue marginibus laeve bidentatum subabrupte desinentes. Stigmata 3 brevia.

Deutsch-Ostafrika: Rukarara, Rugege Wald, Quellbach im Moor, 1800 m (J. Mildbraed n. 966!).

Ad n. 678. C. longipedunculata K. Schum. addas:

Var. (?) *y.* ninagongensis Kiikenth. var. nov. — Folia culmum superantia 3 mm lata plana longe attenuata subrigida. Spiculae 4, terminalis basi longe cf, caeterae breviter (j* 5 mm latae.

Deutsch-Ostafrika: Station Kissenye, Ninagongo, oberer lichter GornnswaM, 2900 m (Mildbraed n. 1338!).

Nota. Haec varictas *G. longipedwiculata* cum *C. simensis* conjungit.

Corrigenda.

P• *U sub var. rf. *misera* \

P- *\5 sub forma 4. *pallcscens* \ lege spica (pro spicula).
et sub forma 2. *elonyata* J

P- *32. Dc C. *pseudo-brixoides* Ghavaud vide infra.

P- <38. *C. Reichenbachii* jam cl. Ed. Bonnet in Pet. Fl. paris, (1883) 420 sub eodem nomine et iisdem synonymis descripsit, quare Bonnet instar Kukenthal ut autor substituendus est. Secundum Ed. Bonnet et J. A. Richter in Notes sur quelq. pi. du Sud-Ouest extr. p. 13 etiam *C. pseudo-brizoides* Chavaud (vide p. 132) hue pertinet.

ROYAL BOTANIC LIBRARY GARDEN CALCUTTA.

Begister

für G. Ktikentkal-Cyperaceae-Caricoideae.

Die angenominenen Gattungen sind fett gedruckt, die angenommenen Arten mit cinem Stern [*) bezeichuet.

Acanthophorao Th. Holm 4 42, 4 52, 4 69.
Aciculares Kiikenth. 98, 99.
Acroairhenae Fries 25, 4 41.
Acutae Kries 2U6. (14, 12, 47, IS, 25, 26, 294, 333).
Acutae Lang 305.
Aeorastachyae Drejer 396, 502.
Albae Aschers. et Graobner 499. (42, 294).
Ambiguae Kiikonth. 459.
Anomalae Carey 423.
Aquatiles Fries 305.
Arenariae Kunth 188. (12, 4 7, **414, 4(2).**
Argyranthae Holm 226.
Aristalae Carey 742.
Astroslachyae Tb.Holm 73,442, 226.
Athrochlaenae Th. Holm 4 04.
Athrostachyae Th. Holm 4 39, 494.
Atratae Kunth 382. (44,42. 47. 48, 25, 294),
Auritae HeufT. 296.
Austratcs Kiikenth. 4 28, 4 39.
Axillares Lang 226.
Baldenses Tuckerm. 4 8(. (41, **42, 44 2,1.**
Basilares Kükenlh. 480.
Bicolores Tuckcrm. 296, 297.
Bifurcatae KSkenth. 693, 702, 730, 742.
Brachystachyae Th. Holm 34 2, 222.
Bracteosae Kunth U8. (42, 20, **412).**
Bractcosae Pax 4 84.
Bractoideae Bailey 642.
Brizoideae Meinsli. 14 9, 128.
Caespitosae Pries 296. 324, 325.
Callistachys HeufT. 67, 68.
pyrenaica HeulT. 4 04.
Callistachys (Heuff.) Aschers. ot Graebn. (subs.) 22, 98, 404.
Caloglorhines O. F. Lang 104, 4 08.
Canescentes Fries 212. (4 2, 17, 112, 222).
Capillares Aschers. et Graebn. 577, 588.
Capitatae Christ R9.
Capitatac Lang 14 4, 4 4 9, 4 85.
Capitellatae Meinshaus, 38,10 n.
Cflrex L. 67, n. 63. (i—7Fig.4, 8. 9 Fig. 5, 44, 47, 49, 21, SB, Si, 45, 26, 27, 40,54).
abacta Bailey 705, n. 742.
abbreviata Boott <34, n. 3'J7.
abjiciens Steud. SOS, n. 475.
ablata L. H. Bailey 558, n. 546.
•acaulis D'Urv. 669, n. 669. (2S, 657, 658).
accedens Th. Holm 396, n. 857.
•acicularis Boott 4 00, n. 44. (**99**).
acrogyoa Léveillé et Vaniot 428, n. 394.
acrolepis Ledeb. 396, n. 358.
acrolepis Liebm. £68, n. 24 8.
acuminataCaldcsi448.Q.37!).
acuminata Reiclib. 764.
acuminata Willd. 418, n. 379.
acula All. 735, n, 770.
acuta Bailey 34 9, n, 279.
acula Boeck. 3*7, n. 275.
acuta Curt. 733, n. 769.
acuta F. Muell. 34 8, n. 277.
acuta Franch. 313, n. 273.
acuta Good. 34 9, n. 280.
acuta Pursh 329, n. 288.
acuta Regel 303, *n.* 266.
acuta Sut. 446, n. 379.
acuta *y.* Trev. 348, n. 312,
acutaTur.jz.383,n.280; 3*3, n. 280; 32G, n. *1*6*\v 339.
acuta *y.* angustifolia Celak. **311, n. 274.**
var.appcndiculataTraulv. 3H8. *n,* 294.
var. colorata Nyland. 3S2, n. 280.
a. clegans Wiinm. 374.
var. intermedia Celak. 322, n. S80.
van. longiglumis Cariot 324, I). 280.
if. macrocarpa Celak. 316. n. 274.
«.1najorNeilr. 321,n,230.
f, minor Boeck. 37i, 375.
ft. minor Swartz 34 3, n. 274.
j9. raiaorTrev. 322, n.280,
b. nervosa G.F. Mey. 343, n. 272.
u. nigra L. 34 3, n. 274.
p. nigra *vulgaris ++ badia Sanio 34 4,vn. 274.
a. nutans Celak. 321. D. 280.
a. vnutans *a.* chlorotic.i. Celak. 323, n. 280.
y. oxylepis Sanio 315, **n. 274.**
f. diluta Sanio 31 S,n. 874.
f. melanolepis Sanio 34>. **n. 274.**
f. stygia Sanio 34 5, n.274.
var. pallida Boott 308, n. 270.
h. panormitana Arcangeli 339, n. 297.
var. prolixa Bailey 319, n. 278.
subsp. pseudaquatilis A]i-pel 323, n. 230.
f. ,pseudosparganioides Celak. 316. n. 274.
f. ripensisL L.L;iest. 37J
•*i.* rufa L. 319, n. 280.
'C rufa b. gracilis Sam" S21, n. 280.
f. rufa a. rigida Sanio 322, n. 280.
f. ruTa c. Touranginianft Sunio 322, O, 280.
var. sparganioides Cdo^-374.
var. trinervis Jessen 342, n. 372.

var. *a.* turfosa Sanio 317, n. 274.
«. turfosa ++picta Sanio 375.
acuta X caespitosa Almquist 378.
acuta x salina (var. kattegatensis) Almquist 381.
acuta x vulgaris Ljfcch 373.
acutaeformis Brot. 420, n. 382.
•acutata F. Boott 700, n. 737. (694, 701 Fig. 120).
var. *p.* ciliata Kükenth. 702, n. 737.
var. hirtisquama Kükenth. 702, n. 737.
var. *p.* multispicata (Kunze) Kükenth. 702, n. 737.
var. *y.* Niederleiniana (Boeck.) Kükenth. 702, n. 737.
acutata W. Boott (non F. Boott) 700, n. 736.
*acutiformis Ehrh. 7 33, n. 769. (11, 19, 27, 419, 730, 734, 748).
;'. abbreviata Beck. 734, n. 769,
f. 1. depauperata Lange 744, n. 769.
f. gracilior Kükenth. 734, n. 769.
f. 3. maxima (Urban) Kiikenth. 734, n. 769.
f. 2. minor Peterm. 734, n. 769.
f. 4. spadicea (Roth) Aschers. et Graebn. 734, n. 769.
acutiformis Franch. 616, n. 624.
acutiformis X filiformis Aschers.-Lackowitz 760.
acutiformis X lasiocarpa Aschers. et Graebn. 760.
*acutina L. H. Bailey 319, n. 279. (306).
var. *y.* petrophilaTh. Holm 319, n. 279.
var. *p.* tenuior Bailey 319, n. 279.
acutissima Degl. 104, n, 52.
adulterina Chehevard 677.
adusta W. Boott 198, n. 156; 203, n. 165; 204, 205, n. 166; 207, n. 167.
var. argyrantha Bailey 204, n. f66.
var. congesta W. Boott 198, n. 157.
var. glomcrata Bailey 204, n. 165.
var. minor Boott 198, • n. 156.
var. sparsiflora Bailey 205, n. 166.
adusta Carey 208, n. 168.
aematorhyncha Olney 748, n. 785.
•aematorrhyncha Desv. 748, n. 786. (743).
var. *p.* corralensis (Phil.) Kiikenth. 748, n. 786.
aemulans Liebm. et Drejer 322, n. 280; 734, n. 769.
aenea Fernald 205, n. 166.
aequabilis Boott 650, n. 673.
*aequialta Kiikenth. 354, n. 323. (346, 355 Fig. 57).
•aestivalis M. A. Curtis 586, n. 584. (582).
aestivalis X gracillima L. H. Bailey 610.
*aethiopica Schkuhr 654, n. 680. (646).
var. iridifolia C. B. Clarke 654, n. 680.
aethostachya Schkuhr 392, n. 352.
var. *p.* latispica C. B. Clarke 654, n. 680.
affinis R. Br. 38, 763.
agastachys Ehrh. 424, n. 386.
•agglomerata C. B.Clarke 620, n. 630. (611, 612).
Aitchisoni Boeck. 639, n. 686.
akanensis Franch.756,n.793.
alascana Boeck. 79, n. 11.
alata Torr. 209, n. 169.
var. ferruginea Fernald 209, n. 169.
alba Bastard 450, n. 417.
alba Dew. 500, n. 47*.
•alba Scop. 500, n. 471. (18, 499, 501 Fig. 79).
f. aprica Kiikenth. 500, n. 471.
var. setifolia Dew. 500, n. 472.
subsp. ussuriensis Komarov 500, n. 471.
alba X digitata 500.
alba X humilis 500.
albata Boott 146, n. 99.
albata J. Macoun 558, n. 546.
albescens Nylander 225, n. 183.
*albicans Willd. 445, n. 410. (439).
albida L. H. Bailey 558, n. 546.
•albolutescens Schwein. 208, n. 169. (193, 204 Fig. 34).
var. <£ alata (Torr.) Kiikenth. 209, n. 169.
var. argyrantha Olney 204, n. 166.
var. *p.* cumulata L.H. Bailey 209, n. 169.
var. c. ferruginea (Gray) Kükenth. 209, n. 169.
var. glomerata Olney 204. • n. 165.
var. *y.* meridionalis Kiikenth. 209, n. 169.
var. sparsiflora Olney 198, n. 156; 205, n. 166.
*albomas C. B. Clarke 634, n. 651. (624).
*albo-viridis C. B. Clarke 270, n. 221. (262).
albursina Sheldon 526, n. 497.
algida Turcz. 510, n. 481.?
*alliiformis C. B. Clarke 618, n. 629. (612, 619 Fig. 105).
allolepis Reichb. 373.
allomacros Steud. 196,n.154.
*alma L. H. Bailey 146, n. 100. (143).
*alopecoidea Tuckerm. 16G, n. 123. (165).
f. sparsispicata Dew. 167, n. 123.
alopecuroides D. Don 621, n. 631.
var. *p.* chlorostachya C. B. Clarke 6-21, n. 631.
alpestris All. 487, n. 454.
alpestris Dew. 449, n. 415.
alpestris Gaud. 568, n 55!'.
alpestris Lam. 457, n. 423.
alpicola X lagopinaElfstrand 221.
alpigena Kerner 573, n. 566.
alpina C. B. Clarke, 38<3, n. 340.
alpina Honck. 315, n. 274.
alpina Schrank 568, n. >59.
*alpina Swartz 384, n. 340. (382. 3«5 Fig. 60, 886,400, 401).
var. *y.* erostrata (Boolt) Kükenth. 386, n. 340.
var. erostrata Boott 386, n. 340.
var. *p.* gracilenta (Booll) Kiikenth 386, n 340.
var. gracilenta C. B. Clarke 386, n. 340.
" var. holostoma L. H. Bailey 387, n. 343.
f. 3. infcralpina Wahlenb. 386, n. 340.
var. infuscata Boott 386, n. 340.
subsp. infuscata Nees 386, n. 340.
f. 1. nigrescens Anderss. 386, n. 340.
var. parviflora Boott 386, n. 341.
f. 2. robustior Kükenth. 386, n. 340.
var. *p.* Stevenii Th. Holm 386, n. 340.
var. *p.* Trevir. 392, n. 350.
var. *y.* Trevir. 386, n. 341.
alpina X atrata Kneucker 401.
alsatica Zahn 678.

•alsophila F.Muell. 64 8,n.628. (64 2).
alta G. B. Clarke 234, n. 4 95.
alta Franch. 234, n. 4 95.
var. brevior Lèveillé 238, n. 499.
var. gymnocarpa Lèveillé et Vaniot 234, n. 495.
var. Rochebruni Franch. 234, n. 495; 235, n. 4 95.
alternifolia Franch. 475, n. 439.
alveata Boott 54 5, n. 484.
•ambigua Link 459, n. 425. (294, 460 Fig. 73).
ambigua Moench 34 4, n.274.
ambleocarpa Willd. 44 7, n. 379.
amblocarpa Turcz. 490, n. 464.
amblylepis Peterm. 322, n. 280.
amblyolepis Trautv. et Mey. 446, n. 442.
ambusta Boott 728, n. 765.
*amgunensis Fr. Schmidt 447, n. 44 3. (439).
var.,9. chloroleuca(Meinsh.) Kükenth. 447, n. 44 3.
*amicta Boott 292, n. 259. 1287).
amissa Hcer 763.
ammophila Willd. 4 26, n. 74.
amoena Boott 277, n. 234.
amphibola Steud. 520, n. 490.
amphilogos G. Koch 4 4 H, n. 64.
amphora Franch. et Sav. 477, n. 440.
•amplifolia Boott 64 7, n. 625. (64 2).
ampuUacea Glehn 722, n.762. (723).
ampullacea Good. 720, n. 762.
«. altissima Andcrss. 922, n. 762.
var. maxima Anderss. 722, n. 762.
f. planifolia Norman 722, n. 762.
var. robusta Sonder 722, n. 762.
p. robusta Weinm. 722, 724, n. 764.
var. utriculata Carey 722, n. 762.
ampullacea X Pseudocyperus Thorstenson 758.
ampullacea X vesicaria Hausskn. 729.
amurcnsis Kiikenth. 756, n. 793.
var. *p.* abbrcviata Kiikenth. 756, n. 793.
var. d*. drynjophila Kiikenth. 755, n. 793.
var. mandschurica Kiikenth. 754, n. 792.
anceps Muehlenb. 525, 526, n. 497.
var. angustifolia Dew. 525, n. 497.
var. striatula Carey 526, n. 497.
•Andersonii Boott 34 7, n. 275. (306).
•andina Phil. 8*, n. 48. (83).
Andoiniana Steud. 527, n. 499.
androgyna Bailey 580, n. 573.
androgyna Balb. 297, n.264.
angarae Steud. 384, n. 340.
anguillata Drejer 302, n. 264.
angustata Boott 330, n. 288.
var. *p.* et *y.* Boott 329, n. 288.
var. verticillata Boott 338, n. 293.
angusticruris Clarke 345, n. 309.
angustifolia Smith 34 6, n. 274.
•angustisquama Franch. 44 0, n. 373. (294).
*anisostachys Liebm. 578, n. 573. (577, 579 Fig. 96).
var.£ clilorocarpa;Liebm.j Bailey f>80, n. 573.
var. ;/. monticola (Boeck.) Kükenth. 580, n. 573.
*annulata Kiikenth. 494, n. 464. (480, 4*6).
anomala Boott 238, n. 199.
anomala Janka 464, n. 427.
anomala Pall. 487, n. 454.
anomala Steud. 424, n. 385.
anthericoides Presl 4 87, n. 444.
•anthoxanthea Presl 97, n. 37.
var. *p.* leiocarpa (G. A. Mey.) Kükenth 97, n. 37.
antiqua Heer 763.
antucensis Kunzc 306,n. 267;
Anwandteri Phil. 702, n. 737.
aomorensis Franch. 4 03,n.49.
•aporta Boott 34 8, n. 278. (27, 306, 34 9, 320 Fig. 49, 326).
var. *p.* Boott 330, n. 288.
var. angustifolia Boott 337, n. 294.
aperta Carey 330, n. 288.
aphanandra Franch. et Sav. 470, n. 430.
aphanolepis Franch. et Sav. 620, n. 634.
aphylla Boott 84, n. 4 7.
*aphylla Kunth 83, n. 45. (82).
*aphyllopus Kükenth. 340, n. 299. (334).
aporandra Kunze 427,n. 390.
Appeliana Zahu 677.
•appendiculata (Trautv.) Kiikenth. 338, n. 293. (334).
•appressa R. Br. 4 78, n. 4*8. (20,475,4 78 Fig. 29, 4 80).
f. 4. diaphana (Boott) Kükenth. 4 79, n. 4 38.
p. elatiorNees4 77,n.4 37.
f. 12. minor Kükenth. 4 7i), n. 4 38.
var. cT. secta (Boott) Kiikenth. 4 79, n. 4 38.
var. *y.* sectoides Kükenth. 4 79, n. 4 38.
var. *p.* virgata (Soland.) Kükenth. 4 79, n. 4 3S.
appropinquata Schumacher 480, n. 440.
approximata All. 440, n. 404.
approximata Hoppe 24 3, n. 4 73.
approximata Schkuhr 556, n. 543.
aprica Turcz. 457, n. 422.
aquatilis Bab. 34 4, n. 274.
aquatilis Boott 309, 34 4, n. 271.
aquatilis F.Kurtz 308,n.270.
aquatilis Ten. 426, n. 387.
*aquatiiis Wahlenb. 309, n. 274. (49, 302, 305, 340 Fig. 48, 34 4,34 7, 330, 332, 361, 363, 372, 375, 378, 380).
f. 3. angustata Kiikenth. 309, n. 274.
subsp. arcuata Laest. 372.
f. 2. cuspidata Laest. 309, n. 271.
var. cf. dives (Th. Holm) Kükenth. 34 4, n. 274.
var. clatior Bab. 309, n. 274.
f. epigaea F. Kurtz 341, n. 274.
var. epigeios Hartm. 34 4, -n. 274.
p. epigeios Laest. 372.
flavicans Nyland. 380.
var. «. genuina Syme 34 4, n. 274.
f. laxa Kükenth. 34 4, u 274.
var. minor Boott 34 4, n. 271.
p. nardifolia Wahlenb. 317, n.274; 364,n. 328.
var. *y.* pachystoma (Th. Holm) Kükenth. 31 \ n. 274.
var. planifolia Nyland. 344, n. 274.
f. sciaphila (Holm) Kiikenth. 34 4, n. 274.
var. c. sphagnophila Fri< 344, n. 271.
var. *C-* stans (Drejer) Boot! 344, n. 274.

var./*. subslrictaKiikenMi. 309, D. 271.
var. *p.* Trevir. 372.
f. 4. virescens Anderss. 309, n. 274.
var. Watsoni Syme 309, n. 271.
aquatilis W. Boott* 365, n. 332.
aquatilis X caespitosa Neuman 378.
aquatilis X Goodenoughii Hjelt 370, 372.
aquatilis X Hudsonii Arthur Bennett 374.
aquatilis X rigida Almquist 370, 374.
A. super-aquatilis Kūkenth. 372.
B. super-rigid a Kūkenth. 372.
aquatilis X salina Almquist 379, 380.
B. Grantii Arthur Bennett 380.
A.halophila (Nyland.) Kūkemh. 380.
C. ostrobottnica (Almquist) Kiikenth. 380.
D. pendula Kůkenth. 380.
aquatilis) X salina var. kattegatensis 380.
aquatilis x (salina var.kattegatensis 380.
aquatilis X (salina) mutica Almquist 880.
aquatilis x salina var. pseudofilipendula 3su.
aquatilis X salina typica 380.
aquatilis X stricta J. Macoun 374, 375.
aquatilis X subspathacea Almquist 363, 379, 380.
aquatilis x vulgaris juncella Hjelt 372.
araucana Phil. 669, n. 698.
arcatica Meinsh. 303, n. 266.
Archeri Boott 4 00, n. 44.
*arcta Boott 228, n. 188. (227, 229 Fig. 37).
•arctata Boott 597, n. 598. (432, 592, 610, 757).
var. *p.* Faxonii Bailey 598, n. 598.
arctata x castanea L. H. Bailey 610.
arctata X flexilis Bailey 610.
arctata x formosa? Bailey 610.
arctata X virescens Fernald 757.
arctica Deinboll 240.
arctica Dew. 388, n. 345.
arctica Meinsh. 4 4 4, n. 64.
arctophila Nyland. 379.
arcuata Francli. «22, n. 633.
Ardoiniana De Nut. 527, n. 499.
arenaria Dubois 138, n. 89.
arenaria Holl. et Heynhold 138, n. 88.
•arenaria L. 137, n. 87. (3 Fig. 1,4, 9,44,47,27,430 Fig. 23,4 31, 4 35,4 36,4 38, 4 39, 235, 246).
var. *y.* castanea Boott 4 39, n. 89.
var. colchica Christ 4 39, n. 89.
p. depauperata Boott 245.
f. 3. pallida Lackowitzi 38, n. 87.
B. posnaniensis Aschers. et Graebn. 4 34, n. 84.
y. pseudoarenaria Marsson 4 38, n. 87.
f. 4. pumila Lackowitz 4 37, n. 87.
f. 2. remota Marsson 4 38, n. 87.
p. repens Wahlenb. 4 34, n. 84.
II. spiralis Aschers. et Graebn. 4 37, n. 87.
I. tenuis Aschers. etGraebn. 138, n. 87.
var. *p.* Trevir. 4 38, n. 89.
var. *p.* umbrosa Goss. et Germ. 138, n 88.
b. umbrosa Spribille 4 34, n. 84.
arenaria Lapeyr. 181, n. 141.
arenaria Leers 4 35, n. 85.
arenaria X brizoides a. superarenaria Kukenth. 138, n. »8.
arenaria X brizoides b. superbrizoides Kukenth. 4 34, n. 80.
arenaria X remota Kukenth. 4 38, 243, 246.
•arenicola F. Schmidt 4 4 8, n. 67. (4 4 5).
argentea J. F. Gmel. 500, n. 471.
argentea Vill. 493, n. 463.
•argunensis Turcz. 87, n. 22. (85).
•Argyi Leveille et Vaniot 737, n. 772. (730).
argyroglochin Hornem. 211, n.474.
argyrolepis Maxim. 4 4 6, n.99.
argyrostachys Leveille et Vaniot 443, n. 407.
arida Cham. 97, n. 38.
arida Schwein. et Torr. 4 99, n. 4 58.
aristata Boeck. 754, n. 792.
aristata Clairv. 409, n. 57.
aristata Dew. 587, n. 587.
aristata D'Urv. 734, n. 766.
aristata Honck. 434, n.80.
aristata Kit. 4 70, n. 4 27.
•aristata R. Br. 751, n. 792. (19, 743, 752 Pig. 128).
var. Browniana Aschers. 753, n. 792.
var. cujavica Aschers. 753, n. 792.
var. *Tmp*m eriophylla Kūkenth. 755, n. 792.
var. *p.* glabra Uechtr. 753, n. 792.
var. hirtaeformis Lêveillé et Vaniot 754, n. 792.
var./S. imberbis Gray 754, n. 792.
var. *y.* Kirschsteiniana Aschers., Graebn. et Kūkenth. 753, n. 792.
var. laeviconica (Dew.) Kůkenth. 754, n. 792.
var. longo-lanceata Dew. 753, n. 792.
var. *p.* maxima Kūkenth. 754, n. 792.
var. orthostachys C. B. Clarke 754, n. 792.
subsp. B. orthostachys C. A. Mey. 7o3, n. 792. (752 Fig. 420).
subsp. D. Raddei Kūkenth. 755, n. 74*2. (752 Fig. 4 28).
var. Siegertiana Aschers. 75.1, n. 792.
var. *d*\ sub aristata Kiikenth. 755, n. 792.
subsp. C. trichocarpa Muehlenb. 7 4, n. 792. (752 Fig. 128).
•arizonensis Kūkenth. 700, n.736. (094,70 1 Fig. 4 20).
•arkansana L. H. Bailey 4 59, n. 14 6. (4 53)
arkatica *p.* pedunculata Meinsh. 304, n. 266.
armena Boiss. f>63, n. 694.
•Arnellii Christ. 609, n. 615. (605, I>08 Fig. 4 03).
Arnottiana Boott 64 8, n. 627.
*Arnottiana Nees 350, n. 34 8. (346).
arrhyncha Franch. 224, n. 183.
•arridens G. B. Clarke 548, n. 534. (542).
Arthuriana Beckm. et Figert 247.
Asa-Grayi Bailey 708, n. 743.
ascocetra C. B. Clarke 479, n. 445.
assimilis Steud. 604, n. 602.
•assiniboinensis \V. Boott 595, n. 595. (392).
aspera Willd. 416, n. 379.
asperifolia Stcud. 599, n. 602.
asperula Nees 539, n. 54 6.
asperula Turcz. 393, n. 353.

*asturica Boiss. 544, n. 483. (508).
asturica Willk. 634, n. 650.
aterrima Hoppe 398, n. 359.
var. Wolfii Kneucker 399, n. 359.
aterrima X nigra Briigger 392, n. 352.
atherodes Spreng. 753, n. 792.
•athrostachya Olney 493, n. 454. (494, 494 Fig. 32, 497.
atlantica L. H. Bailey 234, n. 490.
atrata G. B. Clarke 400, n. 359.
atrata Hook, et Am. 348, n. 312.
•atrata L. 396, n. 359. (19, 384,386,393,397 Fig. 62, 399, 400, 570).
var. altissima Schur 398, n. 359.
var. *y.* aterrima (Hoppe) Hartm. 398, n. 359.
subsp. B. atratiformis Britton 399, n. 359.
a. bicolor Celak. 398, n. 359.
var. brunnescens Anderss. 398, n. 359.
f. 2. caeca (Bailey) Kiikenth. 400, n. 839.
i\ 2. castanea (Mielichhofer) K. Richter 398, n. 359.
var. caucasica Boott 400, n. 359.
subsp. G. caucasica Stev. 400, n. 359.
var. *d.* chalciolepis (Holm) Kiikenth. 399, n. 359.
a. conglomerata Neilr. 392, n. 352.
f. decolorans Neuman 398, n. 359.
var./9. discolor L.H. Bailey 399, n. 359.
p. dubia Gaud. 398, n. 359.
var. *y.* erecta W. Boott 399, n. 359.
f. 4. gelida Scbur 398, n. 359.
var. glacialis Boott 400, n. 359.
var. *p.* glacialis (Boott) Kiikenth. 400, n. 359.
p. laxa Neilr. 398, n. 359.
f. 4. lenis (Bailey) Kiikenth. 399, n. 359.
var. *y.* longistolonifera Kiikenth. 400, n. 359.
p. magellanica Wahlenb. 505, n. 475.
y. nigra Gaud. 392, n. 352.
subsp. nigra Hartm. 392, n. 352.
var. nigra Olney 392, n. 354.
var. ovata Boott 399, n. 359.
«. parviflora Beck 392, n. 352.
var. *p.* pseudo - cilicica Kiikenth. et Hausskn. 400, n. 359.
var. pullata Boott 400, n. 359.
subsp. D. pullata (Boott) Kiikenth. 400, n. 359.
var. *p.* rectiuscula Hartm. 398, n. 359.
var. *y.* sinensis Kiikenth. 400, n. 359.
var. spadicea Beurl. 398, n. 359.
f. 4. spiculosior Norman 399, n. 359.
^.typica Beck. 398, n.359.
«. varia Gaud. 396, n. 359.
f. 2. Wolfii (Kneucker) Kiikenth. 399, n. 359.
atrata x aterrima Kneucker 398, n. 359.
atrata X firma Dutoit 762.
atrifuscaSchkuhr553,n. 539.
*atrofuscaSchkuhr553,n.539 (400, 554).
var. *y.* angustifructus Kiikenth. 554, n. 539.
var. *p.* coriophora (Fischer) Kiikenth. 554, n. 539.
f. flavescens Kükenth.554, n. 539.
var. cf. minor Boott 554, n. 539.
atrofusca Steven 392. n. 352; 557, n. 544.
•atropicta Steud. 389, n. 349. (25,294,383, 390 Fig.64).
f. 4. monodynama Griseb. 389, n. 349.
f. 2. pallescens F. Kurtz 394, n. 349.
var. *p.* platycarpa Phil. 394, n. 349.
atropurpurea Boeck. 405, n. 365.
atrovirens Boeck. 744, n. 755.
attenuata R. Br. 86, n. 21.
•Augustinowiczii Meinshausen 389, n. 348. (383).
*aurea Nutt. 508, n. 477. (25, 508).
var. androgyna Olney 508, n. 477.
var. *p.* celsa Bailey 509, n. 477.
aureolensis Steud. 744, n. 755.
auriculata Frunch. 637, n. 657.
auriculata L. H. Bailey 339, n. 296.
australis Kirk 690, n. 724.
australis Link 694, n. 724.
austriaca Schkuhr 425, n. 74.
austro-caroliniana Baile\ 529, n. 503.
austromontana S. B. Parish 318, n. 276.
axillaris Fries 249.
axillaris Good. 248.
axillaris L. 234, n. 495.
axillaris autor. plurim. 247.
azorica Gay 454, n. 417.
baazasana Steud. 607, n.644.
baccans Boott 258, n. 206.
*baccans Nees 258, n. 206. (27, 2»6 Fig. 39, 257).
f. 2. aurantiaca O. K. 258, n. 206.
f. 3. nigra O. K. 258, n. 206.
f. 4. normalis O. K. 258, n. 206.
f. 4. recurvirostris O, K. 258, n. 206.
var. *p.* siccifructus C. B. Clarke 258, n. 206.
Backiana Dew. 87, n. 23.
•Backii Boott 645, n. 667. (642, 644 Fig. 440).
badia Pers. 457, n. 423.
baetica Auersw. 663, n. 691.
baetica Gay 214, n. 473.
Baileyi Britton 744, n. 754.
bakanensis Lêveillê etVaniot 745, n. 782.
•Balansae Franch. 265, n. 21 '•. (264).
Balbisii Spreng. 667, n. 697.
*baldensisL. 484, n. 442. (8, 25, 485 Fig. 30).
baldensis Vill. 445, n. 62.
Baldwiniana Dew. 747, n. 758.
*Balfourii Kiikenth. 429, n.79. (428).
•Baltzellii Chapm. 488, n.456. (82, 485).
banata Smith 413, n. 61/
banatica Heuff. 335, n. 290.
*Banksii Boott 554, n. 540. (554, 532 Fig. 94).
var. *e.* abbreviata Kiikenth. 555, n. 540.
f. brevifolia Kiikenth. 555, n. 540.
p. distans Kiikenth. 533, n. 540.
var. cf. Fonkii (Phil.) Kiikenth. 535, n. 540.
var. *y.* Gilliesii (Phil.) Kükenth. 535, n. 540.
f. ochrostachya (Phil.) Kükenth. 555, n. 540.
var. *p.* odontolepis (Phil.) Kükenth. 354, n. 540.

f. pallescens Kükenth. 555, n. 540.
Barbarae Dew. 365, n. 332.
barbata Boott 663, n. 690.
•Baronii Bak. 350, n. 316. (345).
Barrattii Schwein. et Torr. 415, n. 378.
basiantha Steud. 643, n.666.
basilaris Janka 463, n. 426.
basilaris Jord. 463, n. 426.
Bastardiana DC. 450, n.417.
baviensis Franch. 621, n. 631.
Bebbii Olney 202, n. 161.
Beckmanniana Figert 758.
•Beecheyana Boott 749, n.787. (743).
Belezii Léveillé et Vaniot 245.
bella Bailey 399, n. 359.
bella C. B. Clarke 628, n. 638.
Bellardi All. 38, 763.
Bella-villa Dew. 709, n. 748.
bengalensis Boeck. 283, n. 246.
bengalensis Roxb. 266, n.21 ô.
f. glauca 266, n. 215.
var. scaberrima Boeck. 283, n. 245.
var. virgata Boeck. 282, 283, n. 245.
bengalensis Thwait. 264, n. 210.
Benthamiana Boott 348, n. 311.
•Berggrenii Petrie 685, n. 709. (682, 684 Fig. 117).
beringianaCham. 39 5, n. 357.
bermudiana Hemsl. 657.
bernardina S. B. Parish 175, n. 136.
Berteroana Desv. 83, n. 15; 84, n. 17.
var. colchaguensis Kükenth. 84, n. 4 7.
var. *y.* setifolia Kükentb. 83, n. 17.
•Berteroniana Steud. 692, n. 726. (84, 683).
Bertolonii Schkuhr126, n.74.
Beyrichiana Boeck. 713, n. 754.
Bichenoviana Boott 740, n. 775.
Bicknellii Britton 207, n. 167.
•bicolor All. 297, n. 261. (26, 75, 298 Fig. 45).
bicolor F. Muell. 190, n. 148.
bidentulaFranch.389,n.348.
•biiida Boott 666, n. 694. (658).
biformis a. fertilis F. Schultz 665, n. 693.
biformis *fi.* sterilis F. Schultz 676.
bifurca Schrank 720, n. 762.
Bigelowii Torr. 301, n. 264.
biharica Simonkai 250.
' iligularis DC 656, n. 682.
bina Schkuhr 393, n. 352.
binata Poir. 255, n. 205.
Binderi Podpèra 676.
binervis Meinsh. 659, n. 686; 663, n. 691.
•binervis Smith 664, n. 692. (658, 664, 675).
var. *p.* alpina Drejer 664, n. 692.
f. nigrescens Druce 664, n. 692.
binervis X Oederi E. H. L. Krause 675, 677.
binnensis Kneucker 398, n. 359.
bipartita All. 45, 763.
bipartita F. G. Dietr. 239.
bisexualis C. B. Clarke 33, 764.
bispicata Hook, et Am. 636, n. 655.
biwensis Franch. 102,n. 49.
blanda Dew. 526, n. 497.
Blankinshipii Fernald 756.
•blepharicarpa Franch. 461.8, n. 429. (461, 467 Fig. 74).
blepharophora A. Gray 610, n. 617.
*Blinii Léveillé et Vaniot 639, n. 660. (624).
Blyttii Nylander 223, n. 182.
boaeformis J. F. Gmcl. 764.
Bodinieri Franch. 601 ,n. 602; 603, n. 606.
Boeckeleriana Garcke 405, n. 363.
Boenninghauseniana Weihe 248.
,9. ambigua Lange 249.
,1. subpaniculata Lange 182, n. 141.
bogstadensis Kükenth. 724, n. 764.
bohemica Schreb. 191, n. 150.
Boissieri Steud. 321, n. 280.
•Bolanderi Olney 236, n. 197. (227).
var. sparsiflora Olney 232, n. 193.
bolina 0. F. Lang 371, 377.
*boliviensis van Heurck et Müll. Arg. 431, n. 394. (429).
Bolliana Boeck. 431, n. 393.
Bolusi C. B. Clarke 32, 764.
bonanzensis Britton 222.
•bonariensis Desf. 150, n. 106. (151 Fig. 25).
var. ‹ achalensis F. Kurtz 151, n. 106.
var. *p.* glabrescens F. Kurtz 151, n. 106.
var. (f. remota Kukenth. 151, n. 106.
var. *y.* trachycystis (Griseb.) Kukenth. 151, n. 106.
bonariensis Schlechtd. 149 n. 104.
Bongardiana C. A.Meyer 726, n. 765.
Bongardiana Fr. Schmidt 756, n. 793.
var. gracilis Trautv. et Meyer 755, n. 793.
Bongardii Boott 632, n. 647.
Boniana Boeck. 470, n. 430.
Bonplandii Boeck. 196,n.154.
Bonplandii Griseb. 126,n. 75.
Bonplandii L. H. Bailey 197,. n. 154.
*BonplandiiKunth232, n. 191.
var. ‹ angustifolia Boott 227, n. 187; 232, n. 191.
var. £. humilior Kükenth. 232, n. 191.
var. minor Boott 227, n. 187.
var. *y.* robustior Kükenth. 232, n. 191.
Boottiana Benth. 82, n. 14.
Boottiana Hook, et Am. 18, 632, n. 647.
*borbonica Lam. 634, n. 681. (646).
var. *p.* pallidior Kükenth. 655, n. 681.
borealis Lang 311, n. 271.
borneensis C. B. Clarke 598, n. 600.
Bornmülleri Kükenth. 741, n. 777.
borotalicola Rcgel 124, n. 73.
Boryana Engl. 651, n. 675.
•Boryana Schkuhr 650, n. 675. (19, 646).
var. minor Boott 651, n. 075; 655, n. 681.
var. *y* rigidifolia Boeck. 655, n. 681.
var. *p.* simplicissima Kükenth. 651, n. 675.
•bostrychostigma Maxim. 593, n. 594. (592).
•brachycalama Griseb. 509, n. 478. (508).
brachylepis Turcz. 384, n. 340.
brachyphylla Turcz. 4fcO, n. 404.
brachypoda Th. Holm 304.
brachyrrhyncha Gsaller 573, n. 566.
brachysandra Franch. 313, n. 273.
•brachystachys Schrank et Moll 541,'n. 519. (539).
bracteata Suter 534, n. 507.
•bracteosa Kunze 150, n. 105. (148).
bracteosa O. Ktzc. 150, n. 104.
bracteosa Schwein. 147, n. n. 102.

•brasiliensis St.-Hil. 731, n. 767. (730, 732 Fig. 125).
ft. gracilis Boeck. 733, n. 768.
f. robusta C. B.Clarke 733, n. 767.
brazasana Boeck. 60 7, n. 614.
Brehmcri Boeck. 307, n. 267.
Brcnneri Christ 468, n. 428.
•brevicollis DC. 034, n. 650. 1624, 636, 642).
brcvicollis X Michelii Simonkai 642.
breviculmis Boott 469, n. 430.
breviculmis C. B. Clarke 469, D. 430.
•breviculmis R.Br. 469,n. 430. i (18, 461).
f. 1. aphanandra (Francli. et Sav.) Kükenth. 470, n. 430.
f. 3. discoidea (Boott) Kiikenth. 470, n. 430.
var./3. discoidea Boott 470, n. 430.
f. 4. librillosa (Franch. et Sav.) Kiikenth. 470, n. 430.
f. 2. filiculmis (Franch. et Sav.) Kükenth. 470, n. 430.
var. *ft.* Kingiana (Lcveillé etVaniot) Kiikenth. 470, n. 430.
f. 5. longearistata Kükenth. 470, n. 430.
var. *y.* pcrciliata Kükenth. 469, n. 430.
var. *y.* pluricostata Kiikenth. 470, n. 430.
subsp. Royleana Noes 469, n. 430.
var. stipitata Kükenth. 469, n. 430.
f. 6. Wardiana (Leveillé etVaniot) Kükenth.470, n. 430.
breviculmis Thwait. 745, n. 782.
•brevicuspis C. B. Clarke 630, n. 645. (623).
var. ,*9.* basiflora (Clarke) Kükenth. 630, n. 645.
brevifolia Host 572, n. 566.
brevipes W. Boott 452, n. 419.
brevirostrata Poir. 457, n. 423.
brcvirostris Cederstr. 240.
•breviscapa C. B. Clarke 474, n 436. 458, 464).
•Breweri Boott 96, n. 35. (95 Fig 20).
Brittoniana Coulter 207, n. 167.
brizoides Huds. 216. n. t''.
•brizoides L. 129, n. 78. *kk.* 27, 128, 130 Fig. 23, 132, 138, 235, 246, 251).
var. adrianopolitana Podpera 131, n. 80.
c. brunnea Celak. 131, n. 80.
f. 3. brunnescens Kükenth. 129, n. 78.
«. campcstris Wimm. 131, n. 80.
subsp. curvata Aschers. et Graebn. 131, n. 80.
ft. curvata Beck 131, n. 80.
a. genuina Celak. 129, n. 78.
b. intermedia Celak. 131, n. 80.
cf. nemoralis Wimm. 129, n. 78.
subsp. Ohmuellcriana Nyman 245.
f. 2. remota Peterm. 129, n. 78.
ft. stricta Peterm. 138, n. 88.
f. 1. subheterostachya Aschers. ct Graebn. 129, n. 78.
brizoides Lam. 131, n. 80.
brizoides Lefrou 138, n. 89.
brizoides Schramm 131, n. 80.
brizoides X leporina Haussskn. 251.
brizoides X leporina Kiikenth. 138, n. 88.
brizoides X muricata Grcrnblich 251.
brizoides X remota Aschers. 245.
B. intermedia Kükenth. 246.
A. super-brizoides Christ 246.
C. super-remota Appel 246.
brizopyrum Kunze 234, n. 195.
*bromoides Schkuhr 236, n. 198. (227, 236).
Brongniartii Boott 167, n. 125.
•Brongniartii Kunth 147, n. 101. (143, 168, n. 126).
Brongniartii L. H. Bailey 148, n. 102.
var. densa L. H. Bailey 167, n. 125.
Brotherorum Christ 174.
Brownei Stcud. 650, n. 674.
•Brownii Tuckcrni. 612, n.619. (18,611, 612,613Fig.1O4).
var *ft.* transversa (Boott) Kükenth. 614, n. 619.
var. *ft.* viridis Boeck. 612, n. 619.
Bruceana Boott 266, n. 215.
BriiCkneri Kükenth. 435, n. 400.
Briiggcri K. Richt. 677.
•brunnea Thunb. 599, n. 602. (18,19,20,24.27,541,600 Fig. 102).
var. *ft.* Hillebrand 602, n. 602.
f var. tf. Mcyenii (Nees) Kiikenth. 601, n. 602.
var. *ft.* minor Boott 601, n. 602.
var. *y.* scabrifolia Boeck. 601, n. 602.
var. *y.* sendaica (Franch.) Kükenth. 601, n. 602.
f. simplex Kükenth. 601, n. 602.
var. *e.* stipitinux (G. B. Clarke) Kükenth. 602, n 602.
brunnescens Boeck. 403, n. 362.
•brunnescens (Pers.) Poir. 219, n.,180. (115, 213 Fig. 35, 213, 214, 224, 250).
var. gracilior Britton 220. n. 4 80.
var. *ft.* sphaerostachya (Dew.) Kükenth. 220, n. 180. (250).
var. vitilis Aschers. ri Graebn. 220, n. 180.
brunnescens X foetidaKneucker 242.
B. super-brunnescens Kneucker 243.
A. super-foetida Kneucker 243.
brunnescens X lagopina Elfstrand 220.
B. super - brunnescens Aschers. ct Graebn. 221.
A. super-lagopina Kneucker 221.
brunnescens X ten ell a Kiikenth. 249, 250.
Buchanani Berggr. 686. ii. 713.
Buchanani C. B. Clarke :it. 764.
Buckleyi Dew. 219, n. 180.
•Buekii Wimm. 385, n. 290. (317, 322,334,336 Fig.52).
f. acroandra 337.
f. basigyna 337.
f. composita 337.
var. melanostachya Uechtr. 378.
f. mixtiflora 337
Buekii X Goodenouglm 1' igerL 374, 377.
Buekii X gracilis Figert 378.
Buekii x vulgaris Figert377.
bulbosa Boeck. 525, n. 497.
bullata Dew. 712, n. 752.
bullntn Ell. 740. n. 789.

•bullata Schkuhr 713, n. 753. (709, 740, 745, 723).
b. laevirostris Blytt 724, n. 764.
var. Olneyi Fernald 729.
bullata x lupulina Fernald 729.
bullata x rostrata var. utriculata 729.
bullata x utriculata Bailey 729.
Bungeana Debeaux 741, n. 777.
*Burchelliana Boeck. 660, n. 687. (657).
burejana Meinsh. 756, n. 793.
Buxbaumii Franch. 388, n. 347; 395, n. 355.
*Buxbaumii Wahlenb. 393, n. 354. (9, 11, 383, 394).
var.;?. alpicolaHarlm. 394, n. 354.
var. australis Anderss. 394, n. 354.
f. 5. dilutior Kükenth. 394, n. 354.
f. 3. heterostachya Anderss. 394, n. 354.
f. 1. macrostachyaHartm. 394, n. 354.
f. mitis Norman 394, n.354.
f. 2. oenipontana Gremblich 394, D. 354.
t. 4. virescens Norman 394, n. 354.
"caduca Boott 99, n. 43.
var. *ft.* Ortegae (Phil.) Kiikenth. 100, n. 43.
caesia Griseb. 435, n. 400.
*caespititia Nees 341, n. 303. (335).
caespitosa Boeck. 338, n. 294.
caespitosa Boiss. 303, n.266.
caespitosa Gay 332, n. 289.
caespitosa Good. 313, n. 274.
•caespitosa L. 328, n. 287. (315, 316, 317, 325, 327 Fig.50, 329,332, 337,377, 378).
f. 4. acutiuscula Lackowitz 329, ri. 287.
.?. a!pinaGaud.315,n.274.
N ar. *ft.* alpina Schur 329, n. 287.
a. curvata Fleischer 313, n. 274.
var. dacica K. Richt. 302, n. 264.
t elliptica Drejer 374.
Nar. filifolia Boott 337, n. 2i>1,
l. 3. fuliginosa Dőll. 329, n. 287.
var. tf.latifoliaUechtr. 329, n. 287.
f. 1. major Peterm. 3i9.
(). microstachysRegel303, n. 266.
var. *r.* minuta (Franch.] Kükenth. 329, n. 287.
var. *C-* multifibrillosa Kükenth. 329, n. 287.
var. multiflora Neuman 378.
ft. polymorpha Laest. 313, n. 274.
f. 2. poly&tachya Peterm. 329, n. 287.
var. #. retorta Fries 329, n. 287, 377.
var. rigida Benth. 299, n. 264.
var. strictaeformis Almquist 377.
var. *y.* strictissima Kükenth. 329, n. 287.
var. *ft.* Trevir. 299, n. 263.
var. tristigmatica Trautv. 396, n. 357.
I. vulgaris 303, n. 266; 32G, n. 283.
var. *e.* Waisbeckeri Kükenth. 329, n. 287.
caespitosa Soland. 306, n. 267.
caespitosa Ten. 556, n. 343.
caespitosa Thunb. 313, n. 273.
caespitosa Turcz. 326,n. 286.
caespitosa X Goodenoughii Appel 316, 374, 377.
A. super-caespitosa P. Junge 377.
B. super-Goodenoughii Junge 377.
caespitosa X Hudsonii Kükenth. 374, 376.
A. super-caespitosa Kükenth. 377.
B. super-Hudsonii Kükenth. 377.
caespitosa Xstricta Kükenth. 376.
caespitosa X vulgaris Kükenth. 377.
Caflischii Brügger229,n.19O.
•Cajanderi Kükenth. 219, n. 479. (212).
calbucana Phil. 668, n. 698.
calcitrapa Franch. 204, n. 460.
californica L. H. Bailey 545, n. 485.
campestris Host 455, n. 422.
*Caraposii Boiss. ct Reut. 656, n. (183. (G46).
campylocarpa Th. Holm 305.
campyloxis Steud. 748, n. 786.
camschatcense Kunth 636, n. 655.
i-anariensis Dew. 709, n. 748.
•canariensis Kükenth. 46'i. n. 422. (453).
f. subsimplex Bornmüller 464, n. 422.
Candolleana Lévéillé et Vaniot 470, n. 430.
Candriani Kneucker 404.
canescens Host 480, n. 440.
•canescens L. 216, n. 177. (11, 79t 181, 482, 21*, 213 Fig. 35, 214,218, 226,234, 235, 236, 250).
var. alpestris Trevir. 219, n. 180.
ft. alpicola F. Kurtz 218, n. 177.
var. alpicola Wahlenb. 219, n. 180.
f. bracteata Klett ct Richter 217, n. 177.
subsp. B. brunnescens Aschers. et Graebn.219, n. 180.
ft. brunnescens Koch 219, n. 180.
var. *. congesta K. Domin 218, n. 477.
var. *d*\ disjuncta Fernald 217, n. 177.
var. dubia Kükenth. 217, n. 177.
\ar. dubia L. H. Bailey 218, n. 177.
var. *ft.* fallax F. Kurtz 217, n. 477.
var. laetevirens Aschers. 217, n. 477.
ft. longibracteata Floriuno 217, n. 177.
var. macilenta Christ 225, n. 183.
var. *i.* maxima Kükenth. 218, n. 477.
var. oregana Bailey 228, n. 188.
var. Pcrsoonii Christ 219, n. 180.
var. polystachya Boott 228, n. 188.
var. robusta M. N. Blytt 218, n. 177.
var. *r*. robustior Blytt 218, n. 177.
var. *e*, subloliaccaLaestad. 247, n. 477. (250).
var. C.subtenella Kükenth. 248, n. 477.
var. subvitilis Neuman 247, n. 477.
var. *y.* tenuis Lang 247, n. 177.
var. vitilis Christ 220, n. 180.
var. vulgaris Bailey 220, n. 180.
var. vulgaris Deane 228, n. 489.

canescens Leers 161 ,n. 448.
canescens Poll. 235, n. 196.
canescens Spegazz. 423, n. 72.
canescens X dioica Kihlm. 80, 239, 241.
B.super-canescensP.Junge 244.
A. super-dioica P. Junge 244.
canescens X elongata Kiikenlh. 250.
canescens X lagopina Kihlm. 220.
A. super-canescens Kiikenth. 220.
B.super-lagopinaKiikenth. 220.
canescens X loliacea Callmé 249, 250.
canescens xnorvegicaKihlm. 224.
f. intermedia 224.
canescens X norvegica isostachya 224.
f. super-canescens 224.
f. super-norvegica 224.
canescens x paniculata Figert 244.
canescens X paradoza Figert 244.
B. super-canescens Kiikenth. 245.
A. super-paradoxa Kiikenth. 244.
canescens xremotaA.Schultz 245, 247.
A. super-canescens Kiikenth. 247.
B. super-remota Kükenth. 247.
canescens X stellulata Hausskn. 250.
A. super-canescens Kükenth. 254.
B. super-stellulata Kiikenth. 254.
capensis Schkuhr 33, 764.
capillaris Fl. dan. 590, n. 589.
•capillaris L. 590, n. 589. (588).
f. alpestris Norman 590, n. 589.
var. elongata Olney 590, n. 589.
subsp. Karoi Freyn 590, n. 589.
f.Krausei (Boeck.) Kükenth. 591, n. 589.
var. Krausei Krantz 591, n. 589.
var.' *y.* Ledebouriana G. A. Mey. 591, n. 589.
var.Ledebourii Fr.Schmidt 591, n. 589.
var. Ledeb. 591, n. 589.
f. 2. major Drejer 590, n. 589.
f. 1. minima Beck 590, n. 589.
var. /9. nana (Cham.) Kükenth. 591, n. 589.
var. paludosa Fr. Schmidt 588, n. 588.
var. <£ Regeliana Kükenth. 591, n. 589.
f. 3. saskatschewana (Boeck.) Bailey 590, n. 589.
a. tenuior Drejer 590, n. 589.
capillaris Leers 606, n. 612.
•capilliformis Franch, 474, n. 437. (462).
var. 0. major Kükenth. 475, n. 437.
capillipes Drejer 364, n. 330.
capitata F. Muell. 106, n. 52.
*capitata L. 70, n. 2. (11, 71 Fig. 15, 75).
f. alpicola Anderss. 72, n. 2.
capitellata Boeck. 484, n. 450.
•capitellata Boiss. etBal. 102, n. 48. (101).
capituliformis Meinsh. 101, n. 47.
•capricornis Meinsh. 697, n. 731. (694, 698 Fig. 119).
var. capitata 697, n. 734.
cardioglochis Lèveillé et Vaniot 342, n. 305.
*cardiolepis Nees 490, n. 460. (685).
•Careyana Torr. 531, n. 505. (523).
Garlantoniana Gay 122, n. 69.
carltoniana Dew. 214, n. 174.
•caroliniana Buckley 529, n. 503. (523).
caroliniana Schwcin. 431, n. 393.
caryophyllaea J. F. Grael. 762.
caryophyllata Gmel. 441, n. 405.
•caryophyllea Latourette 463, n. 427. (18, 436, 444, 458, 461, 466, 468, 757).
f. 13. argyrata Waisbecker 465, n. 427.
var. /?. caespitosa Fleischer 465, n. 427.
f. 14. chlorantha Waisbecker 465, n. 427.
f. 3. dissita Franch. 466, n. 427.
f. 7. globuliflora Waisbecker 465, n. 427.
f. 6. glomerata Waisbecker 465, n. 427.
f. 8. Jaxiflora Waisbecker 465, n. 427.
f. 2. leiocarpa Franch. 466, n. 427.
f. lO.longebracteata Beck. 465, n, 427.
f. 11. longevaginata Kükenth. 465, n. 427.
f. 3. luxurians Kükenth. 464, n. 427.
var. *ft.* microtricha (Franch.) Kükenth. 466, n. 427.
var. cf. mollis (Host) Aschers. etGraebn. 465, n. 427.
var. mollis b. angustifolia 465, n. 427.
subsp. nervata Franch. et Sav. 465, n. 427.
var. *y.* oxycarpa Waisbecker 465, n. 427.
f. 4 2. pallescensKneucker 465, n. 427.
f. 9. pedunculata Beck. 465, n. 427.
f. 4. pygmaea Fleischer 464, n. 427.
f. 4. refracta (Roth) Kükenth. 465, n. 427.
f. 5. subpolyrrhiza Kükenth. 465, n. 427.
f. 2. umbrosaeformis (Fleischer 464, n. 427.
f. 4. Yidalii (Franch. et Sav.) Kükenth. 466, n. 427.
caryophyllea X ericetorum Sanio 757.
caryophyllea X ferruginea? Aschers. et Graebn. 762.
caryophyllea x nitida 757.
caryophyllea x pilulifera Aschers. et Graebn. 757.
caryophyllea x umbrosa Focke 479.
A. super-caryophyllea Kükenth. 480.
B. super-umbrosa Kükenth. 480.
castanea Ell. 717, n. 758.
castanea Mieiichh. 398, n. 359.
•castanea Wahlenb. 6JO, n. 617. (574, 598, 605).
•castanostachya K. Schum. 276, n. 231. (272).
Gastriferrei Waisbecker 499.
•catamarcensis G. B. Clarke 407, n. 367. (402).
cataractae R. Br. 675, n.704.
catharinensis Boeck. 669, n. 698.
caulorrhiza Lèveillé et Vaniot 339, n. 298.
Gavaleriei Lèveillè et Yaniot 635, n. 652.
celsa Boott 539, n. 516.
cenisia Balb. 297, n. 264.

cephaloidea Boott 157, n. 442.
cephaloidea Dew. 460, n. 447.
cephalophora Boeck. 460, n. 447.
•cephalophora Muehlenb. 158, n. 143. (453).
var. angustifolia Boott 458, n. 143.
var. *p.* Torr. 460, n. 447.
var. *p.* Leavenworthii (Dew.) Kükenth. 458, n. 443.
var. maxima Dew. 466, n. 423.
cephalotes F. Muell. 406, n. 52.
•cercidascus C.B.Clarke 586, n. 582. (582).
cercostachys Franch. 43, 764.
cerina Dumort. 342, n. 272.
•cernua Boott 353, n. 322. (48, 49, 20, 346, 357 Fig. 56, 352, n. 349).
var. *y.* austro-africana Kükenth. 354, n. 322. (19).
var. /9.1obolepis (F. Muell.) Kükenth. 354, n. 322.
var. *p.* minor 353, n. 322.
cernua Franch. 356, n. 325.
cernua .1. F. Gmel. 762.
cernua Phil. 506, n. 475.
cespitosa Schrank 762.
•ceylanica Boeck. 279, n. 236. (273).
Chaberti F. Schultz 463, n. 420.
chaetophylla Steud. 426, n. 74.
chaetorrhiza Franch. et Sav. 448, n. 67.
var. *p.* stenostachys Franch. et Sav. 448, n. 67.
chalaros Steud. 547, n. 488.
chalciolepis Th. Holm 399, n. 359.
Chamissoi Boeck. 490, n. 464.
Chamissonis Meinsh. 594, n. 589.
Ghapmani Sartw. 437, n. 404.
Chapmanni Steud. 526, n. 497.
Cheesemanii Petrie 689, n. 749.
cherokeensis Schwein. 607, n. 614.
cherokeensis W. Boott 558, n. 546.
Chevalieri Corbière 676.
t'hilensis Boeck. 749, n. 787.
chiJonsis Brongn. 736, n. 770.
chillanensis Phil. 343, n. 274.
chimaphila Th. Holm 303, n. 265.
•chinensis Retz. 625, n. 635. (623).
var *p.* longkicnsis (Franch.) Kükenth. 625, n. 635.
chionophila Th. Holm 323.
chlamydea J. M. Norman 80.
chlorantha Kirk 425, n. 74.
*chlorantha R. Br. 444, n. 94. (440).
var. composita F. Muell. 479, n. 438.
chlorocarpa Wimm. 345, n. 274.
chlorocarpos Liebm. 580, n. 573.
chlorocystis Boeck. 630, n. 646.
chlorolepis Steud. 482, n. 450.
chloroleuca Meinsh. 447, n. 443.
chlorosaccus C. B. Clarke 274, n. 223.
chlorostachys D. Don 620, n. 634.
chlorostachys Steven 560, n. 547; 590, n. 589.
chorda Léveillé et Vaniot 642.
chordalis Liebm. 409, n. 371.
•chordorrhizaEhrh. 427, n. 76. (446 Fig. 22, 420, 428, n. 77).
var. *y.* aestivalis Aschers. et Graebn. 427, n. 76.
var. *p.* Boott 428, n. 77.
var. genuina Trautv. 427, n. 76.
p. major Boeck. 448, n. 67; 428, n. 77.
var. pseudocuraica Trautv. 428, n. 77.
var. *p.* sphagnicola Laestad. 127, n. 76.
chorgosica Meinsh. 660, n. 686.
•Christii Boeck. 97, n. 39. (97).
Christyana Boott 607, n. 644.
•chrysolepis Franch. et Sav. 564, n. 554. (559, 565 Fig. 93).
chrysolepis var. modesta Léveillé et Vaniot 535, n. 544.
chrysoleuca Th. Holm 474.
ciliata Willd. 440, n. 404.
•cilicica Boiss. 555, n. 542. (554).
ciliolata Franch. 444, n. 377.
cinnamomea Boott 553, n. 538.
cinnamomea Cheeseman 695, n. 729.
•cinnamomea Olney 598, n. 599. (577, 592).
*cincta Franch. 353, n. 324. (346).
var.^.subphacotaKükenth. 353, n. 321.
•cinerascens Kükenth. 340, n. 300. (334).
cinerea Poll. 246, n. 477.
•circinata C. A. Mey. 97, n. 38. (405 Fig. 24).
•cirrhosa Berggren 688, n. 708. (682, 684 Fig. 447).
var. *p.* lutescens Kükenth. 684, n. 708.
cirrhulosa Nees 287, n. 250.
cladostachya Griseb. 267, n. 247.
•cladostachya Wahlenb. 267, n. 218. (264, 262).
var. ()'. maxima Kükenth. 268, n. 248.
var. *p.* mexicana (Presl) Kükenth. 268, n. 248.
var. *y.* Oerstedii (Liebm.) Kükenth. 268, n. 248.
f. polystachya C. B. Clarke 267, n. 247.
clandestina Good. 494, n. 463.
*Clarkeana Kükenth. 282, n. 244. (284).
clavaeformis Hoppe 447, n. 379.
clavaeformis Schur 448, n. 379.
•clavata Thunb. 736, n. 774. (730).
var. *p.* campylostachya Nees 736, n. 774.
var. *y.* clavata Nees 736, n. 774.
var. lutensis (Kunth) Kükenth. 737, n. 774.
coarcta Boott 425, n. 74.
Cockayniana Kükenth. 695, n. 729.
•cognata Kunth 697, n. 732. (694).
var. *p.* drakensbergensis (C. B. Clarke) Kükenth. 699, n. 732.
colchaguensis (Phil.)Kükenth. 84, n. 47.
colchica J. Gay 438, n. 89.
•Colensoi Boott 489, n. 447. (488).
collata Boott 479, n. 438.
collecta Dew. 449, n. 445.
collina Willd. 444, n. 405.
Collinsii Nutt. 705, n. 744.
columbiana Dew. 404, n. 360.
•comans Berggren 689, n. 749. (27, 683).
var. *p.* Cheesemanii (Petrie) Kükenth. 689, n. 749.
var. Y- pulchella (Berggr.) Kükenth. 689, n. 719.
f. stricta Cheesem. 689, n. 749.

Comari Lēveillē et Vaniot 556, n. 543.
Commersoniana A. Rich. 276, n. 230.
Gommersoniana Kunth 599, 601, n. 602.
commixta Steud. 273, n. 226.
communis Bailey 450, n. 41 fi.
communis var. Wheeled Bailey 450, n. 416.
commutata Gay 329, n. 288.
commutataTurcz. 124, n. 73.
comosa Boott 696, n. 730. (19).
compacta Krocker 371.
compacta Lam. 4 G8, n. 127.
compacta Poir. 65, 764.
compacta R. Br. 728, n. 763.
compactaWimm. 321, n. 280.
complanataTorr. 431,n.393.
Composii Bocck. 656, n. 683.
*composita Boolt 259, n. 208. (257, 260).
f. si mplicior Kūkenth. 260, n. 208.
compressaGaud. 332, n.289.
compressa Hose 216, n. 4 77.
compressa Kit. 544, n. 54 9.
compressa Yahl 150, n. 106.
*concinna R. Br. 495, n. 466. (304 n. 264; 486).
concolor Nees 484, n. 446. (4 9).
condensata G. B. Clarke 274, n. 224.
condensata Nees 266, n. 215; 283, n. 246.
condcnsata/7. flava-Nees 264, n. 24 2.
•conferta Hochst. 4 74, n. 4 29. (444, 465, 466).
confertiflora Boott 64 7, n. 626.
*conferto-spicata Boeck. 509, n. 479. (508).
•Congdonii L. H. Bailey 744, n. 780. (742).
conglobata All. 444, n. 405.
conglobata Kit. 457, 458, n. 423.
•conica Boott 478, n. 443. (462, 476 Fig. 76;.
var. *ft.* leucolepis Franch. et Sav. 478, n. 443.
f. 3. longirostrata Kūkenth. 479, n. 443.
f. 4. mollis Kiikenth. 479, n. 443.
f. 2. rubens Kukenth. 479, n. 443.
•conjuncta Boott 4 71, n. 4 28. (4 66).
conoidea Muehlenb. 326, n. 497.
*conoidea Schkuhr 320, n. 494. (509, n. 477; 514, 34 *Q*).
consanguinea Kunth 123, n. 74.
consimilis Th, Holm 304.
consocialis Steud. 621, n. 634.
•contigua Hoppe 154, n. 4 4 0. (1.52, 4 35 Fig. 26, 456, 461, 463, 464, 235, 247).
f. 5. fumosa Gren. 4 56, n. 440.
var. *y.* longissima Tauscher 4 56. n. 4 4 0.
var. *p.* mediterranea Aschers. et Graebn. 4 56, n. 440.
f. 3. pallida Appel 4 56, n. 440.
f. 4. pseudo-guestphalica Aschers. et Graebn. 456, n. 440.
f. 2. remota F. Schultz 4 56, n. 4 4 0.
b. remota *p.* umbrosa Vollmann 156, n. 4 4 0.
f. 4. submonostachya Aschers. et Graebn. 4 56, n. 410.
contigua X divulsa 4 64.
contigua X echinata 4 64.
contigua X Pairaei Hausskn. 164.
contigua X remota Kncucker 245, 246.
contigua X virens Hausskn. 164.
•continua G. B. Clarke 281, n. 243. (281).
var./S.plebeia (C.B. Clarke) Kūkenth. 282, n. 243.
contracta Boeck. 252, n.200.
contracta F. Muell. 34 3, n. 273.
convexa Kit. 4 65.
Cooleyi Dew. 699, n. 734.
cooptanda G. B. Clarke 24 3, n. 4 73.
coreana Bailey 74 4, n. 750.
coriophora Fischer 554, n. 539.
corralensis Phil. 748, n. 786.
Corsica Dcgl. 42G, n. 387.
corsicana Link 661, n. 689.
Gortesii Liebm. 408, n. 371.
corynophora Petcrm. 321, n. 280.
costata Presl 455, n. 422.
costata Schwein. 18, 432, n. 395.
costata Turcz. 467, n. 422.
Gostei Rouy 671.
costellata Britton 432, n. 395.
Coulteri Boott 580, n. 574.
courtallensis Nees 4 81, n. 4 4 6.
crassa Ehrh. 735, n. 770.
•crassiflora Kūkenth. 403, n. 362. (402).
crassinervia Franch. 393, n. 353,
crasslpes Boeck. 545, n. 529.
•Crawei Dew. 517, n. 4S6. (516).
var. heterostachya Dew. 517, n. 486.
•Crawfordii Fernald 203, n. 4 63. (4 92, 200 Fig. 33).
f. vigens Fernald 203, n. 4 63.
cremostachys Franch. 356, n. 324.
Crepini Torges 248.
•crinalls Boott 577, n. 570. (377, 578, n. 574).
crinigera Boott 275, n. 229.
crinigera *p.* minor Boott 275, n. 228.
•crinita Lam. 358, n.326. (3'H>, 357, 584, 616, 756).
var. *p.* gynandra (Schwein.) Schwein. et Torr. 339, n. 326.
f. minor Boott 359, n.326.
var. paleacea Dew. 359, n. 327.
var. *y.* simulans FernaUl 359, n. 326.
crinita Schkuhr 359, n. 3L'<
crinita X prasina Bailey 7 So.
crinita X scabrata Fernald 757.
crinita x torta L. H. Bailey 379, 382.
cristata Clairv. 572, n. 566.
cristata Kunze 201, n. 459; 207, n. 467.
•cristata Schwein. 4 99, n. 4 59. (4 92, 200 Fig. 33).
var. mirabilis W. Boott 207, n. 467.
var. *p.* reducta (Bailey) Kūkenth. 204, n. 4 59.
cristatella Britton 499, n. 4 59.
cruciata Boott 277, n. 235.
cruciata Thwait. 274, n. 227; 279, n. 236; 280, n. 240.
•cruciata Wahlcnb. 265, n. 24 5.(4 8,4 9,262,266,288).
var. *y.* argocarpus C. B. Clarke 266, n. 24 5.
var. *ft.* Nees 274, n. 227.
var. *p.* Nees 477, n. 234.
var. *p.* implumis Clarke 288.
var. *p.* nagporensis C. B. Clarke 266, n. 2.
•cruenta Nees S55, n. 3iL (554, 552 Fig. 94).
var. *p.* major 555, n. 541.
*crus-corvi Sliuttl. 4 78, n.133. (166, 169 Fig. 27).
f. orthoclados Kunze 4 73, n. 4 33.
cryptandra Schwein. 520. n. 490.
cryptantha Th. Holm 224.

cryptocarpa C. A. Mey. 363, n. 330; 364, n. 330; 685, n. 712.
var. pumila 364, n. 330.
cryptochlaena Th.Holm 370.
*cryptostachys Brongn. 471, n. 434. (458, 464).
csomadensis Simonkai 759.
Cumingiana Steud. 289, n. 257.
Cumingii Yidal 288, n. 252.
Cunninghamii Boott 348, n. 277.
cuprina Nendtvich 456.
curaica Boiss. 423, n. 74.
curaica G. B. Clarke 447, n. 64.
curaica Franch. et Sav. 448, n. 67.
•curaica Kunth 424, n. 73. (427, 447, 420).
var. *p.* angustifolia Turcz. 124, n. 73.
var. *p.* Boott 447, n. 64.
var. *y.* coarcta Boott 425, n. 74.
f. japonica Miq. 425.
«. latifolia Turcz. 424, n. 73.
var. *y.* pyenostachya (Kar. et Kir.) Kiikenth. 424, n. 73.
var. cf. rigida Meinsh. 424, n. 69; 425, n. 73.
curaica Maxim. 12S, n. 77.
curta Good. 246, n. 477.
curta Hook. f. 218, n. 477.
var. brunnescens Pers. 249, n. 480.
curticeps C. B. Clarke 47, 764.
curvata Appel 429, n. 78.
curvata Boott 48, 764.
*curvicollis Franch. et Sav. 539, n. 548. (24, 540 Fig. 87, 638).
curvifolia Boeck. 426, n. 75.
curvirostra Harttn. 544, n. 482.
curvirostris Kunze 258, n. 206.
•curvula All. 486, n. 443. (444, 25, 445, 448> Fig. 30).
f. 2. elongata Husnot 486, n. 443.
f. 4. orbelica (Velen.) Kiikenth. 486, n. 443.
f. 3. pallida Aschers. et Graebn. 486, n. 443.
f. pygmaea Holler 186, n. 443.
f. 4. rodnensis Porcius 486, n. 443.
curvula Lam. 431, n. 80.
curvula Marsch.-Bieb. 35, 764.
curvula X foetida Brügger 251.
cuspida Almquist 380.
cuspidata Bertol. 426, n. 74.
cuspidata Britton et Brown 362, n. 329.
cuspidata Host 448, n. 379.
cuspidata Wahlenb. 362, n. 329, 363.
var. borealis 363.
Custoriana Heer 80.
cyclocarpa Th. Holm 30'«.
cyclocystis Boeck. 303, n. 266.
cylindrica Carey 742, n. 752.
cylindrica Schwein. 743, n. 753.
•cylindrostachys Franch. 484, n. 447.
cyperoides Dew. 490, n. 449.
•cyperoides L. 491, n. 150. (488 Fig. 34).
•cyrtosaccus C. B. Clarke 652, n. 676. (646).
cyrtostachys Clarke 474, n. 434.
Czetzii Janka 444, n. 405.
dacica Heuff. 302, n. 264.
DalJii Kirk 690.
•Daltonii Boott 545, n. 529. (542).
•Darwinii Boott 367, n. 337. (20, 358).
var. aristata G. B. Clarke 367, n. 337.
var. *p.* robustior Kiikenth. 367, n. 337.
var. *p.* Serranoi (Phil.) Kiikenth. 367, n. 337.
var. *y.* urolepis (Franch.) Kükenth. 367, n. 337.
•dasycarpa Muehlenb. 436, n. 404. (429).
var. *p.* tenax (Ghapm.) Kükenth. 437, n. 404.
Davalliana Dew. 404, n. 52.
Davalliana Schkuhr 77, n. 7.
•Davalliana Smith 75, n. 7. (76 Fig. 47, 79, 234, 240).
b. androgyna D61177, n. 7.
f. 2. glabrescens Pacher 77, n. 7.
var. *p.* pallida Christ 77, n. 8.
f. 4. Sicboriana (Opiz) Kunth 77, n. 7.
Davalliana Trev. 77, n. 8.
Davalliana X dioica Figert 80.
Davalliana X echinata Papon 240.
Davalliana X stellulata Papon 80, 239, 240.
Davalliana X stellulata var. grypos 240.
•Davidii Franch. 479, n. 445. (462).
var. *p.* ascocctra (G. B. Clarke) Kükenth. 479, n. 445.
Davisii Dew. 449, n. 415.
•Davisii Schwein. et Torr. 587, n. 587. (582).
f. glabrescens Kükenth. 588, n. 587.
•debilis Michx. 595, n. 596. (432, 592, 596 Fig. 404).
p. Boott 597, n. 596.
var. *y.* interjecta Bailey 597, n. 5'J6.
\ar. prolixa Bailey 595, n. 596.
var. (T. pubera Gray 597, n. 596.
var. Rudgei Bailey 595, n. 596.
var. *p.* strictior Bailey 595, n. 596.
debilis Soland. 694, n. 729.
debilis X virescens Bailey 757.
•decidua Boott 306, n. 267. (305, 307, n. 268; 347, n. 275; 337, n. 294).
var. *p.* Brehmcri (Boeck.) Kükenth. 306, n. 267.
vdr. *p.* minor Kükenth. 306, n. 267.
decidua Olney 333.
decipiens Turcz. 88, n. 23.
decipiens Waisbecker 480.
•declinata Boott 474, n. 130. (406, 469 Fig. 27).
decolorans Wimm. 374.
•decomposita Muehlenb. 180, n. 439. (475, 476 Fig. 28).
•decora Boott 548, n. 533. (542).
decumbens Ehrh. 450, n. 447.
•decurtata Chceseman 685, n. 742. (682).
•deflexa Hornem. 447, n. 444. (49, 439, 448 Fig. 71).
var. Boottii Bailey 452, n. 449.
var. *p.* Deanei Bailey 447, n. 414.
var. Farwellii Britton 452, n. 449.
var. media Bailey 452, n. 419.
var. Rossii Bailey 452, n. 449.
Deinbolliana Gay 240.
Delacosta O. Ktzc. 52, 764.
*Delavayi Franch. 482, n. 449. (484, 483 Fig. 77).
Dematranea Lagg. 375.
demissa Hornem. 672, n. 702.
•densa L. II. Bailey 167, n. 125. (48, 466).
densiflora Presl 287, n. 250.
denudata Lapeyr. 404, n. 52.
•depauperata Good. 644, n. 664. (47, 625).
depauperata Hornem. 513, n. 482.
•deprcssa Link 4f>2, n. 4*6. (464).

var. *y.* basilaris (Jord.) Aschers. et Graebn. 4C3, n. 426.
f. tenella Kiikenth. 463, n. 426.
var. *p.* transsilvanica (Schur) Christ 463, D. 426.
•descendens Kiikenth. 326, D. 284. (325, 327 Fig. 50).
•desponsa Boott 647, n. 668. (643).
Despreauxii Steud. 74 7, n. 759.
Dessaueri Phil. 555, n. 540.
•devia Gheesem. 686, n. 74 4. (682).
•Deweyana Schwein. 233, n. 494. (4 8, 227, 236).
var. Bolanderi W. Boott 236, n. 497.
var. sparsiflora Bailey 232, n. 4 93.
*Dianae Steud. 648, n. 673. (646).
var. *p.* aequabilis (Beott) Kiikenth. 650, n. 673.
diandra Franch. 4 77, n. 136.
*diandra Schrank 475, n. 4 36. (4 4, 476 Fig. 28,484,482, 483).
var. *y.* ampla L. H. Bailey 4 77, n. 4 36.
f. 2. major Koch 4 77, n. 4 36.
var. *p.* prairea (Dew.) Britton 477, n. 4 36.
f. 4. tenella Beckmann 4 77, n. 136.
diandra X paniculata Beckmann 4 83.
f. A. super-diandra Beckmann 483.
f. B. super-paniculata Kiikenth. 483.
diandra X paradoxa Hausskn. 4 82.
f. A. super-diandra P. Junge 4 83.
f. B. super-paradoxa Junge 4 83.
diaphana Boott 4 79, n. 438.
dichroa Franch. 628, n. 638.
•Dickinsii Franch et Sav. 74 4, n. 750.(74 0, 744 Fig. 422).
diclina Phil. 423, n. 74.
dicuspis Franch. 535, n. 541; 538.
dicuspis Lèveillè et Vaniot 44 4, n. 377.
Dieckii Boeck. 227, n. 4 87.
DietrichiaeBoeck.264,n.24 0.
diffusa Boott 283, n. 246.
digitalis Schwein. et Torrey 582, n. 579.
•digitalis Willd. 527, n. 500. (522).
var. *p.* copulata Bailey 528, n. 500.
f. podostachys (Steud.) Kiikenth. 528, n. 500.
digitata Komarov 497, n. *k* 69.
•digitata L. 496, n. 469. (3, 4 8, 486, 494, 497, 499).
p. albida Freyn et Sintenis 497, n. 469.
var. *p.* Wahlenb. 497, n. 470.
f. 2. brevifolia Aschers. 497, n. 469.
var. *p.* bulgarica Velen. 497, n. 469.
f. 4. compactior Kiikenth. 497, n. 469.
f. 7. glabrescens Kiikenth. 497, n. 469.
var. glauca Chapm. 528, n. 504.
var. hungaricaBorbas 497, n. 469.
f. 3. intermediaCrêpin 497, n. 469.
b. ornithopoda G. F. Mey. 497, n. 470.
f. 6. pallens Fristedt 497, n. 469.
var. paltida Aschers. et Graebn. 497, n. 469.
p. pallida Meinsh. 497, n. 469.
subsp. quadriflora Kiikenth. 497, n. 469.
f. 4. robustior Kiikenth. 497, n. 469.
f.5. speirostachysNeuman 497, n. 469.
digitata X ornithopoda Hausskn. 499.
A. super-digitata Kiikenth. 499.
B. super-ornithopoda Kiikenth. 499.
diluta G. B. Clarke 661, n.689.
diluta Janka 663, n. 694.
*diluta Marsch.-Bieb. 659, n. 686. (47, 657, 660, 664, 663).
var. cf. chorgosica (Meinsh.) Kiikenth. 660, n. 686.
var. *p.* fissirostris (Ball) Kiikenth. 660, n. 686.
var. *e.* Karelinii (Meinsh.) Kiikenth. 660, n. 686.
var. *y.* microlepis (Boeck.) Kükenth. 660, n. 686.
f.subdistans Kiikenth. 660, n. 686.
dimorpha Boeck. 386, n. 340.
dimorpha Brot. 463, n. 426; 487, n. 454.
dimorpholepis Franch. et Sav. 354, n. 322.
dimorphoteca Stschèglèew 4 22.
din&rica Simonkai 4 4 8, n.379*
dineuros C. B. Clarke 426, n. 388.
dioeca Aschers. et Graebn. 78, n. 4 0.
dioeca X diandra? Aschers. 244.
•dioica L. 78, n. 4 0.(5, 9, 22, 75, 77, 444, 244, 248, 231).
var. *p.* Lam. 38, 764.
p. Davalliana Wahlenb. 77, n. 7.
var. Gaudiniana Sendtncr 244.
var. *p.* gynocrates Ostenfeld 79, n. 4 4.
f. 2. isogyna Fries 7 9, n. 4 0.
f. 3.1axaP.Junge79,n.4O.
f. 4. Metteniana (Lehmann) Aschers. 79, n. 4 0.
var. parallela Klinggr. 79, n. 4 0.
var. parallela Laest. 78, n. 9.
var. *y.* paralleloides Lund 79, n. 4 0.
var.cf. Redowskiana Ostenfeld 77, n. 8.
var. *p.* scabrella Fries 79, n. 4 0.
f. sparsiflora J. M. Norman 79, n. 4 0.
var. *p.* subcaespitosa O. F. Lang 79, n. 4 0.
f. subparallela J. M. Norman 79, n. 40.
p. subtriangularis Boeck. 78, n. 9.
dioica Schwein. et Torr. 79, n. 44.
dioica Vill. 77, n. 7.
dioica X echinata Briigger 244.
.var. grypos J. Vetter 24 5, n. 474.
dioica X incurva Almq. 239, 240.
A. perdioica Kükenth. 240.
B. perincurva Kiikenth.' 240.
dioica X lagopina Kükenth. SO, 239, 240.
dioica x stellulata Briigger 80, 240, 244.
dioicostrongyla St. Lag. 78, n. 4 0.
dioicotrigonaSt Lag. 77, n. 7.
•dipsacea Berggr. 686, n. 745. (682).
discoidea Boott 470, n. 430.
discolor Boeck. 478, n. 443.
discolor Nyland. 362, n. 329.
•dispalata Boott 64 6, n. 624. (64 4).
var. *3.* costata Kiikenth. 647, n. 624.

var. *p.* niigatensis Franch. et Sav. 64 6, n. 624.
disperma Dew. 223, n. 182.
disperma Kunze 459, n. 4 4 5.
dissimilis J. F. Gmel. 762.
•dissita Soland. 694, n. 724. (24, 683).
var./. Lambertiana (Boott) Gheesem. 694, n. 724.
var. *p.* monticolaKiikenth. 694, n. 724.
var. (f.Neesiana(Endl.)Kükenth. 694, n. 724. (20).
var. ochrosaccus G. B. Clarke 692, n. 724.
var. *e.* Solanderi (Boott) Kiikenth. 692, n. 724.
*dissitiflora Franch. 254, n. 203. (253 Fig. 38).
•distachya Desf. 255, n. 205. (4 7, 256 Fig. 39).
f. sarda (Link) Boeck. 257, n. 205.
distachya Willd. 393, n. 352.
*distans L. 663, n. 694. (655, 656, 658, 659, 664, 665, 672, 673, 676, 751, 762).
f. 5. appropinquata Kiikenth. 664, n. 694.
var. /§. crassa Glarke 664, n. 694.
p. ?luteola Reichenb. 676.
f. 2. major Kneucker 664, n. 694.
f. 4. minor Post 663, n. 691.
b.oranensis Trabut 664, n. 694.
f. 4. pendula Lackowitz 664, n. 691.
var.£. pseudo-flava (Schur) Aschers. et Graebn. 664, n. 694.
f. 3. sinaica (Nees) Boeck. 664, n. 694.
var. vikingensis Gadeceau 663, n. 694.
distans Lightf. 664, n. 692.
distans x flava Aschers. et Graebn. 675, 676.
B. Binderi Aschers. et Graebn. 676.
distans x fulva Aschers. et Graebn. 675.
distans x Hornschuchiana Godr. 675, 676.
distans X Hornschuchiana F. Schultz 675.
distans x lepidocarpa Podpćra 675, 676.
distans X Mairii 674.
distenta Kunze 669, n. 698.
disticha Boott 4 36, n. 86.
disticha Huds. 5, 9.
disticha Lam. 4 35, n. 85; 4 36, n. 85.
var. *fl.* capitata Hampe 4 36, n. 85.
var. compactior Kiikenth. 4 36, n. 85.
0.gracilisBoeck.4 34,n.84.
var. gracilis Metsch 4 36, n. 85.
p. luxurians Beck 4 36, n. 85.
b. repens Aschers. 134, n. 84.
var. Sartwellii Dew. 436, n. 86.
distichoidea Lēveillé et Vaniot 4 35, n. 85.
*distracta C. B. Clarke 264, n. 24 4. (264;.
divaricata Kiikenth. 74 9, n. 761.
var. *p.* minor Kiikenth. 720, n. 764.
divaricata St.-Lag. 673, n. 704.
divergens Thuill. 235, n. 4 96.
diversicolor Crantz 733, n. 769.
diversiflora Host 487, n. 454.
dives Th. Holm 34 4, n. 274.
divisa Boeck. 4 23, n. 74.
divisaG. B. Clarke 44 7, n. 64.
divisa Honck. 4 38, n. 89.
*divisa Huds. 125, n. 74. (17, 416 Fig. 22, 4 20, 4 37).
var. *p.* ammophila (Willd.) Kiikenth. 426, n. 74.
var. *y.* chaetophylla (Steud.) Daveau 4 26, n. 74.
var. longiculmis Willk. 426, n. 74.
var. *d*\ Moniziana (Lowe) Kiikenth. 4 7,4 26, n. 74.
f. 2. pallidiflora Kiikenth. 4 26, n. 74.
f. 4. rivularis (Schur) Kükenth. 426, n. 74.
divisa Oeder 673, n. 704.
•divulsa Good. 4 62, n. 420. (453,154,155Fig.26, 156, 463, 244, 247, 254).
var./?. Chabertii (F.Schultz) Kneucker 4 63, n. 420.
f. 4. guestphalica (Boenningh.) F. Schultz 163, n. 4 20.
p. intermedia Lange 463, n. 420.
f. 2. misera Kiikenth. 4 63, n. 4 20.
f. 3. polycarpa Vollmann 4 63, n. 4 20.
var. virens Durieu 4 63, n. 4 20.
divulsa X leporina Hausskn. 254.
divulsa X remota Kiikenth. et L. Gross. 245, 247.
•Doenitzii Boeck. 535, n. 541. (25, 536 Fig. 86, 537, 538).
var. *p.* Okuboi (Franch.) Kiikenth. 537, n. 541.
var.y. trichopoda (Franch.) Kiikenth. 537, n. 511.
Doniana Spreng. 620, n. 631.
•Donnell-Smithii L. H. Bailey 409, n. 372. (403).
•Douglasii Boott 122, n. 70. (14 9).
f. 2. brunnea Olney 423, n. 70.
var. densi-spicata Dew. 4 22, n. 70.
f. 4. laxiflora L. H. Bailey 422, n. 70.
f.3. Meckii (Dew.) Kīikenth. 422, n. 70.
var. minor Olney 122, n. 7 0.
drakensbergensis G. B. Clarke 699, n. 732.
Dregeana Kunth 34, 764.
var. major 31.
Drejeri O. F. Lang 328, n. 287.
Drejeriana Langc 302, n. 264.
•drepanorhyncha Franch. 563, n. 552. (559^.
Drummondiana Dew. 81, 86, n. 21.
drymeia Ehrli. 606, n. 612.
•drymophila Turcz. 755, n. 793. (743, 752 Fig. 12.s).
var. *e.* akanensis (Franch.) Kiikenth. 756, n. 793.
var. cf. pUifera Kiikenth. 756, n. 793.
var. ;>. reducta Kiikenth. 755, n. 793.
var. *p.* udensis (Mcinsh.) Kiikenth. 755, n. 793.
dubia Hose 734, n. 769.
dubitata Dew. 302, n. 264.
dueensis Meinsh. 468, n.429.
var. rostrata Mcinsh. 468, n. 429.
Duercriana Kiikenth. 758.
DufTtii Hausskn. 499.
Dufourei Lap. 86, n. 21.
•Durandii Boeck. 232, n. 4 92. (227).
Duriaei F. Schultz 4 63, n. 120.
•Durieui Steud. 670, n. 700. (658, 668 Fig. 115).
durifolia L. H. Bailey 645, n. 667.
duriuscula C. A. Mey. 4 21, n. 69.
duriuscula Fl. dan. 4 4 4, n 61.
Dūrmbergeri Ritzberger 500.
*Dusenii Kūkenth. 704,n.740. (703).
Dussiana Boeck. 267, n. 24 7.
Duthiei G. B. Clarke 400, n. 359.
var. *p.* glacialis C. B. Glarke 400, n. 359.
Duvaliana Franch. et Sav. 476, n. 439.

ebenca Rydberg 4 96, n. 4 54.
ebracteata Meinsh. 477, n. 440.
ebracteata Phil. 83, n. 4 5.
ebracteata Trautv. 477, n. 440.
•eburnea Boott 500, n. 472. (499, 504 Fig. 79).
echinata Boeck. 228, n. 190.
echinata Desf. 420, n. 382.
echinata Lam. G74, n. 702.
•cchinata Murr. 4 60, n. H8. (4 53, 4 55 Fig. 26, 4 56,464, 165, 482, 244, 254).
vai*. Boeck. 234, n. 4 90.
var. angustata Bailey 230, n. 4 90.
f. 2. capitata Christ 164, n. 4 4 8.
var. cephalantha Bailey 234, n. 190.
var. confcrta Bailey 234, n. 4 90.
var. excelsior Fernald 234, n. 4 90.
var. *y.* Leersii (F. Schultz) Kūkenth. 4 61, n. M 8.
var. microstachys Boeck. 230, n. 490.
f. 4. monostachya Aschers. et Graebn. 4 61, n. 4 4 8.
var. ormantha Fernald 229, n. 4 90.
var. *fi.* tenuior Kiikenth. 4 64, n. 14 8. (47).
•echinochloē Kunze 270, n. 223. (49, 262).
var. *y.* chlorosaccus (C. B. Clarke) Kūkenth. 274, n. 223.
var. *fi.* nyasensis (C. B. Clarke) Kūkenth. 274, n. 223.
echinata X canescens Briiggcr 229, n. 490, 250.
var. grypos X foetida Kiikenth. 243.'
echinata X leporina Hausskn. 254.
echinata X paniculata Christ 254.
echinata X remota Vierhapper 237.
Ecklonii Kunze 667, n. 697.
var. *a.* Nees 667, n. 697.
var. *fi.* Nees 667, n. 697.
•ecostata C. B. Clarke 279, n. 238. (273).
•ecuadorica Kūkenth. 44 8, n. 66. (415).
effossa Heer 763.
Eggertii L. H. Bailey 715.
eggytera Steud. 469, n. 430.
Ehrenbergiana Boeck. 408, n. 370.
Ehrhartiana Ifoppc 4 77, n. 4 36.
elachycarpa Fernald 50,238.
clata All. 334, n. 289; 333.
elata Boott 649, n. 674.
*elata Lowe 649, n. 674. (646, 649, n. 672).
var. Perraudieriana Kiikenth. 649, n. 672.
f. simplex Bornmiillcr 649, n. 674.
elata Olney 333.
*elatior Boeck. 270, n.*222. (262).
elegans Willd. 504, n. 474.
•eleocharis L. H. Bailey 222, n. 4 84. (222).
eleopsammodes Steud. 317, n. 275.
*cleusinoides Turcz. 299, n. 263. (297).
var. flaccidior Fr. Schmidt 389, n. 348.
•Elliottii Schwein. et Ton-. 74 7, n. 757. (74 6).
elongata Bong. 232, n. 193.
•elongata L. 233, n. 4 96. (4 4, 4 82,24 8,227, 229 Fig. 37, 238, 250).
fi. alpestris Trevir. 236, n. 4 96.
var. brachystachya Blytt 236, n. 4 96.
var. *fi.* Gebhardii (Willd.) Aschers. 236, n. 4 96.
f. 2. heterostachya Wimm. 236, n. 196.
var. minor Boott 23(i, n. 4 96.
b. pauoiflora Meinsh. 236, n. 19ti.
var. simplicior Anders 236, n. 496.
f. 4. umbrosa Kneucker 236, n. 4 96.
elongata Leers 24 6, n. 4 77.
elongata X heleonastes Briigger 24 5, n. 4 74.
elongata X paniculata Buchenau 4 84, n. 4 41.
elongata X paniculala Simonkai 244, 245.
elongata X remota R. Beyer 237.
elynoides Holm S6, n. 20.
elytroides Fries 373.
elytroides Lange 314, n. 274.
elytroides Sonder 321, n. 280.
cmarcida Sut. 606, n. 64 2.
emarginata Willd. 444, n. 405.
eminens Nees 259, n. 207.
emirnensis Baker 284, n. 242.
Emmae L. Gross 247.
Emmonsii Dew.. 449, n. 415.
var. elliptica Boott 445, n. 440.
emodorum Spreng. 624, n. 634.
Emoryi Dew. 330, n. 288.
enewris C. A. Mey. 4 22, n. fi9.
*Engelmannii L. H. Bailey 96, n. 36.
Engleriana Lèveillé et Vaniot 470, n. 430.
epigeios Fries 362, n. 329.
erecta DC. 568, n. 559.
erecta Gilib. 328, n. 287.
erecta J. F. Gmel. 762.
eremitica Paine 257.
*ericetorum Poll. 440, n. 404. (82, 438, 441, 442, 451, 454, 466).
a. alpicola Schur 440, n. 404.
var. *fi.* approximata (All. K. Richter 440, n. 404. (454).
f. 2. elongata Kūkenth. 440, n. 404.
subsp. melanocarpa Cham. 440, n. 404.
/?. membranacea Koch 440, n. 404.
f. 4. nigra Hūlsen 440, n. 404.
f. 3. pal lens Kneucker 4 40, n. 404.
f. 1. tenella Griitter 44 0, n. 404.
ericetorum x montana Rilzberger 454.
ericetorum X pilulifera A. R. Paul 454.
ericetorum X praecox Kneucker 757.
ericetorum X verna Sanio 757.
erinacea Cav. 50, 764.
*eriocarpa Hausskn. et Kiikenth. 534, n. 508. (532, 533 Fig. 85).
erostrata Boott 303, n. 260.
erythraea Schrad. a 9 *i.*
•erythrobasis Lèveillé et V.iniot 766, n. 577 a.
•erythrolepis Kiikenth. 628, n. 639. (623).
•erythrorrhiza Boeck. 17 ' n. 4S4. (4 66).
erythrostachys Hoppe 418, n. 379.
Esenbeckiana Boeck. 32,764.
var. elongata Boeck. 34, 764.
Esenbeckii Boott 40, 764.
Esenbeckii Kunth 43, 76'.
euilava X Oederi Aschers. <' Graebn. 678.
B. Schatzii Aschers. «> Graebn. 678.
•eurycarpa Th. Holm 339, n. 296. [334, 339).
var. *fi.* oxycarpa (Th. Holm) Kūkenth. 339, n. 296.
evoluta Ilartm. 760.
evoluta Wimni. 764.

exaltata Kit. 762.
exaltata Peterm. 735, n. 770.
excelsa Griseb. 697, n. 730.
excelsa Poepp. 696, n. 730.
excisa Boott 478, n. 443.
excurrens Cham. 44 2, n. 376.
excurva Boott 64 5, n. 622.
exigua Boeck. 2U4, n. 258.
•exilis Dew. 79, n. 4 2. (75).
var. androgyna Dew. 80, n. 4 2.
var. squamacea Dew. 80, n. 42.
eximia Goepp. etMenge 763.
explens Kükenth. 593,n. 594.
cxsiccata Bailey 726, n. 765.
var. globosa Bailey 727, n. 765.
var. pungens Bailey 727, n. 7<) 5.
extensa Boott 547, n. 487.
extensa G. B. Clarke 667, n. 697.
•extensa Good. 666, n. 697. (4 4, 4 7, 4i>, 658, 6/5).
f. 2. Balbisii (Spreng.) Reichb. 66:, n. 6a 7.
var. *p.* Ecklonii (Nees) Kükenth. 667, n. t>97.
/9. graeca Hausskn. 667, n. 697.
var. /?. latifolia Boeck. 667, n. 697.
var. nana T. Husnot 667, n. 697.
f. 1. pumila Anderss. 6(57, n. 697.
f. 3. tenuifolia DC. 667, n. 697.
extensa C. A. Mey. 659,n.686.
extensa X Oederi £. H. L. Krause 675, 677.
Fabri Hance 604, n. 602.
idlcata Fr. Schmidt 636, n. 657.
falcata Turcz. 54 4, n. 482.
fallax Steud. 4 46, n. 99.
familiaris Steud. 587, n. 585.
Fargesii Franch. 356, n. 324.
fascicularis Soland. 696, n. 730.
p. minor Boott 696, n. 730.
fasciculata Link 420, n. 382.
•fastigiata Franch. 592, n. 594. (594 j.
*Fauriei Franch. 632, n. 649. (623).
Favrati Christ 4 82, n. 4 44.
*fccunda Steud. 405, n. 365. (402, 406 Fig. 64).
fedia Nees 749, n. 788.
Fendleriana Boeck. 422, n.70.
ferax J. F. Gmel. 762.
Ferdinandi Sauteri Aschers. et Graebn. 757.
Fernaldiana Lèveillé et Vaniot 470, n. 430.
ferrugincaBubani573,n.566. I
ferruginea C. B. Clarke 555, n. 544.
ferruginea Meinsh. 594, n. 589.
ferruginea Schkuhr 568, n. 559.
•ferruginea Scop. 572, n. 566. (4 4, 534, 5fiO, 574).
f. 4. angustifoliaBeck.572, n. 566.
f. 3. capillarioides ' Murr 572, n. 566.
var. *d*\ caudata Kükenth. 573, n. 566.
f. 1. crassispica Kükenth. 573, n. 566.
var. /9. Kerneri (Kohts) K. Richter ó73, n. .'>66.
f. 2. latifolia Beck 572, n. 566.
f. ŏ. leiocarpa Beck 573, n. 566.
f. 6. spadicea (Host) Koch 573, n. 560.
var. tatsiensis Franch. 563, n. h54.
var. tenax Christ 574, n. 568.
f. 2. tenerrima (Murr et Appel) Kukenth. 573, n. .)66.
f. 4. transiens Kükenth. 573, n. 36ti.
var. Fr. Schmidt 566, n. n. 556.
y. Trevir. 560, n. 547.
ferruginea Stev. 570, n. 559.
ferruginea X praecox E. H. L. Krause 762.
festivaDew.4 95,n.4 54; 4<J6, 497, n. 454; 240.
f. humilis Boeck. 4 94, n. 4 52.
festucacea Britton ct Brown 207, n. 167.
festucacea Fernahl 207, n. 4 67.
festucacea Schkuhr 206, n. 4 67.
var. brevior Fernald 207, n. 4 67.
var. mirabilis Carey 207, n. 4 67.
var. tenera Carey 205, n. 4 67.
feta L. H. Bailey 207, n. 4 67.
fibrata Boott 287, n. 2'>0.
fibrillosa Franch. et Sav. 470, n. 430.
Figertii Aschers. et Graebn. 80.
filicina Boott 274, n. 227.
•Micina Nees 274, n. 227. (272).
var. ciliata O. Ktze. 274, n. 227.
1'. depauperata Kükenth. 275, n. 22.7.
var. /?. glaucina (Boeck.) Kükenth. 274, n. 227.
var. hirta O. Ktze. 275, n. 227.
var. «. laevis O. Ktzo. 274, n. 227.
\ar. £. leptocarpus (C. II. Clarke) Kükenth. 274, n. 227.
var. *y.* meiogyna (Nees) Strachcy 274, n. 227.
var. £. microgyna C. B. Clarke 274, n. 227.
var. *d*\ minor Boott 274, n. 247.
var. *y.* saturata (C. B. Clarke) Kükenth. 475, n. 227.
filicina 0. Stapf 275, n. 227.
filiculmis Franch. et Sav. 470, n. 430.
filifolia Gay 670, n. 700.
•filifolia Nutt. 85, n. 20. (50, 67, 74 Fig. 4 5, 85).
var. *y.* erostrata Kükenth. 86, n. 20.
var. *fl.* misera Bailey 86, n. 20.
var. *d*\ valida Olney 86, n. 20.
var. Boott 86, n. 20.
filiformis Franch. et Sav. 747, n. 785.
filiformis Good. 747, n. 785.
iiliformis Leers 463, n. 427.
filiformis Poll. 450, n. 44 7.
iiliformis Spegazz.7 4 8, n. 7 h 6.
iiliformis Thuill. 435, n. 4 00.
var. aematorrhyncha W. Boott 748, n. 785.
subsp. aematorrhyncha Kükenth. 748, n. 786.
var. australis Bailey 747, n. 785.
var. *p.* gracilis Kurtz 748, n. 786.
var. latifolia Boeck. 748, n. 785.
filipendula Drejer 864, n. 330.
var. concolor Drejer 364, n. 330.
var. littoralis Drejer 364, n. 330.
•filipes Franch. et Sav. «39, n. 662. (624, 640 Fig. 109.
var. *E.* oligostachys (Meinsh.) Kükenth. 644, n. 662.
var. ;'. Rouyana (Franch.) Kükenth. 640, n. 662.
var. *3.* sparsinux (C. B. Clarke) Kükenth. 639, n. 662.
• ir. cf. Vaniotii (Lèveillé) Kükenth. 644, n. 662.

•fimbriataSchkuhr573,n.567. (560, 569, 570, 576).
fimbriata X sempervirens Kiikenth. 574.
•finitima Boott 598, n. 601. (592, 596 Fig. 4 04).
var. £. attenuata G. B. Clarke 599, n. 604.
*fuina Host 567, n. 558. (560, 570).
f. longipedunculatallauss-kn. 567, n. 558.
p. subalpina Wahlenb. 568, n. 559.
firma X sempervirens Brügger 567, n. 558.
•Fischeri K. Schum. 652, n. 677. (646j.
Fischeriana Gay 77, n. 8; 79, n. 44.
fissilis Boeck. 276, n. 230.
fissilis Boott 264, n. 24 0.
fissirostris Ball 660, n. 686.
fissirostris Boiss. 659, n. 686.
flabellata Lèveillé et Vaniot 355, n. 324.
flacca Carey 415, n. 378.
flacca C. B. Clarke 417, 418, n. 379.
flacca Schreb. 44 6, n. 379.
y. dinarica Heuff. 448, n. 379.
var. oogyna Murr. 447, n. 379.
flacca X GoodenoughiiOstenfeld 313, n. 274.
flaccid a Swartz 267, n. 218.
flaccidula Steud. 4 59, n. 4 4 5; 202, n. 4 64.
flaccosperma Boott 548, n. 4U9.
•flaccosperma Dew. 518, n. 489. (516, 519 Fig. 82).
var. *p.* glaucodea (Tuckerm.) Kukenth. 518, n. 489.
flagellifera Colenso 686.
flagellum J. F. Gmel. 764.
flava Benth. 675, n. 704.
flava C. B. Clarke 674, n. 704.
•flava L. 674, n. 702. (659, 664, 665, 672, 673, 675).
var. alpina Kneucker 672, n. 702.
<£ argillacea Townsend 674, n. 704.
b. brachyrhyncha Čelak. 672, n. 703.
subsp. brevirostrata Kiikenth. 675, n. 704.
f. 9. brevirostris P. Junge 672, n. 702.
«. congesta Neuman 674, n. 702.
f. 2. deficiens Peterm. G74, n. 702.
f. 7. demissa (Hornem.) Kükenth. 672, n. 702.
f. 4. densa Gaud. 674, n. 702.
p. dispersa Neuman 674, n. 702.
var. elatior Anderss. 674, n. 702.
sub var. elongata Coss. ct Germ. 674, n. 704.
A. euflava Aschers. et Graebn. 674, n. 702.
A. euflava II. lepidocarpa Aschers. et Graebn. 672, n. 703.
a. genuina Gren. et Godr. 674, n. 702.
var. graminca Bailey 674, n. 704.
var. *p.* Huds. 667,'n. 697.
var. intermedia Coss. et Germ. 672, n. 703.
b. Jepidocarpa Godr. 672, n. 703.
var. lutescens Wahlenb. 673, n. 704.
var. macrorrhyncha Celak. 674, n. 702.
y. minor Peterm. 672, n. 703.
y. minor Towns. 674, n. 704.
var. minor Wahlenb. 673, n. 704.
subsp. Oederi Aschers. et Graebn. 673, n. 704.
var. Oederi DC. 673, n. 704.
var. orthorhyncha Čelak. 673, n. 704.
f. 4. patula (Host) Schur 674, n. 702.
(f. polystachya Gaud. 674, n. 702.
var. *p.* pygmaea Anderss. 672, n. 702.
var. recterostrata Bailey 674, n. 704.
f. 8. rectirostris Peterm. 672, n. 702.
f. 6. remotiuscula Schur 672, n. 702.
d. serotina K. Richt. 674, n. 704.
f. 5. uetliaca (Suter) Aschers. et Graebn. 671, n. 702.
f. 3. umbrosa Kneucker 671, n. 702.
var. viridula Bailey 674, n. 704.
var. vulgaris Döll 671, n, 702.
flava Schkuhr 672, n. 703.
flava Seub. 673, n. 704.
flava (var. lepidocarpa) X distans Podpěra 67C.
flava X Hornschuchiana A. Br. 675, 676.
A. super-flava Kükenth. 676.
B. super-Hornschuchian;i Kükenth. 676.
flava X lepidocarpa Hausskn. 675, 677.
B. Riidtii Kneucker 678.
A. supcrflava Kükenth. 677.
flava vulgaris X lepidocarpa. Aschecs. et Graebn. 677.
flava X Oedcri Brügger 675, 678.
A. normalis Kükenth. 678.
B. subcanaliculata Kiikenth. 678.
C.subelatiorKükenth. G78.
E. subpygmaea Kiikenth. 678.
D. subviridula Kükenth. 678.
flava var. alpina X Oedcri Kneucker 678.
flava x Oederi canaliculata Kneucker 678.
flava x Oederi elatior Kneucker 67s.
flava X Oederi viridula 678.
flava typica X Oederi typica 678.
flava X punctata 677.
flava x punctata X pallescens Brügger (i78, n. 704.
flava pygmaea X Oederi typica 678.
Uavescens Burchell 660. n. 687.
flavescens Host. 663, n. 691.
flavicans Nyland. 363, 380.
*flaviceps Kükenth. 4 33,n. 81. (132).
flavidula St. Lag. 673, n. 704.
flavo-distans Reichb. 676.
flavo-fulva F. Schultz 676.
flectens Boott 637, n. 658.
Fleischeri Podpěra 741.
flexilis D. Don 599, n. 602.
flexilis Rudge 610, n. 64 7.
flexuosa Muehlenb. 595, n. 596.
floresianaHochst. 604,n.607.
iloribunda Boeck. 259, n. 207.
floribunda Meinsh. 493, n. 462.
floridana Schwein. 444, n. 409.
•fluviatilis Boott 4 44, n. 97. (442).
var. *p.* unisexualis (C. B. Clarke) Kükenth. 144, n. 97.
fluviatilis C. B. Clarke 4 44, n. 97.
foeminea Steud. 702, n. 737.
foenea Ghapm. 209, n. 4 69.

locnca Ell. 208, n. 4 69.
I'oenea Schwein. et TOIT. 209, n. 169,
*foenea Willd. 204, n. 166. (192, 204 Fig. 34).
var. *y.* aenea (Fernald) Kiikenth. 205, n. 4 66.
var. *p.* Boott 209, n. 169.
var. *y.* Boott 208, n. 168.
var. ? ferruginea Gray 209, n. 4 69.
var. perplexa Bailey 205, n. 4 66.
var. sabulonum A. Gray 208, n. 168.
var. sparsiflora Howe 205, n. 4 66.
var. cf. xerantica (Bailey) Kūkenth. 205, n. 4 66.
•foetida All. 4 4 5, n. 62. (H. 4 9, 444, 44 6 Fig. 22, 214J 220, 234, 243).
f. 2. clongata Christ 14 3, n. 62.
f. 4. pallescens Kncucker 4 4 5, n. 62.
var. *p.* vernaculu. (L. H. Bailey) Kūkenth. 115, n. 62*.
loetida W. Boott 14 5, n. r,2.
foetida Kukenth. 4 4 5, n. 63.
var. minor Kukenth. 4 4 5, n. 63.
foetida xlagopina Christ 2* 2.
B. intermedia Kneucker 242.
A. super-foetida Kneucker 242.
C. super-lagopinu Kneucker 242.
loetida X Pcrsoonii Kncucker 242.
f. super-Persoonii Kneucker 243.
foetida X stellulal.i 242.
foetida X stellulata var. grypos Kūkenth. 243.
B. intermedia Kneucker
A. super-foetida Kneucker 243.
super-grypos Kneucker 24H.
ioliosa D. Don 163, n. 4 21. (48, 453, 328, n. 287).
foliosn Gaud. 671, n. 702.
*foliosissima Franch. 478, n. 442. (462).
var./5.temnolepis(Friinch.j Kūkenth. 478, n. 442.
loliosissima Fr. Schmidt 626, n. 036.
1'olliculaceJi O.inl/ 762.
folliculata Ell. 707, n. 743.
*folliculata L. 705, n. 743. (703, 706 Fig. 421).
var. *p.* australis L. II. Bailey 707, n. 743.
var. *p.* Boott 707, n. 764.
p. majorKunth707,n.744.
p. xanthophysa Muehlenb. 705, n. 7*3.
folliculataRudge 705,n.742.
folliculata Wahlenb. 707, n. 744.
Fonki Phil. 555, n. 540.
Fontanesiana Lam. ct DC. 4 04, n. 52.
Fontanesii Poir. 4 25, n. 74.
•foraminata C. B. Clarke 479, n. 444. (462).
Forbesii C. B. Clarke 740, n. 77.1.
•Formosa Dew. 587, n. 58G. (582).
formosa Kunth 427, n. 390.
formoscnsisL6veilléetVaniot 474, n. 435.
•foi'ficula Franch. ctSav.342, n. 306. (335, 343 Fig. 53).
var./S. meliijacra(Franch.) Kūkenth. 342, n. 306.
var. *y.* scabridu Kukenth. 342, n. 306.
•Foj'stcri Wahlenb. 694, n. 729. (693).
var. *p.* Cockayniana Kukenth. 695, n. 729.
var. fascicularis Hook. f. 696, n. 730.
p. minor Hook. f. 696, n. 730.
•fragilis Boott 254, n. 202.
Franchetiana Léveillé ct Vaniot 604, n. 602.
Frankii Kunth 714, n. 755.
•Franklinii Boott 5'i2, n. 520.
•Fraseri'Andr. 94, n. 34. (95 Fig. 20, 185).
Fraseriana Sims 94, n. 34.
fraterna Ruprecht 156.
Fiiedrichsthaliana Stcud. 302, n. 264.
FriesiiBlytt724,n.764;725.
•fiigidaAll. 556, n. 54 3. (531).
var. *p.* brevirostns Kukenth. 550, n. 543.
f 3. Comari (LevJlle et Vaniot) Kukenth. 556, n. 543.
1" 2. flavescens Christ 556, n. 543.
f. 1. pyrcnaica Christ 556, n. 543.
var. densa Mcinsh. 370, n. 359.
& fuliginosa Kunth 557, n. 544.
var. Huebneri Hisinger 657, n. *44.
var *p.* Trevir. 557, n. 5U.
frigida Fries 557. n. 544
frigida Olncy 5-8, n. 546.
frigida Rcgel 569, n. 359.
frigida Syme 664, n. 692.
frigida Vill. 568, n. 539.
frigida Wahlenb. 357, n. 544.
frigida X atrataBriigger398, n. 359.
frisica H. Koch 312, n. 272.
•Fritschii Waisbecker 452, n. 44 8. (4 39, 454).
var. oxystachya Waisbecker 454.
*fucata Boott 344, n. 308. (335).
var. *p.* sikkimensis (C. B. Clarke) Kūkenth. 344, n. 308.
fucgina Phil. 389, n. 349.
*fuirenoidcs Gaudich. 287, n. 2r>0. (28(i).
var. *p.* cirrhulosa (Noes) Kukenth. 287, n. 250.
fuliginosa Host 573, n. 5«7.
fuliginosa Kunze 537, n. 544.
fuliginosaReichb. 5"J6, n. 54 3.
•fuliginosa Schkuhr 55<>, n. 544. (551).
var. *p.* misandra (R. Br.) O. F. Lang 557, n. 544.
f ochrostachys Schur 357, n. 544.
fuliginosa Seem. 411, n. 374.
•fulta Franch. 103, n. 50.
fulva Gacrtn. Mey. etScherb. 663, n. 691.
fulva Good. 677.
fulva Hoppe 676.
fulva Kunth 665, n. 693.
fulva Muehlenb. 74 7, n. 758.
fulva Thuill. 4 80, n. 4 40.
var. Hornschuchiana W. Boott 66«, n. 695.
1. pusilla Gaud. 677.
var. sterilis Wimm. 676.
fulva X euflava B. Leutzii Aschers. et Graebn. 676.
fulva X fliva Aschers. 676.
fulva X Ocdei-i Briigger 677.
fulvicoma Dew. 4 27, n. 76.
fulvo-distans F. Schultz 675.
fulvo-Oedcri F. Schultz 677.
funicularis Frunch. 393, n. 353.
funiforrnis Clairv. 4 27, n. 76.
furcata Ell. 696, n. 730.
furcata Lapeyr. 762.
furculata Peterm. 4 56.
furva Webb 214, n. 173.
fusca AH. 393, n. 354
fusca J. F. Gmcl. 762.
fusca Schkuhr 394, 727, n. 765.
fuscescensBocck. 356, n.324.
fuscifructus C. B.Clarke 754, n. 7««.
fusco-atra Bocck.- 405, n.363.
fuscolutPM MM»L- 132, n. 407.

•fusco-vaginata Kiikenth. 338, n. 295. (334).
fuscula Desv. 669, n. 698.
•fuscula D'Urv. 667, n. 69S. (C58, 668 Fig. 415).
p. ciliata Boeck. 669, n. 698.
var. *p.* distenta (Kunze) Kiikenth. 669, n. 698.
var. cf. Hieronymi (Boeck.) Kiikenth. 661), n. 698.
f. indecora (Kunth) Kiikenth. 669, n. 698.
var. *y.* pseudextensa Kiikenth. 669, n. 698.
fusiformis Chapman 526, n. 497.
•fusiformis Nees 598, n. 600. (592).
var. *y.* austro-sinensis Kiikenth. 598, n. 600.
var. *p.* bornoensis (C. B. Clarke) Kükenth. 598, n. 600.
Fussii Simonkai 245.
Fyllae Holm 299, n. 264.
gaimardioides Desv. 764.
galbana L. H. Bailey 434, n. 394.
Galeottiana C. A. Mey. 408, n. 374.
gallaecica Lèveillé et Vaniot 514, n. 483.
Gandogcri Lĕveillé et Vaniot 675.
gansuensis Franch. 414, n. 376.
Gaudichaudiana C. B. Clarke 326, n. -285.
•Gaudichaudiana Kunth 342, n. 273. (4 8, 306, 34 3, n. 273; 34 8).
f. brachysandra (Franch.) Kükenth. 34 3, n. 273.
var. *y.* contracta(F.Muell.) Kükenth. 34 3, n. 273.
var. *p.* humilior Kükenth. 34 3, n, 273.
var. (f. Thunbergii (Steud.) Kiikenth. 34 3, n. 273.
Gaudichaudiana X polyantlia 371, 373.
Gaudiniana M. N. Blytt 240.
Gaudiniana Guthnick 244.
•GayanaDesv. 122,n.74. (18, 4 20).
var. *y.* densa Kūkenth. 4 23, n. 74.
var. *e.* hyalina L. H. Bailey 423, n. 74.
var. *p.* rufa Kūkenth. 4 23, n. 74.
var. cf. schedonautos (Steud.) *Kūkenth.* 4 23, n. 74.
var. *p.* taurina (Phil.) Kiikentli. 423, n. 74.
Gayiana Steud. 514, n. 483.
Gebhardi Hoppe 249, n. 180.
Gebhardi Willd. 236, n. 4 96.
Gebleri Boott 744, n. 777.
gembolensis C. B. Clarke 283, n. 246.
var. *p.* timorensis 283, n. 246.
gcmclla Hochst. 370.
geminata Schkuhr 369, n. 339.
Gendrei Lĕveillé et Vaniot 625, n. 635.
geniculata Host 556, n. 543.
Gcntiliana Lĕveillé 506, n. 475.
•gentilis Franch. 603, n. 605. 1599).
var. *p.* oshimensis Kükenth. 603, n. 605.
var. *y.* Tonnerei (C. B. Clarke) Kiikenth. 603, n. 605.
genuensis DC. 44 6, n. 379.
georgiana Dew. 699, n. 734.
Gerhardti Figert 237.
germana Boott 554, n. 540.
germanica Richter 4 83.
Gesneri Sut. 494, n. 463.
*Geyeri Boott 94, n. 33. (94 Fig. 4 9, 93, n. 32).
•gibba Wahlenb. 238, n. 199. (4 65, 229 Fig. 37).
Gibsoni Bab. 34 5, n. 274.
•gifuensis Franch. 442, n. 407. (438).
f. argyrostachys (Lèveillé et Vaniot) Kūkenth. 443, n. 407.
gigantca Dew. 709, n. 749.
gigantea Kunth 74 3, n. 754.
gigantea Rudge 709, n. 748.
Gilliesii Phil. 555, n. 540.
ginsiensis Waisbecker 454.
*Giraldiana Kükenth. 632, n. 648. (623, 033 Fig. 4 08).
Giraudiana Steud. 655,n.681.
glaberrima Meinsh. 754, 755, n. 792.
glabra Boott 597, n. 597.
glaŋ^ulifolia Kūkenth. 496, n. 468.
glareosa Malmgr. 74, n. 6; 75.
•glareosa Wahlenb. 24 5, n. 4 75. (41, 242).
var. *p.* Boott 74, n. 6.
var. caespitosa Boeck. 74, n. 6.
•glauca Murr. 416, n. 379.(416, 419, 422, 436, 544, 761, 762).
f. 4. abbreviata Kūkenth. 448, n. 379.
f. 3. acuminata (Willd.) Aschers. et Graebn. 44 8, n. 379.
p. alpina Heuff. 447, n. 3^9.
b. ambleocarpaSchur 44 7, n. 379.
a. arenosa Schur 44 7, n. 379.
f. 4 4. aristolepis Kūkenth. 447, n. 379.
p. arrecta Drejer 44 8, n. 37^.
p. asperaPoir.44 6, n.379.
var. attenuata J. Ball 418, n. 379.
var. Boeck. 303, n. 266.
p. brachylepis Regel 30*, n. 266.
f. 3. bulbosa Drejer 44 7, n. 379.
f. 4 0. chlorocarpa R. Keller 417, n. 379.
var. *p.* clavaeformis (Hoppe) Boeck 44 7, n. 379.
f. 4. corcyrensis Kiikenth. 449, n. 379.
var. *y.* cuspidata (Host) Aschers. et Graebn. 44 8, n. 379.
var.depauperata Hoschedc 44 7, n. 379.
p. digyna Boeck. 342, n. 272.
f. 3. dinarica (Heuff.) Aschers. et Graebn. 418, n. 379.
f. 2. erythrostachys (Hoppe) Kükenth. 44 7, n.379.
var. erythrostachys K. Richt. 448, n. 879.
b. cucuspidata Aschers. et Graebn. 4 4 8, n. 379.
a. eu-glauca Aschers. et Graebn. 44 6, n. 379.
f. 9. flavescens Kūkenth. 417, n. 379.
var. Kotschyi Kiikenth. et Bornem. 303, n. 26«.
f. 6. laxiflora Schur 417, n. 379.
f. 5. leiocarpa (Willk.) Kiikenth. 419, n. 379.
var. leiocarpa Willk. 44 9, n. 379.
f. 4. Lemaniana Christ 44 8, n. 379.
var. leptostachys Schur 44 7, n. 379.
var. melanocarpa Murr. 44 7, n. 379.
f. 4 4. melanostachya Uechtr. 44 7, n. 379.
f. 13. Micheliana (Smith Aschers. et Graebn. 417, n. 379.
b. murensis Terracciano 44 8, n. 379.
f. 8. pallida Beck. 44 7, n. 379.

y. **praeluliana Artanff.418, ii. :i79.**
f. 12, pubicarpa Rohlena 417, n. 879.
var. roiuniiata i 417.
(. **1. Bcabra Peterm, 417, n. 379.**
a. sarruJal tew. et Craebn. 418. n. 379.
var. sarrulata irconi n. 379.
f. 7. silvatica Ascbers. Bi Graebn. 417, n. 379.
ft. **spbaerost.acliys Langfi 4)7,** *a.* **379.**
f. 4. subrotiinda Kiikeiilli. 4 17, n. 379.
f. 2. snbuiilulal.il Christ 418, n. 379.
l'. 3. Iburmgiaca f\ **Hid. Kunili ;i7. n. ;t79.**
subsp,B.Uinervis Asclicrs, et ilracbn. 312, n. *11%*
«. typica Hegel 303, n. a«S.
gtaucax aculiformiaABCtiers. e1 Gtraebn. 734, n. 769.
KIUHCB x ferruginea Brflg- ger 572, n. 56fi.
glau< mgintia G ler 578, n. ;-
fc'luuca x GoodeiM-M^liii • iiin 7tM.
glauca X oiapidfl Asehers. ct 6ra*bn. 423.
tea X paludos;) P. Schulti 784, n- 769.
giauca x paniceaDutoii 764.
glauca x lomentosa. Bin. 704.
glauca x tomenlosa Kfl- kenth. 435, n. '.00. 434. ii. 3<J8. (429).
• ns Elt. 7:<3, n. 768. 10, 73i Fig. 125).
var. I. androgyna Curt. 73.1, n. 7$8.
i. **macrokolea (Sit?in I. Cfl- kentli. 733, n.T«8.**
var. *y.* **pol> Uurt 788, n. 768,**
RiaudliA Boeck. J74. n. 2S7,
glaucuoarpa St Lag. 504, n. 474.
glaucudea **Tnckern 489.**
Glaajoviana Boeck. *Qi,* **n.27.**
• luuidl 638, '•• 39.
globosa W. Bootl 463, ». 430.
globosa vai[1]. w i 458, D.419.
globuluris Leysser *04, n. 427.
***globuJaris L. 437, n. 402. (3, 17, 4*9, ur. i**
globularis Roth •',:> i, *n* ;! 440, n, 404.
Lilians Yiihl :a.t. n, 762,
globolarisWilld. 441, n. 403.
i irata Blanco 7i,4.
glomes-ati Boeck. 147, n. 101 . 114.
glomcrala Gilib. tex. n. 437.
glomerata Hosl i *'», a.* **i;9.**
glomerata Schkuhr 455, n. 423.
•gbme-ata Tliunb. 4 68, *a.* **428, (466).**
glomerata W. Boott 1-48, n. 10^.
***Gmalinii Hook, et Am n. 358. (48, S84, 8B7 Fig. 63).**
Godefrmi \Vitleni. (84, n. 381.
i t.'i....ghii Gay *'-li* **B, n. 274. [5,'11, 12, 302, 30(1, 309. 344, :tri.** *:i\i. sii.* **383, 329, 332, H:)T, 3111, 364, 371, 394, 419).**
f, 3. amirogyria Hussow rti4, n. 27S.
f. .'t, aquatUiformia Kti- kenlli. 317, n. 371.
r. 8. badi:t Sanio ::ii n.
f. 4. basigyna **Eteichb. BI4, n. 374.**
S45, n. *tH.*
v;ir. **crassiculniia ;i7;t.**
I. 3. densicarpa Kasuckor 816, n. 274.
f. 9. foliginosB \. Hr. Sifl, n. 9
m. Gibsoni (Bab. ,i (Iraebn. :H5, a. i74.
f, *i.* **grata Sanio B16, n. 274.**
var. ft. juncoa Fries 317. n. 27*. (384).
I. ii. Icucolepis Sidosli. 315. II. 274.
f. microJepis Korman 315, ii. *i-tk.*
i. **»3. wylepts (Sanio KQ- kentb.** 315, **n.** 274.
r. I. pleiandra Kukentli. S4 6, n. **274.**
F. 2. **polyand uhr Kukeath. 844,** n. 271.
in, polygama **Peterm.** 3t.';, II. **m .**
!. **1.** pumila Kukentli, **8U,**
var. 17. recta *Vlti?'* **3ti;** n. 274.
1 in. 1 84 S, n. 274.
vnr. *i..* 8 Kiilir>niii 317, ii. 97*.
f, &, SilV&liCfl lIll:3OW **316, n. 27(.**
rar. / irps K0- kenlli. 317, n. 274.
d.atoiouifera Aacbert, 314, n. 274.
var, .i. rtolonifera (Uoppo) 81 :i, n. 274.
tiformii *L.* **II. BaUey** *Dti,* **n.** *Vi*
viir. K, Bubcaespitosa Kfi- kenlh. (4ft, n. 274.
f, 6, **subrastigtata S< hur Kflki .. ii. 27 5.**
f. B ,'li* Kneui 817, n. ^74.
r, s. suhramosa Si4, n. 874.
vox. y. **subr** Jt16, n, **874.**
r. '. subsetacea **KMenth. 814, n.** 274.
var, *a.* **tomal • i n. 271.**
(rar. tnrfosa AM hers. 375.
pica 384.
i; **It.** zonata **Nylandcr :)f.''i.** n. 274.
Goodaaoughii x Winkotm. 7«4.
idooooghil x grauilis **Kflkenth. 871,** 373.
A. super - Ooodonougiiil
B. siijiii **373.**
C. prat
Goodenoughii ' Huds....i KCkenth. 874, 375.
D. (allai [Mars* RiUcenUi,
kiilLi-tilh. 37^.
. per - Soodcooughii
lvnl.
B. fiii])Cr-Hu<lsonii Ku-
var. JII-
Bitdsomi :i70.
Uood *vvr.* ji-
x i **I.**
Goodeoougtiii X Ostenfeld 879, :*si.
A, supw - (ioodenoiiijJm 884.
Ii super-Lyn^l'.M'i Kii- kenlli. •i>[1]
Gooii X grui'il'" 878.
Goodenou recta x **Bodsanll 376.**
Goodenougliii Kii- keoti »70, 871.

A, super - Uoodenougliii KiiJtenlh. 374.
B. super-rigida Kukentl). 874.
Goodenoughii x salina Alna- **ijutst 379, 384.**
A. super - Goodi'iiujj-'tHi Kiikenlli. 881.
B. super-salina Kiikenlh. 381.
(Joodenougbii x salina **rnu-** tica var. s u bsp a tl i acea Atmqmst 381.
.....dtinoughii x subspatlia- cca Almquibt 379, :t81.
lioodenougiii x **trinervia 1'.** Junge 370. 372.
B. olatior *V.* Junge 37$.
A. puinila P. Jungfl :!7i.
GoodentMii C B Cl • .313, n. 273.
Goodenowii Gay 813, n. 274.
Goodenowii £, Reuteriana Daveau 337, *a.* 292.
Goyeni Petrie 687, u. 74 8.
gradients ISooit a 86, n. 34 o.
graeilescens Hartm. 736.
gracilcscens Steud. 525, n. 497.
gracilipes Mi<j. :t5±. *a,* 319.
graciliroslris Clarke 345, n. 309.
•grnrilis Curl, 313, *n.txu.* 14, 19, 24, 27, 30(5, 847, :12O Fig. 49, 322, 332, SM, 337, 303, 370, 604).
I[1]. 2. amblylopis (I[1]«term.) Asdiors. et Graebn. 32i, **I). 280.**
var. *1}.* angustifolia Kti- kenili. 32i, n. 880.
var. #. angustiiotia I. Rea- teriana Kukenlh. 337, n. 292.
\ar. if, approximala Kii- kenth. 321, n. 280.
f. 1. bracliystacbya Ku- kenth. 3Sa, n. 280,
var. fi. chlorotica rylak. 32B, n. 286.
in. i^omosa Lackovilz 321, II. 280.
var. *y.* compacts Wimm.) **Kiik< F>lli. 891, it. 280.**
A, corynophora Aschers, et Graebn. 321, n, 280.
f.). corynopfiora [l[1]eterm.) fcukenth. 3i1, ri. 280.
subsp. B. orecla Kiikenlli. 329, ti. 280.
^ubsp. A. **eugrttdilis** KukenUi. 341, n. 280.
.sulisp. **eugraoiHs** var. *9.* **SBOTstifolia** *i-* **redia** Kuk.;nili. :iii, n. 280.
far. i . llmialilisi Hartm. 322, n. 280. (375).
var. **(J. hamilis Kuksnth.** 8JI, «. *2S0.*
var. *y.* tibanoUca Kiikenlh. 323, n. 280.
var. *x.* piTSonata Fries **322, *ti.* 280.**
f. protensa Fries 322, n. J80,
var. *9.* rudia (Wimm.) Ku- kenth. 322, n. 280.
f. scminuda Beck. 322. n. 280.
var. **A, sphaeroc&rpa** LFochlr. 333, n. 280.
in. staminifera Bocitt924, n. 280.
var. *i.* striclifolia [Opi« Aschers. 322, n. 480.
var, C. trifiostatii l'[i>'- Aschers. 323, n, 280.
m. Urbant Asfiiers. el Graebn. 891, n. 280.
f. zygostachya ReiuliL. 321, **II. 280.**
gracilis Elirh. S20, n. 180,
grucilis Gray 223, n. 4 82.
gracilis Hoack, *">-ii,* n, 507.
gradiifi Mcinsh. 217, n. < 77.
gracilis Moonch 435. n. 40".
gracilis H. Br. 599, a. W«.
gracilis Wimm. 332, *a.* 289.
gracilis x GoodenougJiiiKii- kentli. 373,
gracilis x Iludsonii **KOkenth.** 374, 376.
A. supcr-gi-acilis Kiikenlh. 376.
B. **super-Hud»onii** Ku- kenth. 876.
gracilis x ***ta&aa Umqoisi*** SS4.
gracilis X vulgaris Kukentli. 373.
•gi:!iilhii].i Sohwein, 581, a. S79. (4 34, 581, 583 Fig. 97, 584, 840}.
t hum Mis Bailey 584, n. 579.
gr aril lima StewL t-t Ilocbst. ' J|72, n. :
"rVillima x liirsuti B ailey 757.
gracillmiu x pubescens B;ii- l.v 610.
gracillima × triceps 7.[r])7.
•flrai Bfeoiu ltoeck.40;i,n.3in. {40 2).
Grabami Boot) 747j n. 765.
GrahomJ Pemald 7i[1]j, n.760.
*grallutora M:t\im. S9, n. 24. (76 Fig. 4 7, 88).
v;ir. *i.* liiHnwlila FYancli.) **Rftkenth. 89, n. 24.**
*gramJi5 L. H. Bailey 709, n. 749. (704).
var. ***fi,* Belleri Bailey 710,** n. 749.
*grafidiligulata Kukenth. 523, t). 495. (522).
grandisquamit Frandi. 637, n. 6S8.
granuhirioidos Scbwoin. 520. u. 491.
•granularis Muchlenb. 517, n. 488. (546).
var. *i.* Kaleaaa Porter548, n. 488.
var. *y.* recla Dew. 51 s. **II. 188.**
granularfa Sluivoi-i Bi-iUon 548, n. 488.
Gras >manniaoii Rabenh. 436, n. 400.
*gravida J,. 11. Bailej 167. n. 1 **12. (153).**
r. laxifoli&L, If. Bailey 157, D. 142.
Grayasa Dew. ;iio, **a. '<80.**
•GrayiCarey 707, n. 74 5. 704).
var, jj, liispidulu Gray 708, n. 745.
Greeneamt Dew. 8*5, n. H93.
Greenii Boeck. 713, n. 753.
Grinitliii Boolt 553, n. 538.
*Grioletii Hooni. 4 37, *n.* 4U3, (17, 294, 42!).
grisea Viv. 437, n. (OH.
*grisea Walileub. S20, n. 490. (516).
var, (•*, ampliibola jSletii! i Kiikenth. 520, u. 490.
var, angustifolia Bo ott 520, n. 400.
var *y.* globosa Bailey .120, n. it 0.
,•*. minor Boeck. 520, n. 490.
var. minor Olney 320, n. 180.
var- mutica Carey **S18, Ii. 489.**
var, rigida Bailey 520, u. 190.
groeiilumlica Lauge 371.
Grosseckii Heuff. 104, n. 89,
Grossii Fiek 7 SO.
gryjioa Bchkuhr 230, n. 490.
grypos x **panienlftta Cirial I8j, u. 141.**
gueatphalica Boenningh. 163, n. 120.
GuITroyainiLeveilW-etVajiiol **356, ii. 324.**
•Gunniana Boolt (561, n. fiSO, **(65S.**
var. *p.* barbaiit Booti KQ- kcuih, 063, n. C9ti.
var. ;•. hrevior Kiikenlb. r>68, n. 090.
Lriithnickiaaa'.Say 107. i 55.
gymnodada Th. lloltri 328.
gynandra Schwein. 359, n. 326.
gynobasis Vill. 487, 488, n. 454.

gynocrales aulor. scaud. 4 27, n. 76.
•gynocrates Wormskj. 79, n. 44. (50, 75).
gynocrates X stellulata var. scirpoides 238.
*gynodynama Olney 580, n. 575. (577, 581).
gynomane Bertol. 255, n. 205.
Huasteana Boeck. 689, n.718.
haematolepis Drejer 379.
haematolepis Phil. 367, n. 337.
liacmatosaccus G. B. Clarke 279, n. 237.
liaematostachys Lèveillè et Vaniot 744, n. 777.
Iiaematostoma Boeck. 740, n. 775.
*haematostoma Necs 564, n. 548.
var. *fl.* submacrogyna Kiikenth.564,n. 548. (559).
llaenkeana Presl 696, n. 730.
Hailstoni Gibs. 249.
*hakkodensis Franch. 98, n. 40. (97).
hakodatensis Lèveillè et Vaniot 637, n. 657.
hukoncnsis Franch. et Sav. 402, n. 47.
halaissancnsis Lèveillè et Vaniot 766, n. 577 a.
•Halei Carey 708, n. 747. (704).
var. *fl.* minor Boon. 709, n. 747.
Halei Dew. 173, n. 4 33.
Halleri J. F. Gmel. 762.
Halleri Gunn 384, n. 340.
•Halleriana Asso 487, n. 454. (19, 20, 485, 636).
f. conspersa Hausskn. 487, n. 454.
f. 4. Corsica Mabille 488, n. 454.
f. 3. lerinensis Christ 488, n. 454.
f. 2. occultata Genn. 488, n. 454.
f. 4. pedunculata Kükenth. 488, n. 454.
subsp. planostachys Kunze 488, n. 454.
Halleriana Bailey 488,n. 454.
Halleriana Griseb. 463,n.426.
Halleriuna x Michelii Fiek 758.
Halliana Bailey 745, n. 783.
Hallii L. H. Bailey 333.
Hal Hi Olney 388, n. 345.
halmaturina F. Muell. 477, n. 4 37.
hulophila Fl. dan. 380.
halophiln. HeufT. 665, n. 693; 67C>.
iialophyla Nyland. 380.
halophila * affinis Felliminn 380.
Halscyana Dew. 545, n. 485.
liamata Swartz 54, 764.
Hancei C. B. Clarke 635, n. 652.
*Hancockiuna Maxim. 395, n. 353. (383).
var. *fl.* Peiktusani (Komarov) Kükenth. 395, n. 355.
hangtongensis Lèveillè el Vaniot 642.
*Harlandii Boott 630, n. 646. (623, 631 Fig. 4 07).
Hartii Dew. 742, n. 754.
var. Bradleyi Dew. 742, n. 754.
Hartwegii Boott 268, n. 24 8.
Hassci Bailey 509, n. 477.
Havilandi C. B. Clarke 546, n. 530.
Huyatac Lèveillè et Vaniot 46N, n. 429.
Haydeniana Olney 496, n. 4 54. (4 97).
Haydenii Dew. 330, n. 288.
•hebecarpa C. A. Mey. 744, n. 782. (742).
var. *fl.* lachnosperma C. B. Clarke 745. n. 782.
var. *y.* ligulata *[^ees)* Kükenth. 745, n. 782.
var. *fl.* Maubertiana (Boott) Franch. 745, n. 782.
hebecarpa Hook, et Am. 749, n. 787.
•hebetata Boott 407, n. 368. (294, 402).
*Hectori Petrie 685, n. 710. (682).
hcleochariformis Lèveillè et Vaniot 4 04, n. 47.
•heleonastesEhrh. 24 4, n.4 74. (24 2).
var. *fl.* robustior Kükenth. 24 5, n. 474.
var. *y.* scabriuscula Kükenth. 24 5, n. 174.
f. Sendtneriana (Briigger) Kükenth. 24 5, n. 474.
•Ilelferi Boeck. 286, n. 249. (285).
•helodes Link 655, n. 682. (646).
f. hiligularis (DC.) Aschcrs. et Graebn. 656, n. 682.
helvetica Honck. r>56, n. 5*3.
hclvola autor. plur. non BIytt 221.
helvolaM.N. Blytt220,224, 250.
subsp. pseudohelvola Nyman 224.
b. tetrastachya K. Richtor ! 251.
var. Drucc 254.
helvola Wimni. 250.
•Hcndcrsonii L. H. Bailey 527, n. 498. (522).
Henningsiana Boeck. 417, n. 64.
Henryi C. B. Clarke 603, n. 604.
Hepburnii Boott 70, n. 1.
heptastachya Boeck. 232, n. 194.
herbariorum L. H. Bailey 576.
Heribaudiana Lèveillè et Vaniot466,n.427;470,n.430.
hermaphrodila J. F. Gmel. 38, 764.
heteroclita Francb. 89, u. 2 i.
hcterolepis Boeck. 555, n. 544.
•helerolepis Bunge 3 4 4, n. 30 4. (335).
var. *fl.* obtegens Kükenth. 342, n. 304.
heteroneura W. Boott 399, n. 359.
heterophyllaKrock.4 34 ,n.8O.
heterosperma Wahlenb. 525,' n. 497.
*heterostachya Bunge 744, n. 777. (19, 731).
f.minor Boott 744, n. 777.
heterostachya Torr. 54 7, n. 486.
*Heudesii Lèveillè et Vaniot (>26, n. 637. (623).
hexasticha Reinw. 352, n. 34 9; 3o2, n. 320.
hians Steud. 762.
hibcrnica A. Bennett 374.
Hieronymi Boeck. 669, n. 698.
•Hilairei Boott 94, n. 27. (90).
var./S. Ginzioviana(Boeck.J Kükenth. 92, n. 27. (94 Fig. 4 9).
*hilaircioides C. B. Clarke 92, n. 28. (90).
Hildebrandtiana Boeck. 276, n. 233. (273).
*HiJgendorfiana Boeck. 476, n. 439.
•Hindsii C. B. Clarke 307, n. 268. (305, 309).
var. *fl.* brevigluma Kükenth. 307, n. 268.
hinnulea C. B. Clarke 33.3.
hirsuta Suter 762.
hirsuta Willd. 434, n. 393.
var. pedunculata Schweiu. et Torr. 758.
hiita Boiss. 749, n. 788.
hirta Franch. 756, n. 793.
•hirtaL. 750,n. 794. (5,24,27, 723, 725, 728, 743, 754).
var. aquatica Waisbecker 754, n. 791.
var. Boeck. 749, p. 788.
1. glabrata Peterm. 754, U.794.

var. glabi-dta Turcz. 730, n. 793.
var. glabrescens Cariot 751, n. 794.
f. 7. hirtaeformis (Pers.) Kunth 754, n. 794.
f. 4. humilis Peterm. 754, n. 794.
f. 4. latifolia Waisbecker 754, n. 791.
f. 3. paludosa A. Winkler 754, n. 794.
«. pi]osafielak.750,n.794.
f. 8. pseudo-tiirta Schur 754, D. 794.
f. 2. major Peterm. 751, n. 794.
f. 9. spinosa Morlensen 754, n. 791.
p. subglabra telak. 754, n. 791.
f. 6. subliirtaeformis Kneucker 751, n. 194.
var. sublaevis Hornem. 751, n. 791.
«. vera Neilr. 750, n. 791.
f. 5. villosa Pelerm. 754, n. 791.
var. *y.* Trev. 756, n. 793.
liirta Oeder 747, n. 785.
hirta x laevirostris Kūkenth. 760.
hirta x rostrata Kūkenth. 760.
hirta x vesicaria Fiek 760.
hirtaeformis Pers. 751, n.791.
•hirtella Drejer 564, n. 549. (559, 562 Fig. 92, 563).
var. Boeck. 44 9, n. 381.
hirtella J. F. Gmel. 764.
*hirtifructus Kùkenth. 571, n. 564. (560).
•hirtiglumis C. B. Clarke 276, n. 232. (272).
•hirtissima W. Boott 744, n. 781. (742).
hispida W. Boott 422, n. 383.
*hispida Willd. 420, n. 382. (416, 419, 421 Fig. 66, 422).
var. £. anacantha Gren. et Godr. 422, n. 382.
a. genuina Gren. et Godr. 420, n. 382.
f. 2. marina v. Heldr. 422, n. 382.
f. 1. Soleirolii (Duby) Aschers. 420, n. 382.
hispidula Gaud. 573, n. 507.
Hitclicockiana Dew. 521, n. 493.
•Hochstetteriana Gay 647, n. 670. (645, 648 Fig. 111).
var. rigidifolia (Hoclist.) Kiikenth. 649, n. 670.
•hololasius Lèveillé et Vaniol 473, n. 438. (462).
•holostoma Drejer 387, n. 343. (385 Fig. 60).
homalocarpa Peterm. 332, n. 289. (376).
homoiolepis Franch. et Sav. 465, n. 427.
hongkongensis Franc!i. 473, n. 435.
•Hoodii Boott 454, n. 109. (152).
var. 0. nervosa L. H. Bailey 154, n. 409.
Hookeri Kunth 749, n. 787.
•Hookeriana Dew. 161, n. 119. (153, 165).
var. *fi.* occidentalis (L. H. Bailey) Kùkenth. 162, n. 119.
Hoppneri Boott 361, n. 328.
hordeiformis Host 681, n. 707.
hordeiformis Wahlenb. 679, n. 706.
hordeistichos Meinsh. 681, n. 707.
•hordeistichos Vill. 679,n.7O6. (680 Fig. 116, 681).
var. *p.* microcarpa Boeck. 684, n. 707.
a. microstachys Schur 681, n. 707.
var. secalina Boott 681, n. 707.
•Hornschuclliana Hoppe 665, n.693. (511,658, 664, 672, 673, 675, 676, 758).
f. 7. atra Buchenau 665, n. 693.
f. 4. angustifolia Gaud. 665, n. 693.
f. 3. approximata Murr. 665, n. 693.
f. 2. discolor Vollmann 665, n. 693.
f. 6. longibracteata Peterm. 665, n. 693.
f. 4. remota Peterm. 665, n 693.
f. 5. subdistans Neuman 665. n. 693.
Hornschuchiana X lepidocarpa Hausskn. 675, 676, 677.
A. sub-Hornschuchiana Kneucker 677.
B. sub-lepidocarpa Kncncker 677.
Hornschuchiana X Oederi Kneucker 675, 677.
G. fulvaeformis Zahn 677.
A. sub-Hornschuchiana Kūkenth. 677.
B. sub-Oedcri Zahn 677.
Hornschuchiana X Oederi elatior Kneucker 677.
Hornschuchiana X Oedeii pygmaea 677.
Horfischuchiana x panicea Kūkenth. 758.
•Horsfieldii Boott 273, n. 22U. (272).
Hosteana DC. 665, n. 693.
Hostcana Nyman 663, n. 691.
Hostii Schkuhr 120, n. 69.
•Houghtonii Torr. 750, n. 790. (743).
Howellii L. H. Bailey 348, n. 312.
•Hudsonii A. Bennett 330, n. 289.(11,341,317,322,325, 329, 334 Fig. 54,332, 333, 363, 375, 756).
var. /9. homalocarpa (Peterm.) Reichb. 332, n. 289.
f. 3. humilis Fries 332, n. 289.
f. 5. nigrans Beck 332, n. 289.
f. 4. pendula Lange 332, n. 289.
f. *A.* polystachya Aschers. et Graebn. 332, n. 289.
1'. 2. reticulosa (Peterm.) Kùkenth. 332, n. 289.
Hudsonii x riparia Pampanini 756.
Hudsonii x salina (Almquist) Kùkenth. 378.
Huetiana Boiss. 468, n. 428.
huitensis Steud. 669, n. 698.
Humboldtiana Steud. 267, n. 24 7.
*humilis *Leysser* 493, n. 463. (486).
•Huttoniana Kükenth. 274, n. 224. (262).
hyalina Boott 206, n. 4 67.
hyalinolepis Steud. 4 4 3, n. 61; 736, n. 770.
hybrida Lam. 4 25, n. 74.
hybrida Schkuhr 45, 764.
hydrophila Dumoi-t. 230, n. 190.
hymelayensis Steud. 551, n. 538.
hymenocarpa Drejer 723, n. 762.
hymenolepisNees 419, n.380.
•hypandra F. Muell. 190, n. 148. (188).
hyperborea Drejer 301, n. 264.
hyperborea Th. Holm 311, n. 271.
hyperborea Wimin. 371.
f. cuspidata Koldcrup Rosenvinge 302, n. 264.
var. latifolia Anderss. 302, n. 264.
var. paradoxa Drejer 302, n. 264.
var. tcnuifolia Lange 302, n. 264.

hypochlora Freyn 454.
hypoleucos Kiikenlh. 127, n. 75.
Inpoxanthus Stcud. 4 47, n. * 401.
*hypsophil<Ł Miq. 546, n. 530. f. (542, 547 Fig. 89).
var. *y.* Havilandii (Clarke) Kiikenth. 546, n. 530.
var. *p.* verticillata (Zoll. et Mor.) Kiikenth. 546, n. 530.
*liystricina Muehlenb. 699, n. 734. (694).
var. *p.* Dudleyi L. H. Bailey 700, n. 734.
var. *y.* Underwoodii (Britton) Kiikenth. 700, n. 734.
liystricina X pseudocyperus 700, n. 734.
jacintoensis S. B. Parish 34 8, n. 276.
•Jackiana Boott 638, n. 659. (624, 766, n. 659).
var./?. breviculmisTlnvait. et Hook.f. 474, n. 436.
var. *p.* macroglossa (Franch. et Sav.) Kukenlh. 638, n. 659.
f. 4. minor C.B.Clarke 638, n. 659.
f. ochrolepis (Franch.) Kiikenth. 638, n. 659.
f. 2. oxyphylla (Franch.) Kiikenth. 638, n. 659.
subsp. parciflora Boott 638, n. 659.
Jackiana Thwait. et Hook. f. 638, n. 659.
Jaegeri F. Schultz 734, n. 769.
•jaluensis Komarov 426, n. 388. (423).
Jamesii Schwein. 643, n. 665.
•Jamesii Torr. 317, #. 276. (306).
var. *y.* austromontana (Parish) Kiikenth. 34 8, n. 276.
var. nebraskensis Bailey 34 8, n. 276.
var. *p.* ultriformis Bailey 34 8, n. 276.
Jamesii W. Boott 339, n. 296.
•Jamesonii Boott 408, n. 371. (403, 406 Fig. 64).
var. *p.* Boott 409, n. 374.
var. *e.* brevifructus Kiikenth. 409, n. 374.
var. *p.* chordalis (Liebm.) Kiikenth. 409, n. 374.
var. *p.* gracilis L. II. Bailey 409, n. 374.
var. *y.* melanosperma (Liebm.) Kukenth. 409, n. 371.
var. rf. minor Boeck. 409, n. 371.
japonica Boott 620, n. 634.
japonica hortorum non Thunb. 626, n. 636.
•japonica Thunb. 620, n. 631. (612).
var. e. alopecuroides (Don) C.B. Clarke 621, n. 634.
var. alopecuroides Franch. 624, n. 631.
var. alopecuroides Leveille et Vaniot 64 6, n. 624.
var. *p.* aphanolepis (Franch. et Sav.) Kukenth. 620, n. 631.
var. *y.* chlorostachys 'Don) Kukenth. 620, n. 634.
p. gracilis Franch. 620, n. 634.
var. «. humilis Franch. 620, n. 634.
p. minor Boott 620, n. 631.
var. cf. phaenocarpa (Franch.) Kukenth. 624, n. 634.
var. varicgata hort. 27.
javanica Boeck. 546, n. 534.
ichangensis C. B. Clarke 479, n. 445.
idahoa L. H. Bailey 415.
•Idzuroei Franch. et Sav. 708, n. 746. (704, 706 Fig. 4 21)
ignota Dew. 526, n. 497.
jizogatakensis Leveille et Vaniot 324.
*illegitima Cesati 459, n. 424. (294).
illinoensis Dew. 520, n. 494.
*illota L. H. Bailey 227, n. 187. (226).
illustrandaSteud. 150, n.i 05.
Ilseana Ruhmer 247.
imandrensis Kihlman 758.
immanis C. B. Clarke 356, n. 324.
impunctata Boeck. 283, n. 246.
impunctata Boott 291, n. 257.
*inaequalis Boott 545, n. 528. (542).
inaequalis C. B. Clarke 544, n. 525.
inaequalis J. F. Gmel. 762.
*inanis Kunth 419, n. 384. (44 6).
incerta Steud. 729.
•incisaBoott 349,n.315. (345, 349 Fig. 55).
inciso-dentata Stcud. 4 96, n. 454.
•inclinis (Boott) C. B. Clarke 544, n. 524. (544, 545).
incompta Franch. 307, n. 337.
inconspicua Colenso 4 00, n. 44.
inconspicua Steud. 669, n. 698.
p. fuscula Kukenth. 668, n. 698.
incrassata Schlechtd. 736, n. 770.
incurva Franch. 420, n. 69.
•incurva Lightf. 4 4 3, n. 64. (4 7, 79, 44 4, 44 6 Fig. 22).
var. arctica Hartm. 240.
var. *e.* chartacea Kukenth. 444, n. 64.
f. 2. erecta 0. F. Lang 4 4 3, n. 64.
subsp. Lcveillei Husnot 444, n. 61.
viiv.y. melanocystis (Dcsv.) Kiikenth. 14 4, n. 64.
var. if. misera (Phil.) Kukenth. 4 4 4, n. 64.
f. 4. pal lens Kukenth. 4 4 3, n. 64.
;*. pratensis Hartm. 4 4 3, n. 64.
var. *fl.* setina Christ 4 4 4, n. 64.
var. *p.* Trevir. 4 24, n. 73.
incurva Sibth. et Smith 125, n. 74.
indecora Boott 669, n. 698.
indecora Kunth 669, n. 698.
p. humilis Kunth 668, n. 698.
indica Boott 264, n. 24 0.
indica F. Muell. 264, n. 240.
•indicaL.262,n.24 0.(20,264, 263 Fig. 40).
var. *p.* Boott 264, n. 210.
var. /. iissilis (Boott) Kukenth. <64, n. 210.
var. *p.* laete-brunnea C. B. Clarke 264, n. 210.
var.MilneiCB.Clarke264, n. 44 0.
indica Nces 266, n. 245; 287, n. 254.
indica Schkuhr 34, 764.
indica Wahlcnb. 275, n. 230.
indica Zoll. 273, n. 226.
inflata Huds. 725, n. 765.
inflata Sut. 720, n. 762.
infuscata Nces 388, n. 346.
1. microcarpa Nees d87. n. 344.
innocua Wallr. 758.
inops L. H. Bailey 454.
inol-nataTurcz.444,n.404.
•insignis Boott 546, n. 032. (fi, 5tS, 340 Fig-90).
instabilis Boott 638, n. 659.
•insularis Carmichael 656, n. 684. (645, 647).
interjecta Waisbecker 480.
interior Bailey 234, n. 190.
var. capillacea Bailey 231, n. 190.
intermedia Dew. 4 36, n. S6.

•intermedia Good. 4 35, n. 83. (4 8, 27, 4 32, 4 36, n. 8G; 4 37).
f. 8. abbrcviata Klett u. Richter 4 36, n. 85.
f. 4. distachya 0. F. Lang 4 36, n. 85.
f. 5. clatior Boeck. 4 36, n. 85.
f. 4. floribunda Pelcrm. 4 36, n. 85.
f. 6. longibractcata Schleich. 4 3G, n. 85.
f. 7. minor Pcterm. 4 36, n. 85.
f. 3. pangyna Beck 4 36, n. 85.
f. 2. pormixta Beck 4 3fi, n. 85.
p. repens Reichb.4 3 6, n. 85.
intermedia Miegev. 34 5, n. 274.
intermedia Pers. 4 35, n. 85.
intermedia Retz. 4 56, 4 68, n. 127.
intermedia Sut. 734, n. 769.
intermedia Urv. 4 38, n. 89.
*interrupta Boeck. 338, n.293. .'307, n. 268; 334).
var. impressa L. H. Bailey 307, n. 208.
intricata Tin. 34 5, n. 274.
•intumescens Rudge 707, n. 744. (704).
var. *p.* Fernaldii Bailey 707, n. 744.
var. globularis A. Gray 708, n. 745.
inundata Willd. 733, n. 768.
inversa Boott 489, n. 4 46.
•inversa R. Br. 4 89, n. 4 46. (188 Fig. 34).
var. *p.* costata Kiikenth. 4 89, n. 4 46.
var. *y.* Leichardtii Boeck. 4*9. n. 4 46.
var. major Benth. 4 89, n. 4 46.
f. 2. major Boott 4 89, n. 446.
var. *p.* minor Boott 4 89, n. 4 46.
f. 1. parvula Kiikenth. 4 89, n. 4 46.
var. radicata Gheeseman 4 88, n. 4 45.
involucrata Boeck. 4 49, n. 4 04; 74 4, n. 755.
• involucrata Boott 4 :> 0, n. 4 0 4.
var. e. angustata Kiikenth. 4 49, n. 4 03.
var. *p.* pseudobracteosa Kiikenth. 4 50, n. 4 04.
var. <£ subdivulsa Kiikenth. 4 50, n. 4 04.
var. *y.* submuricata C. B. Clarke 449, n. 4 04; 150.
involucrata Steud. 99, n. 42.
*Johnstonii Boeck. 593, n. 592. (594, 594 Fig. 4 00).
Jonesii L. H. Bailey 4 67, n. 4 24.
•Joori L. H. Bailey 427, n. 389. (423).
iridifolia Kunth 654, n. 680.
irrasa L. H. Bailey 4 22, n. 70.
irrigua Smith 503, n. 475.[1]
irrigua X limosa Figert 507.
ischnantha Stcud. 599,n.6O2.
•ischnostachya Steud. 644, ii. 620. (295, 64 4 , 64 3 Fig. 404, 615).
juncea Scop. 676.
*juncea Willd. 571, n. 565. (560).
juncella Th. Fries 34 2, 34 7, n. 274.
juncifolia All. 44 3, n. 64.
juncifolia J. F. Gmel. 532, n. 507.
juncifolia Host 4 20, n. 69.
juncoides Presl 740, n. 776.
jungenda Steud. 729.
Justi Schmidtii P. Junge 758.
•kaloides Petrie 141, n. 93. (4 30 Fig. 23, 4 40).
kamikawensis Franch. 468, n. 428.
Kanitzii Floriano Porcius 2«7, n 477.
Karelinii Meinsh. 660, n. 686.
*kashmirensis C. B. Clarke 563, n. 550. (559).
•katahdinensis Fernald 524, n. 492. (54 6).
•kattaeana Kiikenth. 337, n. 54 2. (535.).
kattegatensis Fries 362, ii. 329.
Keiskei Miq. 745, n. 782.
•Kelloggii W.Boott 308, n. 270. (305, 323).
Kelvingtoniana Steud. 329, n. 288.
Kerneri Kohts 573, n. 566.
Kcrneri X sempervirens Murr. 5'»8, n. 559.
Kinashii Lévcillé et Vaniot S33, 356, n. 324.
Kingiana Lévcillé et Vaniot 470, n. 4 30.
kiotensis Franch. et Sav. 356, n. 324.
kiotensis Lévcillé et Vaniot 64 5, n. 622.
Kirilowii Turcz. 490, n. 464.
*Kirkii Petrie 4 40, n. 94. (4 42).
var. *p.* elatior Kiikenth. 440, n. 94.
\ ar. ;'. membranacea Kiikenth. 4 40, n. 91.
Kncuckeriana Zahn 248.
Knieskcrnii Dew. 64 0.
Kochiana DC. 734, n. 769.
Koclmma Kukcnlh. 339, n. 297.
Kochiana Schübl. et Marl. 764.
Koestlini Engletr 280, n. 239.
•Koestlinii Hochst. 4 73,n. 4 35. (4 9, 4 66, 4 69 Fig. 27).
var. *p.* minor Boott 4 73, n. 4 34.
Kohtsii K. Richter 764.
kolymacensis Kiikenth. 326, n. 283.
koraginensis Meinsh. 413, n. 377.
•koreana Komarov 594 ,n.59(). (576, 588, 589 Fig. 99).
Korshinskii Komarov 457, n. 422.
Kotschyana Boiss. et Hohenacker 303, n. 266.
Krameri Franch. et Sav. 4 01, n. 47.
Krausei Boeck. 594, n. 589.
Krebsiana Boeck. 98, n. 44.
Krullii Boeck. 738, n. 775.
Ktausipali Meinsh. 566, n 556.
Kukenthaliana Appol ut Brückner 729.
Kukenthiilii DGrller 2i2;
•kumaonensis Kiikenth. 5'ii, n. 525. (S4a).
Kunthii Drejer 744, n. 782.
Kuntzeana Boeck. 260, n. 20!>.
Kunzei Olncy 228, n. 188.
4Vurtziana Kukcnth.4 4 8, n. 65.
*lacerans Kiikenth. 326, n.285. (325).
Lachenalii Sclikuhr 24 3, n. 4 73.
laclinosporma, Wall. 744, n. 7S2.
\ar. *p.* major Wall. 745, n. 782.
"Jaciniata Boott 36G, n. 333. £48, n. 34 2; 338).
*Iacistoma R. Br. 612, n. 618. (614).
Lackowitziana A. R. Paul 454.
lacunarum Th. Holm 3<;r, n. 333.
lacustris Balb. 45, 764.
lacustris Willd. 736, n. 770.
*laeta Boott 490, n. 459. (480, 485).
var. *p.* major 490, n. 459.
laevicaulis Hochst. 664, n. 689.
laeviconica Dew. 754, n. 792.
•lacviculmis Meinsh. 232, n. 493. (4 8, 227, 229 Fig. 37).
laevigata Boiss. 656, n. 683.
laevigata Duby 426, n. 387.
laevigata Smith 655, 656, n. 682.
var. *a.* et 9. 655, n. fi82.

viJi-. v Velwitschii Boott 655, n. 61 2.
*laev•rostr: JilvUTsH, D 764. ("03, 715, 71", 725, 751).
var. .1 Friesii [IMl Ku• keoth, '784, n. 764.
f. gracQior Kakeiiti. 7*i, n. 7 04.
laevirostris K U up•illacea Kfikanth. 7*5, *a.* 7(54.
laevirostris × vesicaria Kukanlb. 724, n, 764.
laevis J. P, t, mel. 764.
laevis Hoppe 78, M.10.
Laggeri autor. II.HI Win.in. 242.
Laggeri Wiumi. 243.
•la^ojiinii Wahlenb. *IM, a 173. 20. *ti*, 7ii, 115. *HO.* 8<2,«»Fig. JJ3, »«,««, SIS, 320, 841, 2< 3).
i'. 1 angustifolia Norman au, ji. i7y.
1'. t etica Richt. 2•4, !, : t.
* or. if, dahili! 1 an • 314, n. I7S.
v;ir.;<. furva(Webl) Cl rist ••i! -., ii. 173.
var. gracilescens I'll. Fnos 214, n. 173.
\ jr. laxior J. M. Norman 214, II. 473.
\<*w.* lonsisrjii ama Kukenth. M4, ii. i 73.
var. major Lange 214, n. 173.
f. 2. paucilora Norman 214, n. 173.
var, 3. pleiostachya I *ejer 144, ii 178.
vnr.;. pribylovCE sis (Jas. M. Macoun) Kukenth. 214, n. 178.
lagopina × Pew.....in ktieucker S20.
i. mi.Tin.'.li.i Kiieiickei' 224.
f. super-Per.....ii KB eucket 221.
tttgo) odioides Franchei Sav. -J'>t, n. 160,
lagopodioides s.-lilujfir 201, n. 161,
var. Boott 20 i. n.)6(.
var. eristAta Carey 199, n. i 59.
vap. inonilii' rmis Olney 201, n. I 59.
β. scoparia Boc• k. 20S. n. 162.
lagopodio..[<•.- W. II""1' 307] n. 167.
lagopus Muehlenb. 94, t, 34.
Lanni:kii\V.' Wood et Smith 437 n *iS*
Lambertiana Hootl 691, ". 724.
*lom procarp• J'liil. C93, n.727 (683).
var. β. raHindaiaKu kenth. 693, n. 727.
lamprosandra Franch. 490, ii. 1 58.
lanceata Di w. BffS, n. 329.
*Jiinceolnt;t BnoU 493, n. 4BS. (48 ••492 Fig. 78).
par. J[1]. macrosaiN ra Pntitcfa. *i'*.P.I, ll. *iii'l.*
var. *3. aaaa* 1 éveillé et Vanio! 193, D. Wia.
var. γ. subpe iiionuis Kiikenth. 493, n. 462.
lanceus Baill. 30 764.
"*laneifoli:i C. R. Clui'ku 496, Q '.68. (486).
Langii S i'jud. r>*6.
Langsdoiffii Booli *69, o 430.
taaogiaosa Uichx. 748, n. 785. (19).
lapponica O. F, Lang 217, n. 177.
•[[isioctirpn EIuli. 747, ti. 785. (4 | IB, 19, 7J8, 7i8. 734, 736, 743, 74^. 761 .
f. k.insiiii.t Britten 748, II. •• 85.
var. i. *y.* hinuginosti (Michx.) Ki.il. enth. 748, n. 785.
j'. *'A.* mi duaensis Léveillé *ei* \..t$_{i}$:..i 7*7, B 785.
vur. fj. occultans Kr.ihih. 747, II. : 85.
r, 1 robusta P. Junge 7*7, n. 78 5.
f. 2. stricta P. Junge 747, n. 7 85.
lasiocarpa × riparia Aschers. 760.
B. i Callieri Kukenth. 761.
^ S hhtaii [K. Iliclilmr) Kiikeulli. ;'61.
C. Luhrii Kukenth. 761.
liisiocarpu X roslmla *VL* gert 7*9.
laaiocarpa ; vesicaria Ktkciith, 7 59.
lasiochlaena Kunth 42 1. n. 382.
•lasiolepis Fraiicli. 4 Sfi, n. 4 51, (484).
•]af BralisK&kcatn. 689, n. 660. (624).
lateriflora Phil. 9 .. D , 55>.
*latib rctctcolala K61 edlh.407, ll. 3.- 6. (402).
*laficeps C li Clarke 633, ii. 63 2. (624).
laticuspis Franch. 396, n. 358.
*latifolia Boiss. et Bal. (107, n. 613. (17, 605 .
EstJfolia J. F. Gmel. 764.
latifolia Moench 531, n. 506.
liiUnorvio Lovoaie • et Vaniot 8*1, n. 804.
.]atisi|ii.nitt;, Komaroi 64) n. ii 63.
latit HIS Luvoillu et Vjini.it 766, n. 391.
laxa Dew *v.* 504, n. 474.
laxa Scbkuhi 5UI, n, 47a.
la u SwarU 29 i, n. 261).
*litv,i Wahleab, 506, • '.7G 18, 294, Sfli).
laxicu S d • • • • r,t'j *u.* 502.
*!axiti..i.i l.,.tii. *Sir,, a* 497. (ift9, 323).
v.'. β. blandi (Utiw.)Bii. :i^6, D. 497.
var. *y.* ditvaricutd Balley 526, n. 497.
var. δ. intermedia Boott 52 S, n. 497.
var. ε. latifolia Boott 526, n. i- 97.
var. MichauMii Ballej "•*if*>. n. 497.
var. mutics i'1"-'1. c-18, n. 48U.
vm δ. patulifolia Dew. 52 *I*, n. 437.
viir. ;'. plittititgintM li«.[.ll 516, (i. 497.
*.>•- pJantagincu OIu ey 527, n. IBS.
var. str• itula Ciu«3 Si6, n. 4S7.
f, i striatula (Michx.) Kfikenlit. 52H, n, 497.
var. ζ. stylodexa (Buckley) Boot' '.126, n. 497.
f. 2. varians BaiJcv r, 26, n. 497.
laxifiora Morino 188, D .•<..
laxiflora Schkuhr 520, n. 490.
laxula Tineo 607, n. '•19.
+1.:ica (Boiss.) Alb•:T 541, n. 521. (544).
VIU β. clavata Kukenth. 54.t, n. *&H,*
Leavcnworthli Dew. (S 8, n. HS.
Lechleri Phil. 389, D. ,140.
Lechleri Steud. 696, n. 730.
Ledebourii Boiss. et Buhse 740, n. 776.
Loeraii I[1]. Scliullz 161, D. 11> (156, 163, 231).
h. angustifolia V •ai:tni[iti li.n. II, 118,
subvar. subramos B V n||-mattD 11.1, II. M S,
Leersii Willd. 228, n. 190; 231.
Legendrei Léveillé et V EUliol 6SB.
•Lelimantiti Dreier :ts7 n. 344. (383).

leiocarpa G. A. Mey. 97, n. 37.
leiocarpa Gay 54 4, n. 483.
*lciogona Franch. 340, n. 304. (334).
•leiorhyncha C. A. Mey. 4 44, n. 98. (48, 442, 445 Fig. 24).
•Lcinanniana Boott 405, n. 364. (402, 403, n. 363).
var. *p.* simplex Kiikentli. 405, n. 364.
Lemanniana Griseb. 407, n. 367.
Lommoni W. Boott 666, n. 695.
lenaeensis Kiikentli. 594, n. 589.
lenta D. Don 599, n. 602.
lenticularis D. Don 352, n. 34 9.
lenticularis Dew. 505, n. 475.
•lenticularis Michx. 307,n.269. (305, 308 Fig. 47).
var. Albi-montana Dew. 307, n. 269.
var. Blakei Dew. 307, n. 269.
var. *p.* merens Howe 307, n. 269.
var. *y.* paullifructus Kiikenth. 308, n. 269.
Iconura Wahlenb. 358, n. 326.
lepida Boott 4 65.
•lepidocarpa Tausch 672, n. 703. (659, 664, 665, 675, 678).
p. cylindrostachys Neuman 672, n. 703.
f. 3. intermedia (Coss. et Germ.) Aschers. et Graebn. 672, n. 703.
f. laeviculmis Kneucker 672, n. 703.
f. 4. lacvigata Peterm. 672, n. 703.
var. *p.* laxior Kiikenth. 673, n. 703.
f. 2. major Kneucker 672, n. 703.
var. *y.* nevadensis (Boiss. et Reut.) Kiikenth. 673, n. 703.
var. pseudolepidocarpa Kneucker 672, n. 703.
f. rectirostris Kneucker 672, n. 703.
re. sphaerostachys Neuman 672, n. 703.
lcpidocarpa X Oederi Focke 675, 678.
A. normalis Kiikenth. 078.
B. subintermedia Kiikenth. 679.
C. super-Oederi Kiikentli. «.79.
lepidocarpa intermedia X Oederi canaliculata 679.
lcpidocarpa var. pseudolepidocarpa x Oederi f. canaliculata Kneucker 679.
lcpidocarpa typica X Oederi typica 678.
lepidopristis LêveilK: et Vaniot 353, n. 324.
leporina Boott 209, n. 4 70.
leporina Desv. 4 97, n. 4 54.
•leporina L. 24 0, n. 4 71. (9, 27, 429, 438, 464, 463, 493, 235, 251).
var. /?. alpina Aschers. ct Graebn. 24 4, n. 4 74.
var. americana Olney 207, n. 470.
f. 7. argyroglochin (Hornem.) Koch 241, n. 4 71.
p. argyroglochin Reichb. 214, n. 471.
d. argyrolepis Peterm. 214, n. 474.
var. atrofusca Christ 214, n. 4 74.
var. bracteata Liebm. 208, n. 4 69.
f. 5. capitata Sond. 24 4, n. 471.
p. elatior Boeck. 497, n. 454.
f. 6.1ongibracteata".tcrm. 244, n. 474.
f. 2. minor O. Ktze. 2H, n. 474.
f. 3. monostachya Peterm. 244, n. 474.
f. 4. nana Aschers. et. Graebn. 24 0. n. 4 71.
var. nemoralis Trevir. 214, n. 474.
p. ovata Laest. 4 95, n. 4 54.
pallens Reichb. 24 4, n. 4 74.
p. pallescens Gren. et Godr. 214, n. 474.
var. *y.* radicans Zabel 214, n. 4 74. (193).
f. 4. robustaFiek 214, n. 471.
var. <£ subfestiva Lange 211, n. 474.
leporina Michx. 202, n. 4 62.
leporina Oeder 24 3, n. 4 73.
leporina Presl 4 97, n. 454.
leporina Schkuhr 214, n. 17 4.
leporina Schlechtcnd. 208, n. 169.
leporina Spegazz. 389, n. 349.
leporina X remota Use et Aschers. 245, 247.
leporina x virens Hausskn. 254.
•leptalea Wahlenb. 89, n. 25. (405 Fig. 24).
leptocarpus C. B. Clarke274, ii. 227.
•loptocladus C. B. Clarke 277, n. 235. (273).
leptophylla Heufl[1]. 228, n. 490.
leptosaccus G. B. Clarke 173, n. 4 35; 44 4, n. 375.
leptostachys Ehrh. 584, n. 58*.
•leucantha Am. 288, n. 253. (286).
leucantha Schur 433, n. 396.
lcucocarpaBoeck.238,n.4 99; 446, n. 442.
leucocarpa Phil. 554, n.540.
leucochlora Bunge 469, n. 430.
leucodonta Th. Holm 445, n. 441.
leucoglochin Ehrh. 4 4 0, n.59.
leucolepis Turcz. 224, n. 483.
Leutzii Kneucker 676.
levicaulis Franch. 364, n.331.
Liddoni Carey 4 33, n. 82.
Liddoni Dew. 4 98, n. 4 56.
•Liddonii Boott 4 97, n. 455. (4 92, 4 94 Fig. 32, 24 0).
var. incerta Bailey 498, n. 4 57.
Liebmanni Walpers 580, n. 573.
•ligata Boott 473, n. 435.(458, 462, 472 Fig. 75).
var. *p.* cucullata Kiikenth. 474, n.435.
var. *y.* formosensis (Lèv. et Van.) Kiikenth. 474, n. 435.
var. *d*\ nexa (Boott) Kiikenth. 474, n. 435.
var. *e.* strictior Kiikenth. 474, n. 435.
ligata Franch. 474, n. 435.
•ligerica J. Gay 138, n. 89. (14, 4 7, 128, 4 33, 4 37, 4 39).
f. jcapitata Lacko w. et Paul 4 39, n. 89.
b. umbrosa Spribille 4 34, n. 84.
ligerica X praecox 4 39.
ligerina Boreau 4 38, n. 89.
ligniciensis Figert 377.
ligulata Nees 64 4, n. 64 9; 745, n. 782.
limnochads Th. Holm 32 i.
limnoea Th. Holm 324.
limnogena Appel 4 82.
limosa Franch. 505, n. 474.
limosa Leers 416, n. 379.
•limosa L. 504, n. 474. (5,18, 502, 303 Fig. 80, 505,506, 507, 510).
y. acuminata Tausch 505, n. 474.
,*. alpestris Tausch 5O!'>, n. 474.
E. ciclocarpa Tausch .'io:>, n. 474.

CUjJIld. Kll-kenth. 505, n. 474.
var. humilior St. Lag. 506, n. 475.
;'. irrigata Walilcnb. 505, n. 475.
3. irrigua Wahlcnb. 505, n. 475.
f. 2. laxiformis Lackowitz 505, n. 474.
J. livida Wahlenb. 510, n. 480.
var. nigrita (Fisch.) Boeck. 504, n. 473.
var. Painei Dow. 504, n. 474.
f. 4. pauciflora Aschers. 505, n. 474.
,*. pauciflora Vahl 502, n. 473.
y. rariflora Wahlenb. 502, n. 473.
f. 3. robustior Lackowitz 505, n. 474.
f. 4. stans Bolle 505, n. 474.
d\ stenocarpa Tausch 505, n. 474.
var. stygia L. H. Bailey 504, n. 473.
subsp. subalpina Kneucker 505, n. 474.
a. vulgaris Tausch 505, n. 474.
limosa Scop. 553, n. 539.
limosa X livida Kihlman 758.
limosa X magellanica Figert 507.
limosa X rariflora Norman 507.
limula A. Gray 316, n. 274.
limula Fries 372.
•Lindloyana Nees 280, n.240. (273, 278 Fig. 42).
linearis Boott 40, 43, 764.
linearis Glairv. 541, n. 519.
var. elachista C. B. Clarke 40.
lineola G. A. Mey. 326, n. 286.
lineolata Cham. 326, n. 286.
Linkii Schkuhr 255, n. 205.
Linnaeana Host 78, n. 10.
Linnaei Degl. 78, n. 10.
liparicarpos Gaud. 457, n. 423.
lipsicnsisPeterm. 672, n. 703.
lithophila Turcz. 135, n. 85.
lithosperma Forst. 764.
lithosperma L. 764.
lithosperma Walt. 764.
litigiosa Chaubard 463.
*litorhyncha Franch. 101, ». 46. (100).
*litorosa L. H. Bailey 690, n. 721. (6*3, 688 Fig. US.
littoralis Krock. 734, n. 769.
littoralis Petrie 690, n. 721.
•littoralis Schwcin. 415, n.378. (410).
littorea Labill. 738, n. 775.
*Litwinowii Kiikenth. 534, n. 509. (532).
•livida (Wahlonb.) Willd. 510, n. 480. (502, 505, 508, 511, 514, 54 5).
var. radicalis Paine 510, n. 480.
livida x panicea Meinsh.515.
livida X sparsiflora Neuman 516.
livida X vaginata Neuman 516.
lobata Bell. 186, n. 4 43.
lobata Boeck. 422, n. 69.
lobata Schkuhr 415, n. 62; 242.
lobata Schleicher 243.
lobolcpis F. MucII. 354, n. 322.
•lobulirostris Drejer 618, n. 627. (612).
Loefgreni Boeck. 697, n. 730.
•Loheri C. B. Clarke 487, n. 453. (480, 485).
•loliacea L. 225, n. 4 85. (17, 218, 222, 223 Fig. 36, 224).
loliacea Schkuhr 160, n. 118; 223, n. 182.
loliacea Schrcb. 4 56.
loliacea X tenella Aschers. et Graebn. 226.
lonchicarpa Willd. 705, n. 743.
longearistata Bivona 420, n. 382.
longearistata Boolt 262, n. 210.
longebrachiata Boeck. 650, n. 674.
•longebracteata Sleud. 260, n. 209. (257).
f. 2. anguslifolia Kiikenth. 260, n. 209.
f. 1. distans Kukenth. 260, n. 209.
var. major Steud. 260, n. 209.
longepedicellata Boeck. 121, n. 69.
•Jongeroslrafa C. A. Mey. 636, n. 655. (624, 633 Fig. 108).
var. p. recurvifolia Kukenih. 636, n. 655.
longiacuminata Colcnso 691, n. 724.
longiaristata Kurz 264, n. 210.
longibracfeafa Dulac 695, n. 730.
•longicaulis Boeck. 580, n.574.
var. fl. Coullcri (Bootl,)Kiikcnlh. 580, n.' 574. (579 Fig. 96).
longicruris Boeck. 258, n. 207; 602, n. 603.
•longicruris Nees 602, n. 604. (599).
var. /?. Henryi C. B. Clarke 603, n. 604.
•longiculmis Petrie 692, n.725. (681, 683).
•longicuspis Boeck. 5 4 3, n.522. (544).
longifolia Host 466, n. 428.
•longifolia R. Br. 650, n. 674. (20, 24, 468, n. 428; 646, 651 Fig. 112).
var. p. minor Bootl. 650, n. 674.
longifolia Thuill. 720, n. 762.
longifolia x montana 757.
•longipedunculala K. Schum. 654, n. 678. (19, 646).
var. y. ninagongensis Kiikenth. 767, n. 678.
var. p. Preussii (K. Schum.) Kükenth. 652, n. 678. (19).
•longipes D. Don 603, n. 606.
var. y. dissitiflora C. B. Clarke 604, n. 606.
var. p. nepalensis (Spreng.) Boott 604, n. 606.
longipes Thwail. 602, n.604.
longirostris Krocker 655, n. 682.
•longiroslrisTorr. 609, n. 616. (605).
var. microcystis Boeck. 609, n. 616.
var. p. minor Bootl 609, n. 616.
longiseta Brot. 255, n. 205.
longispica Boeck. 484, n.446.
longisquamata Meinsh. 493, n. 462.
longistolon C. B. Clarke 604, n. 602.
longkiensis Franch. 625, n. 635.
Lorentziana Griscb. 434, n. 394.
Loscosii Lange 670, n. 704.
louisianica Bailey 708, n. 747.
•lucidaBootl 686,n. 74 3. (682).
var. p. Buchananii (Berggr.) Kükenth. 686, n. 74 3.
lucida Clairv. 457, n. 423.
lucida Dicks. 38, 764.
lucidula Franch. 468, n. 428.
lucorum Willd. 446, n. 44 2.
var. Emmonsii Chapm. 449, n. 44 5.
var. floridana Chapm. 443 n. 409.

\ILI-. mgru - marginal!) Chapin. 443, n. 409.
lucliiosa Franch. 344, n. 308.
ludihunda (jay 244.
lumens Th. Holm 323.
lupulifbrmis Sartw. 709, n. 748.
•lupulina Muehlenb. 709, n. 748. (704, 713, 729).
var. *p.* bclla-villa (Dew.) liailcy 709, n. 748.
var. gigantoidea Dow. 74 2, D. 751.
var. longipcdunculala Dudley 709, n. 748.
var. pedunculata Dow.709, n. 748.
var. *y.* polystachya Schwcin. ot Torr. 709, n. 748.
lupulina X bullata Fcrnald 729.
lupulina X lurida Bailey 729.
lupulina x retrorsa Dudley 712, n. 751.
lurida G. I*. Clarke 723, n.763.
•lurida Wahlcnb. 713, n. 754. (709, 710, 711 Fig. 122).
var. divergens Bailey 709, n. 748.
var. *p.* exudans Bailey 714, n. 754.
var. *y.* flaccid a L. II. liailcy 714, n. 754.
var. *e.* gracilis Boott 714, n. 754.
var. *d*\ parvula Paine 714, n. 754.
\ ar. polystachya Bailey 709, n. 748.
lurida x lupulina Bailey 729.
lurida X rulrorsa Bailey 712, n. 751.
lusitanica Schkultr 182, n. 141.
lutensis Kuntli 737, ii. 771.
luteola Nees 150, n. 105.
luttjola Sendtner 676.
*luzulaeiolia W. Booll 558, n. 546. (551).
var. *p.* ablata (Bailey) Kiikcnlli. 5'»8, n. 546.
f.*.albida(BiiilryjKukuiiiUi. 5:>8, n. f.46.
I'. 4. luzulaeformis (L. II. Bailey) Kiikenlh. 558, n. :>46.
var. *y.* strobilantha Tli. Holm 558, n. 546.
•lu/.ulina Olney 557, n. 545. (551).
Lyallii Boott 395, n. 356.
•lycurus K. Sclium. 172, n. 131. (166).
*Lyiigbyi«i Hornem. 363, n. 330.'11, 1S, 302, 317, 357, 364,.
var. *y.* capillipe.s (l)rejii-Kukonth. 364, n. 330.
var. *&.* prionocarpa (Franch.) Kiikenth. 364, n. 330.
. var. *p.* variegala Drejer 36?, n. 330.
Lyngbyoi X rigida Oslenf. 379.
Lyoni Olney 86, u. 20.
•Lyonii Boott 109, n. 58. (97, 108).
•Maackii Maxim. 201, n. 1«0. '21, 192j.
Maackii Mcinsh. 323, n. 283.
inacclla Kunth 484, n. 450.
macilenta Fries 225, n. 183.
rnacilcnta Kcrncr 219, n. 180.
•inaclovianaD'Urv.i 9:i,n.154. (17, 20, 492, 1*94, 194 Fig. 32, 197, 210).
I. bracteata Kukunth. 496, n. 154.
f. 2. decumbent; Th. Holm 197, n. 154.
var. *7],* gracilis Olney 197, n. 154.
var.y. Haydcniaua (Olney) W. Boott 4 96, n. 154.
var. /9. incrassata Kukentli. 496, n. 154.
(. involucrata Kukentli. 197, n. 154.
var. £. pachystuchya (Cham.) L.H. Bailey 197, n. 154.
var. £. pseudoleporina Kukenth. 197, n. 1!>4.
var. &. stricta L. H. Bailey 196, n. 154.
var. &. subfusca (W. Boott) Kiikenth. 197, n. 154.
var. *ft.* therm arum (Phil.) Kiikenth. 196, n. 154.
f. I.viridis L. II. Bailey 197, n. 154.
Macounii A. Bennett 364, n. 330.
Macounii Dew. 742, n. 751.
macra Steud. 332, n. 289.
•macrandrolepis Lcveillc et Vaniot 766, n. 659 a.
macranthaBoeck. 391 ,n. 350.
macrocarpa Phil. 704, n. 739.
•macrocephiila Willd. 187, n. 144. (18,25,18-. Fig. 30).
f. bracteata Holm 187, n. 144.
•macrochaeta C. A. Meyer 412, n. 376. (18, 410, 413 Fig. 65).
var. *p.* dcnlicul:ita Kiikenth. 414, n. 376.
vnr. *p.* cmarginata Th. Holm 412, n. 376.
subsp. flavocuspis Franch. 414, n. 376.
\.ir. uiticroclilaeiid Th. Holm 412, n. 376.
var. ;'. platycarpa Kukentli. 414, n. 376.
vnr. /. subrigidaKukenlh. 412, i). 376.
macrochaeta Franch. et Sax. 414, n. 376.
macrochlamys Franch. 507, n. 470.
macrocyslis Boeck. 736, n. 771.
macroglossa Franch. et Sav. 638, n. 659.
macrogyna Boott 561, n. 548.
*rnacrogyna Turcz. 560, n. 547. (559, 569, n. 559).
macrokolea Steud. 733, n. 768.
•inacrolcpis DC. 570, n. 560. (559, 560).
macrolepis D. Don 604, n. 606.
niiicrophylla Hochst. 258, *n.* 2»7. ,
•inacrorf'liiza Boeck. 12G, n. 75. (120).
var. *p.* simplex Kiikenth. 427, n. 75.
inacrorrhyncha Kar. et Kir. 110, u. 60.
*macrosolenSteud.704,n.739. (703). .
macrostachys Bert. 572, n. 566.
*macrostigmatica Kiikenth. 386, n. 342. (382).
*macrostyla Lapeyr. 108, n. »6. (105 Fig. 21, 107).
var. *p.* Boott 107, n. 55.
var. Outhnickiana C. B. Clarke 107, n. 55.
var. pcregrina L. H. Bailey 107, n. 55.
imicrostylon Boeck. f. 107, n. 5!>.
niacrothyrsa Miq. 282, n. 245.
macrouraMcinsh.491,n.461.
maculata Benth. 428, n. 391.
''maculata Boott 427, n. 391. (20, 424, 766, n. 391).
var. *p.* neurochlamys (F. Muell.) Kiikenth. 428, n. 391. (20).
maculata Liebm. 408, n. 369.
maculata Turcz. 55'4, n. 539.
•niadagascariensis Boeck. 350, n. 347. (346).
madoerensis C.B.Clarke289, n. 255.
inadrensis L. II. Bailey 267, n. 217.
•inngellanicaLani. 505, n. 475. (502, 503 Fig. 80, 504, 506, 507, 511).
var. *p.* planitiei Aschcrs. et Graebu. iiOC, n. 475.

magellanica × panicea Nola 758.
majellaaica X rarytora Kii-keolh. •"•o7;.
•magnifi- Dew. 365, >• :t:i:i-
(35\.
rar, l kcuniirum [Th, Holm Ki,i..,-u1.li. 366, n. B81.
Maif.....iSt Lag.67«,n.V0l.
•Mairii Coss. et Germ, 670, n. 704. (659, r(71).
i. Loscosii (Lango) k»-ki'tilli. 670, n. 704.
Hal inoensis Franch. 564, n. 554.
*mal .B.Clarke 280, 188).
maJacowpa I.. peitl6 <i V*-: 4*8, n. 3«r
Malinvaadi Levaifl* 7H7, n. 774.
*mancaBoott«*9)n.«48, iiS7 Kifi. 4 06).
*mancaeformia C, it. i Clarke 628, n. 5*0. G
Miindoiiiuna Boefil '95, n. 152.
*iiiiiiii(>iiiiii, a Moinsh, 434, n. 399. (429).
manostachys Spreng. 572, n. 586
Uarchaodi&na La] n. 52.
*marcida Koott 198, o. :^ (84, 420).
f. a. altenw L ft BoH«3 121, i). "2.
r.t.debilisL, I Bailey 124, n. 72.
n,.iirni.i -i r. UmeL ?«».
iii.ii garitifera Gaertn. 764.
mar...,11,111:1 Franch. 84*, "• 301; 8)8. Q. '
Jii.n ginata Gort. 125, n. 74.
marginata Muehlenb. '.I ii 1 n- *f*.
marina Dow. J15, "• <7*-
*maritima O. F. Mueller 359, tt.8S7.(44IM7)«i I 868, 882).
»ar, ,1. brunn lander WJ, a. BS7.
vai* ••. eracUuscttla I ; 88*. 11.
maritimaxsal g(,t. Jmqui 1 3 70' 984,
Wai Auersw. 672, "•70;t;
*Martinii Léveillé et Vaniot 629, n. 641. '
*Hstsumurae Frtuich. '
Hauberttana Bootl 5 i 783.

m;,.iritanica Boiss. et Hen'- 321, n. 280.
mauritanica Steud. I. 399, n. 802.
maxima Scop. 424, n. 3B6; 426.
Maximowiczii B.....81 045.
Maximowiczii Fr. Schmidt 820. n. 286.
M,..i.tu Dow. 515, n. 484.
Meckii Dow. «SS, n. "<>• i,:, II. »r. 384, n. 3*0.
caedlterfanoa C B..CI 423.
meiogyna Noea 274, >• «*'• vai ^S"'T "- IS7.
|l)»,|:!»,11., \\ „:,,,,. :MB. n.274.
*melanoiittiu H. A. Mey. 891, „, B IO. 383, ayo Pig, j , j 350.
a. genuina Turcz. 39, 350.
r. gradlBKei nth. :(<n, ii. UttO.
vai β. Moorcroftii (Falc.) Kükenth. 8U4, n. 350. (400, n. 359).
vai γ. sabulosa (Turcz.) Kükenth. 392, n. 350.
|jiii, in Th. ll-.lm 392, ll ,'lfil.
melanooephalo 1 1 144.
melaoocliloros ThoHL »»4, n. 289; 333.
melanocystis Desv. 114, n. 61.
melanolepis Boeck. :iu4, n. 266.
melanol.,,, ii,,! Ha."-"*.
melanosperma Liebm. 400, n. 371.
MM'I.'I-U... I
....linaa Franch. 342, n. 306.
membranacea Hook. 728, n. 765.
„„•'•'•. branacea H«PPa **°' 404.
l.ll'i branopacta Bailey 728, n. 765.
*mendocinensis Olney 580, n. 576. (577).
mercarensis Hochst. 277, n. 234.
Uei > Gandoger 463, n. 426.
*Me rte,,siiPrcacotl400,i is. S8(, • 397 Fig. 62).
var. β. urostachys (Fr. LTtcll Kükenth. 40 I li. S«0.
HorLoiisii Tn 543, !! 5S1.
*metallica Lev eill< el \ 766, ,1 liUa.

M,'.teniana C. B. LCIDI 79, n. 10.
mexicana Liebm. 267, n. 218.
...icana Presl 268, n. 218.
Meyenii Nees 601, n. SOS. (20).
*Meyeriar..(kilulh SO 3, n. 353. (27, 294, 383).
var β. scabra Meinsh. 805, n. 158.
micans Boott 427, n. 391.
*Michauxiana Boeck. 705, n. 742. (48, 703).
Ui< •auxii Dew. 703, n. 741.
Michauxii Schwein. 81, n. 13.
Micheliana Smith 417, n. 379.
Michelii Host 635, n. 83, (488, 624, 634, 642).
vm β. Boott 636, n. 655.
f. pube 636, n. 654.
var. β. Mill itOCl 4, n. 650.
*micr kenth. 3 302. (335).
anlhn K0 «0, n. ken 302.
*microcarpa Bertol. 42 387. th. 84i, i
microcephala C. A. Mey. i), ii. n. 23.
microch,.!;! Til flollB 412.
*....Tixlii'nta Torr. et Hook. 517, n. 487. (516).
\.11". γ. IPIIII. oversa Bailey 517, n. 487.
irnr, i laUfolin LH B 517, n. 487.
microdontus Port". ,•! ii 517, ,i. ',87.
n. 57. (11, 22, 25, 59 Fig. 14, 67, 108).
subsp. fuegina KDKI-IIIII, 109, n. 57.
var. β. oligantha (Boott Kn't enth. 109, n. 57.
niio olepis Boeck. 660, n. 686.
mici'iipodn C. \- II Mey. 161, 52.
mil > osaccus C. B. Clarke 394.
microsperma Steud. 5 is, n, 489.
mil' sperma Wahlenb. 147 n. II
nii< ' I J I H L M
microstachya Michx. 89, n.
β. Gaudiniana Trevir. 241.
microstoma Franch. 432, n. 396.
inii . ostyla Gay 242.
microstylis Gay 242.
nil.....ha Franch. 466, n. 427.
Uiddandorn iana Meinsh. 364, n. 331.

•Jfiddondorflli Fr. - hmtdi 364, II. 331. 1357).
MieBchhoferi SmKh 511, n. 484; 573, n. 566.
•Mlldbraediana KQkentb, 767, n. 669a.
railiacea Krock. 331, u. 3&0. rnili.-icca Muclik-nb. 5S4, n. 380,
tniititrca Sefanudi 763.
•niMiaris Michx. Tit), u. 7C0. (710, 718 Fig. 433).
var. ,*I.* tiuiea Bailey 710, n, 760.
f. major Hailey 710. u. 760.
vati obtUBB BaJlej 719, II. 7H0.
var. *y.* Raeaiui (Boott] KiikenLli. 719, ti. "CO,
mUlegrana Th, Iiulm 334.
•loinprclica Kiikenlh. 574, n. 569. (17, fi60).
miniiijiL Umillu 297, ii. 261.
rainuta Franch. 849, n. 387.
miautifiora Boeck. 419, n. BSD.
*mim Kiikeull). 534, n. 54 0. a *),
itjii-jiliilis Dew. aofi, n. 167.
mirabilis Ho*I 45, 765.
misandra ft Br. 554, a, ."..li<j; 337, n. 344.
miser Buckley 571, *a.* 565. rniscra Francli. ,334, Q. 4 si.
misura i'liil. 114, n. 64,
.MiiclielliianaM. A. Curtis 858, .1 :i26.
Milliala Calinn- 350.
mills Boeck. 177, n. 436.
tniliK .1. F. Gmfll. 765,
•milralu Francb, 471, ti. 432. (463).
var. /)• vigens Cukeath. 474, a 433.
mixta Corbiere 678,
• i *f.* SmeL 76?.
niivl.i M16gev. 408, n. 428.
Miyabei Francti. 74», n. 788.
lltodesla .1. Gay 4 33, II. S3.
Moelleri I'liil. s4, u. (7.
Moonehiana Wender. an, n. 374.
moesta Kunlb 484, n. (50.
*Hollaae PbiL 83, it. 16. (8ft).
•riiollicula Boott 632, n. 633. (642, 619 *V\£.* 1051.
Moteacens Kiik.-nib, 632, n. 633.
roollis Gilib. 210, n. 171.
Oiollis llasl 4ft5, n. 447.
*mollissiniaClirist7l9Tn.761. (716, 731 Fig. 134).
i.ir.), reflera (Meinab.) Kukenth. 720, n. 761.
DDoaadelpba BooU 4 71, n. 433.
.Moniezii Lagr, 147. n. 103.
liinijiln III')Hull 739.
monile Uew. 725, n. 165.
IIJ....J> Tuckerm.786,n
var. colorata Bailey 786, II. 763.
vw. pacifies Bailey 72<t, n. 765.
var. ll.-iea.ita Bailey 74 9, n. 760.
monile W.tfoott 736, n. 7G5.
inonilifura Thuill. (>41, n. 664.
Moni/iana Lowe 126, n. 74..
•monostacliyji A. Rich. 74, n. 4. (4 9, 67, 73).
var./f,tri(iuctrirolia(Boeck.) K&kenth. 74, n. 4. (78 . Fig. ifii.
• iioiuijili'icliyti K. Sc.liuiii. 74, n. 4.
*monlanaL,441, n. 405. (18, 4 19, 438, 454, 451, 468, 763).
t 'j. albeacem Burnmilllor 11 K&Jceatb. 443, n. 405.
f. 1. buJboidea Waisbc 441, n. 405.
I', 8, ttiabriata Waisbaokar 448, n.403.
v«r. llaviilii Witislmckcr 443, n. 403.
I. 3. gracilior Waietiecker 441, n. (05.
var. <J. luxuriaaa Celak. 442, n. 405.
var. *y.* mansburieitsis K<J-marov 4*3, D, (OS.
I', 7. iiiai'giiiataWaifihccker 443, n. 405.
var. uxyandra Francb. 443. a 4ns.
T. 6. pallescfsns D(»l 443, n. 405.
I', *i.* procerior Gaud. 441, n. 40B.
).])seudopa]lescens Kn.-ticker 4(i. *i*>- 40.-,.
I. .i. ci'Mi'iiiUdra Wais-LeckerJd, n. 405; 757.
var, rigidu Waisbeckor 441, n. 403.
f. ^.truncata Waisbecker 444, n. 408,
var. /}. veritiformis Waisbocker 4 IS, n. 4O8.
Tumtann I....ra 440, n. 4U4.
moiitiina Lightf. 4<i-i, n. 437.
ifioiitann *X* pHulifers Waisticckoi[1] 4ii4.
A.permontaiKtWaislj.454.
B.per[iilulifera\Vaisb. 434.
mont&na X umiji'osa llausskii. 7."i7.
montunensis *h.* H. Bailey 413.
iiioni r-k. B80,n.57a.
mooticola Dow. 4S9, n, 457.
*moiitis eeka Hillebrand 666, [i. 696. (658).
MoorcrafUi Falc *tt(, n.* 85«.
MoriUD Steud. »6i, n. 210. *\av.* Invior Steud. 3S(, u 310.
•Morrowu Boott 636, n. 636. (37, 683).
v&r.ji. crasaicautisFraiicb, B3li, ii. 03(1.
I\ t. niigatensis Prantli Sav, CsiC, n. 636.
f. 1. jdrginea I'lMiieb. I-I Sav. 636, n. 6
var. j'.yesanensis (Francli.) Kukrjitli. 686, ti. 636.
mosoynensis Francb. 601 II. 60i.
Muloskoi Mi(|, 469, n. 430; 630, n. 6S1.
*moupini ji-is Kraacb. 389, n. 356. ;•
•mucronaia All. 533. n. 31)7. J8S, 447, 533 Fig. 85),
I. androgyna Careperio 534, n. 507.
var. *ft.* Boeck. 568, n. 359.
inueruriata Heor 763.
mucronata Lesson 54 0, cu (84.
.....troB&ta Trev. 455, it. *\it.* ^lu (hlenbergii BrongD, 147, 1). 101.
[4]Muehlenborgii Scliktihi[1] 4 50, n. III. (453).
v-jir. y, auslralis Olni'y 157, n. M1.
var. eiiiTvis Booti 13?, it. 411.
var *8.* xalapenais [Kunlb] Brillim (57, n. HI.
•Muelluri PeLrie 141, n. Hi. (4*1
MuelJeri Steu1, S&5, ii. 205.
MaeDeriana F. Schultz 67:>.
*ii)ulticaulis Bailey 93, n. 33. (B3).
tnulliceps Uaud, 835, n. inc.
[nu]tictumisEhf)i.3SS,D.49O.
mnltiflora tfoeblenb. 147, n. 103.
car. microsperma Dew. 147. n. 108.
iimlliluruiis'l Innll-1 35.II.85.
naultimodaBailey i B7, n I
iiinllinervis Boeck. 51B, n. 484.
multinervis Erockf[1] 668, n. 694.
naultipet \\h'•lLi- .-i \•
405, *n.* 437.
multitpicata Einue 691 737; 7»3, n. 737.
*inunda Buotl. 354, n. 304.
^mttriijjooronsis C. H. (llarkc 60S, n. 609. (664).
*Hunrol *liutdt* coo. n. 688. (657).
muricata Boolt 148, n. 67.

muricala Cheesem. 13J. a. 108.
rmirieata Hnppe 4 64, n. •US.
muricata L i 54, EL n o ; 156, IGO, D. i n .
nuirieala Leers **228,** n. 1**90.**
imirJcaia Olney 182, n, 119.
i....ii.it.i Schlecbtd. 157, n. **111.**
var. atnericana Bailey 162, n. 119.
rar.csphaloidsa Pew. 160, n, 44 7.
var, confiia L H. Baile) 454, n. 109.
1l. depauperata **Rampe 164,** n. l4 8.
jS. foliosaC. B. Clarke 163, u. 121.
var. gnicilis Boo 11 1 88, n. 419.
var. JnerassataCrtpin 484, n. **410.**
vai\ **iodica** Boott 16;t, ii- **421.**
var. Lfiersii Kneucker 4 61, n. 118.
fi. loliacea Schktilir ifiO, ii. **418.**
subep. tuacrocarpa «. typioa Neuirwiri 4 54, n, **140.**
Bubsp. microcarpa Ncu-tnun 160, n. **44ft.**
c, monostachyfi \- 161, n. 118
b. Pairaei 160, n. 118.
var. virens Anderss, 4G), **(i. 118.**
/JLvironsHeSchb,* **60,0.1*8.**
«. vulgaris **Anders. 154, B. HO.**
nroricatax divuJsa Ascln-r.-. et Uraebn. **IS*,**
muricala ncmorosu I 170, n. 427.
imiricalft x remdtat Asclicrs. **el** i. *-H6.*
muricala X remota **RitscbJ**
muricata x virens **Aschws.** ct Graclm. **464.**
Murrii Appd 568, **n.** 359.
musfli Steud, fi57.
+inuskingumc;iis!s Si-hwiin **199,** n. 4 58. [21, 4 9i. 200 Fig. 33).
mutabiiia Wffld..8W, «-28o.
mutans Booil 41, *1* **^-**
mutans Franch. 43, 7t!i.
mulica K. Br. 508. n. 477.
rnyosuroiiies Lowe ***48,** n. **886.**
myosuroides Vill. 38, . 307,
"*57T **289**
VIIL-. v, **emini** IfdoVk. !59, ». **207.**
var. y. **floribuillda** Boeck.j **KQkenth.** *tw. n.* *07.
var. /I. gracilior Kifikonth. 259, n. 207.
• Boliilii Hoott) **Clarke** 259, u. 207.
var. *i.* praesUins (C. B. Clarkn] Kuk.uillL **2S9,** II. 407.
vac. ft, **ratongfflwii** Clarke 4H9, n. S07.
Bubsp. BplculataBooU88*l n. 207.
munbuaufiis Pranch. 177, n. 4*1.
nttna Bunll 10S, n. 49.
t....„i **Cbam.** B91, n. 589.
nana Lam. 56B, **B.** 559.
ley 70, ». **i-**
*nardinu Fries 70, n. **1.** *{H,* 2(5 7) **Pig.** <».•
v;ir. *i,* i, |,liiiiiiii **[Boot!** ii. **I.**
naufragB *Bothat* **489. »• 424.**
.N.iiiiii.iiinianaHoeck. 4J8, n.
Navasii Merinn 762.
nei)raskensisUcw.318,n.27G.
v;tr **praevia Ballej sis,**
•**nefaulanun** 1>IIM- 117, ''• fiS-
var./S.Kurbdona Efi
r. **major KOkenth. 148, n. 65.**
Noeaiuui Am. 61 s. **n. BI7.**
i **EodLM*. •• « * - [anal....lt.** f -M f»n 'I**' **aoglecUDeglandflftJ** '•• « '• **"-,,, major Petona. :)29, n. 287.**
jteets Tuckena. *n»t "• aiWaohyn WiUd. 525,
D. «T.
nw....OTB **Bebaofc** * - », »• 427.
||H)l»ltM»s:i Sdirank 500, **B.**
•**nemosUwhys** Steud. **645,n.** 63i (1:1 I
[irl,mrcnsi* Francli. 318, a. 4 78
*neo-g 41. (473).
nepalensis Sprcng. 00*. n.
*n.,|MIL;I L. H **W 187, n.** (24. **<<>'<**
Vflf. .1 .((.II.MI.I.. 11.Uilil, y. Kuki-iiiili. if,,, n. |j||#
oerroiB Desf. B«7, n. C97, aorvtilosa PVanob am.
Qesophila Th. Bolm 4U, n.
•**aeorocarpa Haxim. 148, n.** flfi. M
neurochlaona Th. Holm aas.
neurochlamyfl F. MuelL 4io' 184.
nevatli-i]si.s Uoiss. **B< Real** *tU.* **a.** 703.
aexa Boott 474, n. 433.
var. -.Miiiiiiir **Kfikeath, 474,** M.
Nicolo(8i Pampi.....i ?56.
Niaderlemiani 702 n. 737.
nigeOa B00U 111. **n 878.**
•nigrii All. :(62, n. M52.
y.*lpteo
1 iiiii.i **Schkahi I** • •
Iracbnor B I
vin **Begel Sfllj n. 880.**
var. oriantallfl Hegfi **891,** 11. 350.
r. riiiniiiCii **Beck 144,** 11. **874,**
v&r.J. I **; a. 850, nigra Bod sis, 0.174.**
oigra SeUkuhr 89
en 1 nit.ni
***nigrlc u C L. *** 104).
oigricant Hombron Bi
•,,, 11.1 **Drejor 395, n**
0 - marginata 8«h . 144, n. 4fl
\;ir. -i. **Qorid) Bin Kakenth, 444, n.** 40S.
\ **LII-. Btibdigyna Bo** 44:..
*iiikkd. 11M- **Prani** Ii **si Bav, 851,**11. 200. **(258 Fl«.**
nilagii b a **Ho< b** I *VI* • 11
nipponlca Franch.204, n,4t 0.
nilcna **PhlL 148.**
niliilii **QOppe 107.**
•**ntiida Host** (S7. n. **418.** [17, 294, 455, 456 I 458, 4Gf>).
var. /*. aapera (Ito* KQkenth. **157,** n, I
1 **ar.** ;• supinaefoi'ini **RD** I,. 4S7, 11. 423.
nHida phyllea '.'ii. 757.
11 ;; \ erna P. 6atiter7$7.
is It....l 554, 11.
(55* Fig.»4}.

r. 2. cinnamomas [Boott) Kukc-nl.il. 553, n. 538.
r. 1. Griffithii (Bootl] I kentli. r>53, n. 338.
r. 3, lutoo - lirillitiiM Kn- **kentb, 558, n-** 538.
alvalii Cham. 1»4, n. S3; 1U6, 11. S3.
nivalis Banders. 391, n. 850.
nobilis Uoolt 2J9, fi. ifl7.
•iiodilloraHoeck.288, n. 253. **(286).**
Nordtiiiinrni Kefner *h* **:ifi,** n. **400.**
norvegico E, I'. Sheldon 281. n. HO.
•norregicaWUId. am, n. 178. (41,212, 215,0.174; 218, 2S4).
iobsp. glareoides Jorggn- SCII Slii. ti. 176.
^ir. !,taoatachya Norman 846, ii. 17(i,
hollui Baker el Mooro 343, n. -(06.
.....tu Franch. »4*, n
•aotha Kuntli S48, n. 844. (345, 3r>2, 84
uotoleia Neca 168, *a,* U4.
***nm;i** Bafl< j 89S, D \.n **Bootl 4 'w,** ii. **414.**
Nov II. 41B.
• **149,** n. 415.
vfir, Hitssii Itiiilov **432,** n. 419.
NoVae-Sdnndiao Boed r3D,
m-wic-zalaiidiac Pelrio 8D0, ii. 720.
***aubigcRa 1). DON 145, n. us.** is. **142,** 76:.
•. *y.* oJbata Boott] *K.&- :i; t ',11. ll *ti.*
vdr. <*l.* fallax (Steud.) *C,* B. Clark.- i n;, rt. 99.
f. 1 •kiikimtli. 1 46, II. 99.
uuds Lain. *%)§, n.* \ 71.
•nudatil w • BooU •'•••'*i* i'. . . . . **gustifolia Bdott]** : *J,* n. **231.**
var. /• anomata Bailey 8*7, II. 2m.
r. \ Ormior Kfikontli. 387, '.M.
f. 4. sossiliil" illb. :t37. it. 291.
nu|iti.-jii.', Bootl **834,** n. '•••'.7.
nntana Boack. 741, ». 777.
***jratAt» Hort 740, ». 77 B. [17, 18, 731,** **var. japonica Friinnli** **741,** i". 776.
var. majin- Bo6Ck. 7Ut, n. 77C.
var. *p.* microcarpa Boeck. 741, D. 777.
var. *ft,* platyrbyndia **nch. el Sav. ku-** kenth. 740, n. 77fl.
var, (jumila Boefik. :38, II. V 75.
t suloata [Bchor] K&kentb. 740, n. 77G.
nuluns J. P. Ginel, 702.
ii ii imia x rlpariu Simoakal 741.
NiHI.illii **Dow.** \ *i* \ ii 70,
nyasi nsl C B. Clarke 871, !iS.
***oahiicnsis C. A. *Kef.* 684, n.** Vai *y.* angustior Kuke :illl. **683, II. 647.**
Am.: KQkentlt. *'•'•t'i,* n. C47.
C. li, Clarke tttS, n, 647.
!). ToiT. 717. II, 7R9. oaxaoaoa 1.. H. Ii••• n. 573.
•ill', 4 57, h. **428.**
var. aspern Boock. 1 ii. '*23.
var. *H.* minor BoccL 4BB, n. 422..
y. Boott 455, n. 4i2.
vni mono•• ic^va **Boi** N7, tt. 23.'
oblala \(ir. luzuIifonniE BaU ley 5.13, n. 54S.
obliijua Turcz. 493.
obllta Steud. 597, n. 397.
oblongfl .1. F. Gmel. 784.
o!i"; Idb. 4it[fl], it. **404,**
Boeck. 3tt8, ri. 340.
***ob*cura N&M :IS- (38tf).**
i. lir.irii ycarpa C. II. Clarke 388, II. 346.
***oiu»** uriceps Kukenth. 723,* il. 7(i3. 71)i),
var. *i.* pamlricii O, Petll schenko) Kukenth. **744,** ti. 763. (721 **Fig.** !
obtusangula Reta. 7'ao. n.7(ii.
osangula Salzm. 420, n. 883.
obtiuats .5. ii. *itt.*
usata LiljebL B7, n. 23. (17,
i. t, bi*act«ata Noumani] «», D. 23.
uli!'. :: bractcala Petcnn. S, 33,
suht'. 2. cu|iil.it.i I'liiuii. B8, •.
siihfc *. cuspidata Pelonn. 88, ii. in.
sul>f. 1, ohlnnga I'ctenn. •>. S3.
b. Bpicata Aschera. 457. II. 422.
I', i. spl ahr **Kii-** **kenth. 88, n. an.**
a. supitta Gftrcke 435, n 422,
lontalis L II. l(aili:v • 62, J. 119; *tr,r,.*
ochrolepii Franch. fi:tg. n. eaa.
ochroleucal hatn.7S8,n.76S.
Phil. SSS, n.
iil. 554, II. 54d.
•odoniifetama RI 74, II. 56.1, (500).
var. *ft.* variegata Ktlkeiith. 574, n. Si
Oei i tiIl/. «7 11. 1*H,* 1!'. 'P51I, **864,** *>6S, 66*, *n t t* ,
f. f. alpestria *iath*
i. 7. argillacea (Towns.) **ECOkentb. B7t, n. 704.**
1!. •revirostris Aschers. el **obn 674, D.**
f. (. cauttlicutata Call i 673, n. 704.
• ;•. catonu Uto R. Br.) KOkentU, 675, a. 704. 19).
f. congesta Nyuniitn i. n. "
r. *(. cyporuid "7,'), n. 7ui.
r. dtoporsn Ncuman r<7:i, n. 704.
f. 9. elatior *knioru,* 874, II. 704.
v.-ir. elatior f. ta Cal)m6 C74, n. 704.
«, oxjgnii Schur *t>:* :t, TI. 704,
(aJlai Bolra. Ii74, n. 704.
F, ;< gramlBcn Baili Kftkenth, 674, n.
var. major c.i'irik. r,74, n. 704.
.-. tnirior Boelikoilz r,7:i. II. 704.
Ii. 001 adensis K. Richter
r s. oedocarpa *it* 674, n. 7U4.
M l. JIII- nis Neuman 674, n. 704.
par. pulchellu LODnrolh 67S

f, pumilaZitIni **673,** n. **704.**
i. i.|'.vgniaeaAndcrss.673, it. 704.
r. i. PBCterostrata [Uailcy) Kul,.ijili, C74, n. 704'
ubglobosa (Mielichb. Starch 674, n. 70*.
f. 3, UiulassiciL **Aschi Graebn,** G73, **n. 704.**
C. 40, vlresc&nsC&lln] n. 7u4.
var. A viridola [Micbx.] Kufccntli, fi74, D. 70*.
Oedcri Sehwciii.elTorr.874, **ii. 70*.**
Oederi pua Uita Bri 675, 677.
oedipostyla **Duval-Jouve** *59, D. *25.
Oersted'] Liubm. SliS, ii. 318.
obiotica Hocbst 437, n. 880.
*** fomaolleriani Germ.**) * , II. 88.
Ohmuelieriana n. F. Lang 2U, 2*i;.
Okusianu Dew, 747, a. 789.
Okuboi Frumli. 5:(T, n. **5H.**
***olbiensis Jori** 527, **n. 499.**
\.*iv.* anguslifolia Roblene 25G, II. SOS.
OJgee Regal T;H. n. 7i
antiu Boot! iwfl, **n.** 67.
oligaaths I'IMI. **n't,** n. en.
oligantha Steud. 4**u i.**
oUg&carpo i. i: Clarika 49*, *n.* *64.
oligocarpa Honietn. **MS8,** n. **tu.**
oligocarpa Httehlenb, 537, ii. 900.
***oligooarpft Scbkuhr 534, n. VJa. (,•» 7|.**
par. ■'. Biti licooklana (Dew.) Boodc 5H,B.4fl8. vitr. major Torr. 5S; **4** S3.
var. Surtwelliaoa Dew. 524, >i. **493.**
£ subuniflora Stead,) Kukeath. *W, a.* *93- l. hill..in I'.rk **B14,n.*98.** v.ir. van Vleckii Dew. 527, it. 500.
oligocarya C. It. Clarke 494, n. **464.**
oligophyllaFreyn8S6,J
***oligoapertna Mid •.. '.' 788. [746, *Hi* I I**
oligoBtachyaNees_18&, 0.167.
oligoatacli KeinaU. i>4(, II. 86«. *
•olivacea Booll '•«", "•fi*6- (012 .
I. angusliw **Kfikenth. 648.** ***a.*** '
A. **Biglst, DM HUwtiawWi' ***
<,liv;tcc(i Liuliin. **180,** n. 573.
Oltveri I! neck. 553, **a. 588.**
Oliver?).... J.Gay 459, n.**4X4,** OJncyi Uooll 7i9.
nonsis Slcud. **855,** n. **ii**
Omiaaa Praoch.ol s.iv.sso, n. 190.
•dnisliidnaMeinsli.saStn.aaa. ***[ZU***
*Onoei Franch. ol Sav. **404,** n. 47. [400).
i liukonensi- **[Fn** ....It. **et** Kuk.ntli.lO3.ia7.
vur. **•. Krameri [Franc*, el Kttkcnl M 01 r n.47.**
j, l.iiifolia **Kflkenth, 1<H, „. 47.**
ia Praucb. of 40J, n. 49*
„,!„.h.-.i Velen. 1S6, **u. 4*:t.**
(47, 2UU, **304).**
vur. **•(. bracbylopia** JHogoI) **Kukcnth. 904,** n
var. ***y.* laid** Kukyiiili.' **804,** ». 2S<>.
Hey.i»8,a<54.
7'.:i. M.783.
oreochari8Th.n. .....86,n.«.
•oreortii!.' I \•>!••• **7i,a.8.** (17, 70),
i minor Kakeoth. 7i, n. 8.
.„.,.„(.,!,< M,.jn>li. 7',1,!i. 777.
Orizabae **Uebm.** 4i»j r n.45*.
BJhpoda Toi*. 495, n. 466.
*ornithopoda Willd. **197, n.** i?0, **186, 498,** i99).
\ur. uljci"<< **Baud.** 4118, ii. 470.
var. ;il|iirm **K6kaBtll. -168, D. W0.**
\;u. oaataneo Mm-beck 498, II. **" 0.**
var. A oloiH D.498, U 17U.
vni Hi . . . . . " " " lhp[1 :,9B» **(70.**
f majoi t in II i m u I lor 498, ' ii. **470** ornithopodioides
vai (Hausno.) Gurck« **498,** n. 4711.
omiUiopodioidea Aacli- • h., **iiU** 4B8, n. **470.**
Hatumn. ii. **470,**
f, **elongata Loybold** 498, ***n.* '.70.**
***f,* supinfl I 470.**
on cL
••-i.ii. 497, O. 470.
(tiiibryfl]'l"jt* nipbunQgamdj 'ill.
*oronensis
t B2).
Orl*gae i'lul. **I00** n. 43.
OrtJiostacbyi Pr. Bel midt 756, **ii. 7B:i.**
orthostachyi Rupr. 78», n. II. 7«S.
fflftho 7B*, v. 755, ii. 793.
var. *y.* ilryn. ophila Maxim. 755, n. 791!.
var.drymophila t(< u* 1754, ii, 79*.
v;n\ gaiuina Uaxhn. 753, n. 792.
var. hirtaeformis .Mii\im. **786,** n. 798.
i itr. 'IIII-IV. **J88,** Pl. 793.
•otaroeiula French, *H* 2, n. 808. (335).
OV&lia ii'-"!. **140,** n. J74,
(, minor Brongn i as, n. 154.
ovulii **Burmanu 103,**
ovata C. A. Mey. 124, **O. 73.**
ovat- **ttonck,** 7fii.
Ltu Rudge JB9. ii. 359.
oxyc **.II |I.I I It.** *\U>UH* 339, **n.** 296.
*.oxy **i. pi row i I Book.** S87, **n. 5K**5. (582).
Iftbrn Boook. '.87,11.585.
ozyfi hylla Franch. 6 **18, n. 650.**
*pacl **iygj 111 Franch,** 11 Sav. 525, n. **496.** 15ii, 5i.'t, **884** Fip 83).
pachyrrhiza Franch. 564, n. 555.
pachyatachya Cham. 497, II- 134.
pacbj itoma *Th.* Botm 841, II, 274.
pachystylis Gay **i SI, ii. 09.**
pacifica Drejer 328, n. **287.**
(i-,,,ifica Griseb. **aa, it. dii4.**
padd ens **is W. Mil,,.l..if 98,** n. 36.
Pafi nei F.Sch "ii/ **n;i,n,448.**
Pairaei . Icporioa Han S:;i.
Pairai i. . . . . .eolaUi I
palu ocarpa Saporta **•(i:|.**
paleacea **ffahienb.** 880, **n.** 327.
L.,I..... II..... M, »• 7i<J.
•pallcs n **I** 432, n. 296.
(85, (S9, 4:m i • var. alpestris **Kohl •** 433, 1 . . 336.
r. 1 alpestris Schur 433, **me,**
I. :i. h i. **ltd** Neu- vibracta **111,111 (3d, 11. 8M.** 433, n.
f,5.cylindricaPet • 198.

t. 4. olatior Aachers. el Gruehn. US, ti. 39S,
t a. glaberrima K. Kocli **488,** ii, :)9r>.
var. *ft,* Imicantliii. Schur) Archers. •I lii-.'ti-lio, 433, **ii. :iUC,**
var. (T. luxnriosa KQkoath. 438, n. **39f).**
i i. pygmaea Luckowiu •;:<:(, n. nao.
,?, subglabra Beck 433, n, 386.
var. *y.* subsilvatica Kiikeulli, .13:), II. **8a6.**
,-*i.* miJuUt.i Reichb. 433, ii. **896.**
jiallesceiis X silvatica Murr, 81)7, ii. (113.
•pallida. C. A. Mey. 1 34, rt, 83.
[\va, at, i.-
var. ,1 papfflo 0 tukenUi, JS4, a. »3.
pallidfl S.ilisb. 43i, I). 39ft,
palltdior Deglmid em, a. fi»o.
piiluJosii Good. 733, II. 7(19.
paludosu. Puccinolli a 32, ». 489. [894. 734}.
i.n. loiim^'luuiis St. Lug. 734, n. 7fi9.
paludosu - Buxbaumil S94. polndoffu; Elli chars. 7«0.
puliisli-ijj J. F. **Gind. 788,** n. 7(19.
panicos Brot. 544, u. 4S3.
*j>anicua L. **810,** n. 4(H. [fi, **419,** SOU, 50K, 311, 5)4, **H15,** flSS, 76) •
f. 7. binftta Lackowil/ :,n n. '<m.
J[1]. in. coiiferta Hj.NiJsaon 314, II. -isI.
f. 9. forrogmea NeuaiaA SH, n. *8<.
T. S. (jraeilis Lungu i11, n. 481.
i. I. bumltia Meiii.sk .[r]>n, n. **481.**
«I. liyliritin. Mniu.^L. **SIS.**
I), **Hii.i** i in.-ill,i **Ifeinah.** SID, n. 4ft).
C i. la I iff ilia Wai-sliocker **,11, n. 481.**
f. 6. longipeduncuiaUi Asdiere. el Gbfaebtu5f4, II. 4H1.
f. melanorai-paWaisbeciier 544, rt. 48^. '
f. 1*1.* microcorjia Sonder 514, ii. 481.
t 10. iiigi-a 0. KUe. 511, II. iM
I. 8. pdlida lllvU 5H, n. **484.**
(J, pelia Riclit. »45.
f. p. l 8 Sheutz 543, n.48
Vftr. praestubilis Waisbecker 51), u. 48).
y. ptuiciflom Wtililenb. 5)3, o. 48*i.*
t. 5. refracta 1'etcnn. **814,** a. 484.
f. *i.* robn.sLi'i Warnatorf Sit, ii. 481.
var. *f. sparsiflora* Wiilileab. **B44,** ii. US.
c. strjcta Meinah. 511, *n.* 484.
vur. sublivida Hartm. 51S, 516.
f. 1). tuniiiiiuiii Laestad. r.n, n. 484.
pimicea x fulva AscUcrs. el Grae**btt, 738.**
panicofi x glaiica Duloil 761.
l'iiiicoa x iiornscliuciiiaiiu 758.
piiiiiceii x **Irrigoa** Nolo 758.
pantees >: sponiflora Neumill 316.
panicca x vaginuUi Neumun S46.
panlcea X vesicaria Appi I *el* Bruckner 719.
paoiculaia Bootl H7, n.
liculata Brolj?ro 48a, n. 441.
paniculaiu F. MiicIL 479, n. US.
var. sitcla Chccs<;niaii 479, II. 138.
var. rabdlaph&na F.Mucl]. 4 79, n. 138.
var. virgatu Chi csantaa 479, ii. 188,
•paniculataL. 184,*n.* (44.(44, 47, 4«4, 471. **175,** 176 Fig• iS,177. **ISi,** SIB, 835, 336, *W).*
var. approssa Chi •seman 179, *a.* **4SS.**
var. V Bourgi au 164, n. 132.
f. 8. bruvis Aschera. 11 Gittcbn. 4 82. n. I'.i
var. /?. dccipii'ti- Urban 182, II. 144.
var, docomposita Dew. 480, n. i:su. ,
f. 4. eloDgata Cclak. 4 82, n, 141.
var. (f. Favrati 'CJJHSL Kflkentb, **4S3,** D. 141.
f, 3. ffmcilis Asciy Graehn. isi, II. I', I. Leers 477, II. **186.**
f. <s tongtbraeteata Zapalowicz 481, n. 4*4.
b. tiiilitjiimlu. Iticlil. 344.
var, *i.* tttsitanioa [Schkuhr] Uavi-aii 133, n. 1 "• 1.
***ft.* minor Rotz, 175, n. 436.**
f. 5. ,pallida Lange **482,** ti.141.
var. j', riyidaA. BlylUSi, n.144.
f. rigidior Kftkentk 183, n. 144.
var. siuijili'i.ir \ii'li;rss. 181, il. 444.
f. 4. simplex Pctorm. 18), H **441.**
a. stfuaiTOsa *tvlak,* **1B4,** II. *Ut.*
b. ii inii'ii' Graoteow 1st, n. 141.
paniculata P< rraudifiro 1C4, n. 1i3.
paiucuUta It>*^<1 48.
pasicnJata *x* paradoxa Pigert 183.
r. A. suljpaniculata **Aschers. »(Braebn. 483.**
f. It. .siiliparadoxa Ascttii i'l Hi.Ti i.ii. IJJS.
paoieulataxremotaScliwar-zt-p *at* Wimmor 345, 848.
f. cofti[]Osita Ui'Ckm. et Figort 349.
A. i>. r-jinijiciikiia. **Btckm.** et Fig.rl **149.**
Ii. (Ii-l'-l'.IIHilit ISi-ckill. Bt Fjg.-rl **849.**
paniculata x ilellalata B? Aachen et Gr•• **bn. I8i,** ti. 141.
paniculata x torotlusenla Beckmann 183.
paniculata x luretiuwnbi f. perloreliUBCula Beckmann 183.
pantettlala X > ulpina Chris! *ii,*:\ Si44.
Ponnewitziaaa Pigori *it'j.*
pasormitaua Goss. S39, a. 3l>7. (M34).
pam.l L 11. Bailey 123, n.72.
papillosa Nees 15**l,** II. **106.**
PaponB Wuret S38, 240.
•pmmlosft Boot) M7, n. SS8. C4).**
f. 1. liiNifloraKak.iilli.63B, n. **658.**
***i.* a. paupercula B**ukenth. 038, it. 658.
paradoxa Boot) 177, II. **):tfi.**
paradoxa .i P. Sn»L 763.
paradoxaSchleioh-1-•(.:, n.85.
•paradoxa Willd. 180, u. 140. (9, 175,476 Fig. 28, 477, 48i, 484, KIN ,
f. 1. braohystaehya Schatt 481, ii. **140.**
if. Mmcilis A •chers. et Gr**Bebo. IH1, D. 140.**
f. s. rajnosa Aschers. et Gra'hn, **481,** D. 140.
f. 3, gparaiilora Laugo [1]81, n, 1(0,

paradoxa × rcmola I' 245, 249.
paradoxa x Loretiuaeula Hausskn. 482.
paragaayonaii M. I'. Maury **484, li. 450.**
***parttili'la (LaesL) Sommert 78, n. 9. (75, SO .**
f, **androgyna 0.** *V. Lang* **TS, n. 3.**
.1 Itnotl 79, n. 10.
var. *y,* **p;uir.i flora Lang** 78, i], 9.
var. (*. ***subc&irspiiosa 1-*** **ang** 78, M. 9.
paj-usi!lca Kuiiz<> 74, n. 4.
Pttrlceri Polrio 119, n. 4 73.
•Parryana Dow. **:IST,** n. 3*5.
var. ,*. IlaliiJ [Gluey) Kii-ki'iitli. ass. ii. 845.
var. uniea L. II Battej 388, ii. 345.
***parn Noei** *uu. n.* **eo.((O8).**
parvibractcala Wees 539, II. 516.
•pan iflora C. A. Kay, :i86, n. 344. (17, S83).
parviflora '>iimi. 3i;t, n. <7.i. *parnQort* **I •• asa.**
***parvighiias CLB.I ilarke 266, n. 216. (162].**
'paiagonica Spogazz. 89 0. 83).
pataoa Pranch. *a n , a,* **83f.**
patulii Hosi **t;7i.** ii. 70S.
patola Buds, -no, n. 59.
|).iiiii.i Schkobr ess, a. **G82.**
patala Scop, 60G, R. fits.
***pat• rillnia Ughtf. 110, 11.50. [», 7, 26, 107, 108).**
r. I'lalior Kiik.'iiili, ct bustot MO, n. 59.
»'. roicrogloebin Polr, IITJ. ii, 57.
PauliftDfl P. ScbulU 'i77.
I'uutii Aactere DI Grafihnof 451, 757.
patipereuta Michx. so 5, n. 475.
panpercola Totr. coo, B.478.
•J'iixii Kakcnib. 765, n. »«»-P«ckUE.C.Howo44«,n.4lO.
pedata AU.4M, IL 470; 499.
pedata L 496, 499.
•pedataWahlcnb. 405, n.467. (894, 480, 486).
***pcdJcallala [Dew.) liritton 449, n. 416. (439).**
vac. ,-t. Whoelerl (Bailey) Briiloii 450f n. H'i.
pediceCala I'lul. :<oe, *a.* **8«7.**
UfonoisBoeck. 193,». 462.
***pediformis** C. A. Mey. **490,** ii. 4«1. (17, 485, 493).
rar.caespitosaFr. Schmidt 4fig, li. 128.
var. fioribtindAKorshhisk] 498, n. 4fli.
n, g'HiitiKi M.ivitti. 490, n, **461.**
var. gemilna Pr. Sclimidl 493, n. 462.
I. leupulitsn.'i KOkenth. 49t, *it. lot.*
var, macrosandra <:. B. Clark*- (SS, n. 4W.
vu:-• -iii.i Moin KukniMi. ;<JI, n. 401.
itlifliia Tiircz. **498.**
»ill-, p^duriculuta Fr. Summit 46K, n. 4)9.
fi, pcdunealata Mtuim.490, n. 401.
sutisp. pndodactyla Kor-**mtn** 4B0, o. 461.
i .ii. *y.* rhirina Hlvtr kn-**ith, 491.** n. **4*61. (492** Fig. 78).
vur. roMrtilH I 4 6S, il. 497.
Vliixim. 477, **n. 497.**
vur. **458,** ii. 4S1.
pedifocuis *Fries* *:H, n. 4«1.
pod **490**, ft, W9.
• NIH olota Moehlenb, 489, II. 45*. •
ped . . . niiir iti<\l>. r,49, n. 679.
PeiktusanJ Komarov :<(i3. n. 355.
polta 0. *V.* **Lang 5(5.**
pollita Haehlenb. 748, n. 785.
peHuckia 'Jure/,. 490, n
pcadttla C. Ii. CJi n. II
pondula Gen 90, n. 589.
idula Buda, (34, D. S
, ar.;'. anguslifolia AlbolT 4i(i, n. H8B.
j.myoauro ,il 4 H, II. **888.** (17).
r,paOidaAc6bers.0l Uraobn. iiii. PI, 386.
j,r i).lul.i **Watson** IM, o.
• culacoa i • veille • \.i-RIOl '0&.
• pi^lll- B. < i'i. "•
44fl. *H8,* *i **y p (el tfcj) Kttkenlh. 446, u, H**
var. ;• .l. i d .
. j] . . . . . bl 146, n. 41 :
). i. gracUifolia Peck 44(t, M. I
(. *t,* tatifolia lMil.i'iitti.446, n.
var. .f. luconiiii ,\\'illd, Boi i.M. Huohleruier) 450, n. 416.
f. separans Peck 446, n. 411.
var. *J.* **VQspertini B i 44fi,** *n.* **418. (1N).**
l». nnsyivanica Torp. 450, a. 416.
pouuylranica x umt Braincrd 454.
pcttofiarpa Boei It. as;t, j,, *US.*
perafllnla Appol :i<7. kensll C. 1). Clarke 388
II. Sol.
ittac i'tiil. .•»(*«, i). 849.
•per. Fiji 107, ». 83, |.(Ti'ijuiw **Krock.** (44, II. 40;;.
***PurraudiPriai»o .1 Gaj B48 p. c;** 10, li. 480.
• IJIJI.-i IJ/ulry ,1,'ii). 11
pertn iaaa i'i i *a* **8(8, • G75.**
•|n taaata Hi o 109, ru no. (ill, *H0].*
x-lir. #. pi kenth. *a\>, a,* **i'7o.**
PcU'raiiC, \. Moy.518,q.48S.
*IVIiti.-iii.-iA.ltii(i', 444, II.UN.:, 'i83, (IB
polraes Wahlunb.
l» 1 1• **Murr.** 4in. n. .179.
***petricosa ftow. 570, n, 184.**
***Potri • 690, a. 720,** i'fi83, 69D).
var, A rubicuoda [Potiit Kn'k.nlli. **094**
poucopbila 'I li. Boltn 10s, u. 1
**pbacodoa ft. ' ' '

vnr. f.iTUSsiflni'ii Kiikriilh. 484, i). 150.
var. /J. dOBg&ta KirU-ulii. 484, ii. 450.
vur. humilis Boeck. 482, **n. 4!10.**
vi• **r.** *y,* **macclki** (**kuiiiii KCtkanth. 484, n. iso,**
irap. (i **moeata** (Kunih) Kuken(f). 484, n. (SO.
var, **if. Iparaguoyensui** (Ma**ury) KGkeatb.** 484, **ii. 430.**
pharauli Vis, 459, n. 424.
[iltli-oides Cav. 35, 7fi5.
pbyUomanica W. Boot! 337.
•**phyllostacbys C A, Mcy.** 93, **n. a i.** [17|.
physema Daw. 713, n. 753.
physoearpa I'rosl 72S. n. 7G».
phyaochloano Th, ilulm 7 SB.
tpbysodej Mareoh.-Bieb. 119, II. 08. [17, **HI>** Fig. **24).**
phyBorhynchft Steud. 448, n. 409.
pice:< fnincli. 393, it. 354, **3'*.').**
pichinctusnsis Boi • • **lOBj** n. **864;** 408, n. **874.**
'|.i. tiiiicliciisisH. I). K. **408,** n. 36;). (408, 404 Kg. 63;.
var. *p.* dura Bnol.L 405, n. **368.**
plcla Booli :t53, ***n. no.***
picta Colenso 4 89, n. 147.
•**picta** Sleud. 82, n. u.
Pieperians P. .IUHKC 677.
Pierolii **Miq.** 737, **n.** 774.
•**pilOM Scop. S86, n.** 057. **(3,** SOS, **024, 788).**
var. *y.* auricul l a (Franch.) **KiikenUi. 037. «. 037.**
t. Beckeri C. A. Mcy. 636, **II. 657.**
var. *{i.* **dflssiflora Schur** 637, n. **687.**
pilogioscula Btieck, 581, n. 578.
pllosiuscula Gobi 760.
pilulifera Pernald450,n. 4n;.
ptlttlifera Geaenieb 464, n. 427.
*j.ihiliferaL. *S0, **ft. 417.(19,** 439, 441, 44J, 451, 454, 466, 757).
r. americaiia Boeck. 44'J, II. 41S,
var./J.azorica (Gay)Clinsl ;:,1. i.. 417. **(17).**
var. **BflrtolonH** Savi 451, **n. 417.**
f. Boeck. 447. II. M4.
1. **deflexft** iJrejer 447, it, **414.**
ir. lUyyiui Boijok. 451, II. 417'
C. 4. fatlax Vttlkc 451, n. 417.
f. 8. lusRidulit **Waisbecker 451, ii. 417.**
f. 9. Uolonzii Asciicrs. cl **Qraebn,** 451, **a, 417.**
i\ 1.k\a Wdsbecker **(fit, n. 417.**
var. Leesi iKid1.451, M.417.
ne. *ioii*^<*ihraclca.ta. Fec-* **n.-ild 4.')0, ti. 41 ti.**
t 3. lt)ii);i?LrftCt.eata Lan^e 451, n. 417.
t i. . . . ji>r **Wirtg.** 451, 1l. 417.
li.imicrotiala **Petero** 451, **n. 417.**
var. **NOVBO Angliae** F, KurU 453, n. 4)9.
var. pallescoiisBetklt.461, n. 4f7.
f. 7. pall id ii IVI,mi. 4B1, n. i n .
f. 6, pcdunculata Wais-becki>i- 451, 1l. 417.
f. 5. refract! Wai&becker W I, O. 417.
i.M-. **vagmata** Boeck. 403, *I* **II.** *if;*
pilullfara Wright 4 4:), **a. 408.**
l>ilulifera X **caryophyOea Ascticrs. cl (Jraelin. 451, 757.**
•]tii!ptriMiml,ielim.1!i'.,u.ri3.
var. .*. elatior tftkentii, 195, ii. 152.
pinolonun Willd. 1.16,n.***Hi.***
*pinf.'uis L. II. BiLilfiy so:t, n. 1G5. (102, 204 t'jj,. 34).
piptolepiB Dcsv. 83, n. 17.
*pisirormis Bootl 470, n. 440, (462, 476 Fig. 76).
var. d'.eLracieulajTrauLv.} **Kakeotb.** 477, n. .449. '
i- **polyscl** . . . .ua (Lcveill^el **Vaniot)** *77, n. u o .
v.ir. *i,* **sacbaltoensi** Fr. **Schmidi KOkenth.** 477, **it. 4(0.**
v;n. /. subebraclefila Kii- 1 •Mill. 477, 1l, 440.
Pissitii Pliil. 89, TI. 17.
Pittitri **Bowk.** 409, n. 372.
*iilaiiatii Francli. ct Sav. 311, **11. 1.** (193).
*plar'ituimis Komarov 121,n. 632. (Cl 2).
planifolla KohU 506, n, 475.
***plantagineaLam.fl84,** n.soo. **(ffiW).**
planiaginea Michx. B2'J, **a. 504.**
plantajpnea Schkahr 520, **n. 497.**
plalycarps BoehsL -'tSS, **n. 319.**
*platy villa Carov 599 n.504. (523, syo **Pig. 84}.**
var. *<),* lonpepcduiiculuta **KiikcDtli. 5i9, i). 5D4.**
plalypliylla Prancb. "i2:t, 1l. 4b4.
]jl;L(yrliyiichaFrftnch,QLSav, 740. n. 77G. (is[1].
platystacliyaTen.570,n.5GU.
piebeia C. B. Ciorke sss, n. **243.**
ploiorfia LdretUe et Vanioi 11:18, ri. e;i*j.
plena Ciairv. 590, n. 589.
|il-;siO8taehyB C. B, r.Ifc 693
plocamostyta **Jlaxim.** 535, **1l. ;HI.**
PlOUncrl&na Beyor 337.
plumtjea "NVilld. **785,** n. 770.
ji'iHllii'iiriiiis Boott 473, O. 433.
podocarpa UuolL412,n,875; 41 *i,* n. 376,
podocarpa **P.Kurti** 81, u. 7:i.
•**podoclrpa R. Br.** 4 **H**, n. 37i. **(410).**
*podoKjnn Francli. et Sav. 5*8, n. 514. (535, 536 **Pig.** 3d),
f. **aristodentata ELflkeofh. BBS,** n. 514.
podoslacbys Stcud. 528, n. r.00.
iviivti J. P. Gnael. 7fi.''>.
pillions (', B. Clarke GUI, 1l. 6*4.
vai'. .•(. **angustior C. B,** Clarke **616,** a. H24.
polyaiidra Scbkuhr 31'.. a. **87*.**
*pulyantlia F. Muoll. 3)8, **n. 477. (838, 3OB, 313, 11, 273; 373).**
[KilyHnlliii **Francb, cl Sav. 35fi, n. 324.**
***polycephala** Bi>«lt 60"i, >\ 608. (C04).
polygama J. F. GmeJ. 7 63.
poly^ania Schkulir 39;i. D. 454.
polygyna IJocek. 13, 7fi5.
***polymorpha Uui blcuali** S< •. ii. **485.** (18, TiOS).
var. ,v. cal^orolca ;l.. H. ll.iiliv Xiikcnt.il. 51 5, II. 480. (181.
lKilymorpliaTorr.749, n.789.
linlyinorpha W. Buott BIS, a. (85.
polyneujrt Colansa 0S4, **n. r«4.**
polyphylla Kar. el Kit. (Sff,
polyrrbin Franch, ci 4ii8, ti. \m.
polyrrlii/;i \V;illr. 166, 468, a. 12s.

b, brcviscapa I'cterm
potyrrhiza x vcrna Waisbeckei- WI9.
polyschoena L>'veille el. **Vanlot 177, n. uo.**
polystacliya A. Hich. 319, **n, 889.**
polystachya Uoolt 2fi7, **n.** ^18.
[m)ystachyaCzetzr.72,Ti 703.
•polystachya Swarlz 4<;~, n. 217. (2(ii).
var. n [Bailey) Kiikentli. **167.** n. 217."
polystachya **Wahlenb.** 2(17, a. 218.
polyslichut **Boeck.** i;97, n.730.
polylriclioidfis **Uuehle&berg 89, M. 2ft.**
pontica Allmit 513, 11. **321.**
Portae K. Iliditer **D6S,n.691.**
Spriljillo **184,n.** 84, 13.',.
polamostauros Stoud. 7(8, n. 7815..
pot.>^in.i Urmsl. 1St, n. 107.
praealta UooU fii9, n. 673.
pracceps Burkh. Wi, «. 487.
praecox Jacc|. KM. *a. 'itl.*
praecoi Mi<j. *65, "• ^27.
*pracco.t Sclireb. 129, '"• 8°-(4978;139ifiS « '; AG.J, n. -521).
b. oorvata Aschors. **U1, [.. 80.**
anbap. oorvata Knar 131, n. 80.
var. diasUcbya **Caluno** WM. **n. *t7.**
var.dametonan Blyti i<>••• ... 137.
^.datior Bogenbard io*i n. -.47.
r. flssa Kukonlli. **484, n-**
va.-. **itjmilaris ChrM** **-. \n.**
f. 4. lav.**i tfilumUi. 181, II. 80.**
var.y.Ledeb. •i;(^ "•:t*8-*i* **lon^folHiWahleaMM) „ t«8.**
var. loi WiUS„ hccker 161, n, 427.
a.magnaSebur46*tn,<«7.
f. A.irmnostachya **Laiwitz 13f,** n. 80.
f. a. **palMde Peterm. f»*i** ». 80.
var. **polyrrWM BpoW (66,** n. **418.**
8, proceridr Gaud. 461'", **o.** *S8
ii ', *i 1.*
f a. njrue!i<-< V.-l--u. n. 80.
var. VMlaliil'Vuiicli.cLSav. 466. II. 137.
praegradlta W, BooW i37.
•**praelongfl C B. Clarki** ,,. **344. B45, 8*8,** "• **8<»J.** viii'. **j.aagiwtio] C. B.Qar« I,,' 849, n.** 314.
„•;„ I: Clarke S59, n. 207.
praetoUana Parl.4i7,n.87».
"Prainii C B. Clarko >48, n. r.;ts. (5«).
Prainii Kfikoulb, 47, T(praii "• ia(l-
•prasitm Wuhleiib. **884** 580. (339, 888 98, **T»a.**
praaina f 756<
•**pratensla Dreger t«8, u. 116. (193, IB* Fi«-fcfupya L.H.** Bailey **108,** it. **1 18,**
praiensii Hose B<9, n. 280.
pratensU Phil. l«, it- 184; 420, :i. 388-
pralicolfl Rydborg)98,n.<56.
Pratlii FVancb. *Hi, a.* 8.10.
•Proissii Nees fi»4, n. 748. [B8(, CS
•rroscotliaim R»ott 3"iO, n. M24. (8*6, 366).
r. a m o y (h .) KQlcenth. 356,
var. *y-* **Forgewi [Franch.) Kftitentb. 886, «. 324.**
v.ir. **e. ruaceacans (B"' Rflkanth. 886j tt**
var. **?. kiolenria Franch. Both. 856, II. 324.**
PWBCOtUana Olney 3GS, n. **SSI**
flUL.H,BaUej»07,n.47«. ;210.
„„>„ K. Sfihum. fi-'>i, D, B78.
pribylovonais JatltMacouu •*i. a.* **173.**
•**Pringlei** I. **H.** li;iiloy **« S, n.** 384. (*'•
prionocarpa Pran< BtB
prionopliylUi **Tb.Holm 830,** ii. SUE).
,,,,,,,,,,,, **griseb.** 736, **n.** 770.
oera Kanth 731, **n.** 767.
ir, **,i brasHIensia Kant! 731, n.** 767.
p S « 8;7 6 Friw
n. 280.
prophujua Qriaefc, H7,n. 6J.
proplnqui • if >lr> ri1
^ ,94, n. ir.2; **193. n.** 184.
prortrata Ul *»»i "• **88**
prostr.ii.i .1. I'. **Gmel.** 768.
prolracta **Stand.616,** u.4!i7,
proviocialli Degl. . I
•pniinosit H....i **889,** n. **830.** (340, 35BJ.
ifiiO.Klzo. 35«, **n. BI9.**
\.i\-. *fi,* **BoOtt** 3,ri3. II. 330.
siii 3B;t. u. 3iO.
r, subnmtica O. **Ktn.** asa, n. BJO.
var. **/?. Btdfui** rov) **KOkenth. S88,** n. **120,**
[,n., nosa C. It. Clarko 333, **II** *Ail},*
SI.....I. 113. D. **81**
paeu-* **333, n. **181.**
135, ii. 8fi,
|,s,' iii|,i-.u.'ii.>ti.i **R,ui lib.1 SB, B. SS. I.I!., II, 8U.**
|,, **Qlo-atrata Uciailx. 400, u.** :ts9.
„ oudo-axlllaru Richterl47.
ilii-liii/iilni **BocCk.** 386, n. 3*0.
brizoidoa Chavaud, 132, 767.
pgQudo-BuxbauGoii M Winkler **:19*.**
•**pseudo-chinci** .....t 7»7, n. [.s.-IIIIn - I'IIIIII'I I'T.UII'II. il **Bav. 177, M 4*0.**
•**pieudo-curoJ lunidl 1i8.** ii. 77. **(ISO).**
*|IM'IIIIII.CJ|II ins I..f!OS,n.730.
(1$, 37, 693, C»fl, 733, 7*8. 7-
trar. tuncrioanii Hoohsl 696, **B.** i
rap. tu-o ,-l Mi... I, 897, II
var. «(I/; mi la Boott fi'ji-. n. 73 j .
rar. *I* oomosa Booit **690,** D. 730.
ularistSolaad. Boott cue, n.7.10.
Kulx'Ulli. 6'Jfi, **n. 780.**
, .i. Hn'iil-.'-'i'1 P i niti. 896
v.(r. Lechlcri BooU i **D.** 730.
par. mawvi «raJd ti. 730.
L minor Hampo S96, n 7 H0,
I', novao solandiao Bow h KQkenlb. oaii. **n.** 7ao.
i **pallidlor** Kuk< **nth. 89(fSO.**

subsp. B, platygluma C.B, Clarke 197, u. 780.
v.ir. *i.* polysticha (Boi-ck.) Kukrnlli. 697, n. 780.
|)>ii]il(MV])r]'Qs H. Br. 696, D. 730."
|iM'inJ(i - cypsnu S[ji'gazK. 097, n. 730.
pa udo - cj paras x ii ystri-clna? Dudlay 700, n. 734.
pseudo-cypenis x rostrata Thoralenson 758.
]), intermedia Jung*: 758.
A. super - pseuil<icyj>' Jungo 758.
C. super- roatratfl Junge 756.
pscudo-oyporos x TOSH R, Gross 758.
udo-ochinata Itooek, 149, ;j, 103.
psoudo-flava Scliur 664, u. 691.
*pgcudo-foi lida Kukcuili.i 15, n. 63. (47, 114).
tdo-holvotn Kjlilin. 220, 221.
pscudo - hirta Mrinsh. 755, 75ti, ii. 798.
*pseudo-loUacea Fr. Schmidi 825, n. 4 84. (823}.
r.BojmtCtfl Kuk.tiMi. 225, ii. 184.
JJM'uilii-Mi'i-irii (.!. Camus 671.
|'>Ki-UdO-IIIIIiiIi. 7f|).
doxa Gibs. 177, n. 136.
|i-iii'l"-jii,lvrrhiz,'t W«is- becker 757.
odo-punctato Binck.069, n. figs.
pscndo-Bcirpoitlen Kydborg 82.
pseudo-sirigosn Lftvefllfi el Y.niiol 475, n. 439.
)ISP-IIII<I - m siuiiriu lii'vt'illc 708, n. ?4«.
paoudo-vulpino Riebter 344.
*psilocarp i Si |]i l 108, n. M'J. ($02
pgilostnchya Kit, i;tifi, n. GIH.
-i.ml. 696, n. 780.
*psydir<iphilu.N^f's589,n.516.
g I'ILS 87).
psyUopbora Ehrh. i07,n,54.
*j>tcroearpa Potria 140, n. B0. (9).
pli noli ptu l''i-.im-li.446,n.9B.
ptorolomJi Kouzo S88,u. I9&.
plerygocargHi Steud. 554, n. :.iu
ptycbocarpu Lint487,n.454.
•ptychociirpa - i8, n. 401. (522).
var. ,t. macrophylla Ba 328, «. 501.
poborula Boull 469, n. 430.
pubGSCOOa Gilib. 441,n. 405,
• |iiiln">ci'ns Ifoeblenb. 5S1, n. 577. (.'177, S8(,76ti, ii.577],
pnbetn ' ii PoJr. 765,
pnbeseens x arctataBoccL 610.
puIchcllaBerggr. 689, n. 749,
pofchella Th. Holm 333.
•l>ulc!int BooU 545, n. 5S7. (542).
pulicarioldea ftamond 4 04, n. 53.
pnlicaris All. 77, n, 7.
pulicuiis Boies, 104, n. 62.
•pnHearis L. 107, n. 54. (9, 22, 68, 107, HO, n. 59).
v.ir,iiMr ipitOBD Voliiniiim 107, D. 54.
pollfl Good. 727, 788, n. 765.
!<u)]a Gray 719, n. 760.
VUT. nitliiiiris lirny 719, n. 7fiO.
1. |JI i|innuil.j);i Kjt Ihn.'imi 728. n. 765.
var. sibirica Christ 728, II. 71
v;n\ tristigmatioa Truulv. 723, n. 762.
viir. v«dcarioido£ F.Knrlz *Tin,* n. 765.
(jLtlluIans Dulitc 678, n. 704,
|ni)jiil.i Honck. 768.
•punffln Thnnb. 7^8. u. 775. (18, 20, 84,731,786 1 12GJ.
car.y^iobenoviana lt..ytt!
iMil-i'iitli. 74il, u. 77"J.
nt, (S. Forbtjsii {C. It. Qarke) Kflkenth. 74u, ii. 775.
robsp. litlorea Ki"iki>nUi. T:)N. H. 77.">.
*]ium:ta!ii Giiud. fifil, n, 689.
IS, 11. Sif1; <»r)8, 6C.8
l'i«. H4, (575).
laevicaulia [Hod Boott ssi, ti. 'is'j. (17;.
pttnetata Noas 348, ii. 311.
punctata Bcgcl <>50, n, *6nn.*
ponctaUiTTdcaacS49, u.ino.
punctata palli secui Bi r 4aa, ii. B86.
poaotulald A. Rich. (i9.i, a. 729,
pungone Borck. 84, n. 17.
I'ur.ti. i Boott 232, ii. 191.
purpuraacpna KQkcnib. 618, B. 629.
purpurea Uooil 702, n. 737.
•purporeo - vagtnata Bi 702, ii. 7H8. (fi94).
pusilla Afvct- Touvcl 408, n. 470.
KiI-. i-l Kir. M*, n. 78.
[pvciiiiiitucliyii ICiikinUi. 117, "n, oa.
viir. jS. major Kiikontli. US, n. US.
•pygtnaea Boeck. 578, n. 574. (577).
•pyraiiiidulis Kiiki-ntli. 875, n, 848. (872).
pyrfnaicit F. Min'll. 100,n.44.
•pW'UHr.i WaJ ii'iiii. 104, n. 52. (44, 404, 405 Fitf. 21, h>,,,.
var. *y.* aliioi luikontli.106, n. 58.
var. d'. art.iculat.aKuki'iit.li. 106, n. 58.
var. *,I.* Boott 106, n. 58.
var.,-*, ••c|>liiiliili's;F.Mull.) KQkonlli, 106, n. 52.
r. lonffitinicterila Schur 106, D. 52.
pyriformia F, SchtUU 672, n. 703.
pyriformi! SchwBin. 808. 'n. 477.
ijuadi ngulata Colenso fi91, n. 7.
quailrJtiiin L. 11. Uailcy 399, ii. ,'139.
v ar. caeca. Bailey 4 0 o, K. S59,
var. lenia L.H.] :99, ii. ;)59.
quolicntsaeneia Bailey 3fl(, ii. 330.
quaternaria Bpfeng 22G, n. 186.
quinata *I.* F. Guael. 763.
KmUI'i I- 7M n. 798.
•padicaJia Boott 482, n. 448, (481, -183 Pig. 77 .
Raeana Boolt 719, n. 760.
• r»a Brittoa *vl* Brown 7(9, II. 760.
•Roifleriana Boolt" 288, n, 845. (281).
var. /S. Bootl 883, n. 145.
var. |S. macrothyrsa (Miq. KOkenUi, 2S2, u. a45.
• abstrima [Boock.] Itukooth. »38, 845.
v.ir. *t.* tenuiorCB.Clarke 883, n. 445.
Rahmeri Phil. 906, n. 267.
licnsis Kiirl/ 70, II. 2.
RiiiTKiiuliaiia Lain. 104,n. 5 2.
ramoEs lioott 874, a 227.
so, 765.
K. Sebum. *Plo.* 371, ii. 223.
*raraosu Schknbi a7:., n. aao. ;, i77).
•Jlii.nilii Boot) 687, n. 7(8. (683, fis
f. Haasteana Boeck E kenth. 689, n. 718.

*i*ajthidorhr|>a Nucs 277, ii. 23*. (173,278 Fig. «).
var. ;•. major Steud, 277, n. 284.
var. /J. mercarerutiH (Hochat) Kiikf-nlh. 377, n. a:
*rard Boolt 102, *u*. 46. (18, 21, 401, 105 Fig. 21).
var. *i*. btwensis (FruiM i>. KukciiLii. 101, a
tabsp. c&pUlacfla Boott 102, D. 49.
f. 1. mucrolopis French. 10 3, D. 49.
var. *ft*. oana Boot!) Wi-kenth. 10:1, ii. 49.
i'. 4. ytmnanenBM Francb. 103, n. 4S».
rant Palibin 108, n. 49.
*rai-iflura [Wahlenb.) SnriUi 502. n. 473. [508, 503 1 i-.80,r.04).-.05)50B,807].
f. 3. baeostacli) ii Norroan 504, II. *78.
r. 4. bwvJpednnculatfi Mejmh. r.04, n. 473.
r. expullida Pfonaw 304, it. 47:i
var. JlriniDi- RbnBBn 504, ii. 473.
L pallidlor M. N. Blylt 5G4, n. 478.
i. i. rufescens Normi S04, n. 47a.
v;u-. β. stygia (Fries) And ... n. 473.
Mi D»v. :J»S, n. 356. :is3!.
reclinataPacdL t88, n. 470,
reoognlta Heat *i
•, Rooti 8«8, n. 329.
i mis Franch. 468, 0. 428,
orva ttuds. 416, n. a79.
.. B07, n. 614. (r.05, 7*i6, n. '•
,r\:iSclikulji'694, n.7i9.
recurvirostra HalL C 77, n^7.
orriroBtea Stoud. ii. 306.
•RedowaJuana C. A. Mej n. 8, (7&, 79, n. <0;

ivijucta Drqjer «6». »• 3 « -
,,tl, L 77, n. 7.
roOsxa H"i. . . . .W5, "• « 7 <
refracta Roth *68, * *«•
(n,a4,"'6o.
VIII, β. subferruginea Kö-kenlli. 574, n
II. Ker i
abner 5
Rognelliaai I •'•'• "'

Etaicheana Boi i k, 99, n. *it*.
ftekhei Kfikenlh, HI.
Reichenbachiana l,.-\nl)c Q| tniol 488, n. BS; 09.
•Relcbenbochii KfUtonth. 138, n. 88. (130 Fig. 23. 188,
*Heinn Frond), el Sav. 477, n. •, I!.
remota French. •(8a». 285, 11. I!
*remota *I*, I IB, 11. 195. (18, (an, 186, ir.3, ie;t, 171, 1SI, 188, 8U, 218, M7, 22y Pig. B7, 4 31,234, £85, 236, 237, 240, 247).
sobsp. it aha It,••tti 234, n. is:i.
,•). BJtflli It. 248.
var. (J, axillarU OfiJl 234, II.'!'
var. β. brizopyrum (K'IIIZU) Boeck. 184, n. IS
li. Doellians trf Gr.j.
vai, δ. enervulosa kii-kviilb. »85, 11. IS
var, *y*. remotaefoi (Kumiirov Kfikenti ii. 1
<'. r, pens i«4, n. 1
\ar. *a*. reptaas F«u»i KuKi-ulli. 285, JI. 1(15.
inch. 235, n. II
1 rigkta v 1-834, IDS,
Rochebrn irlw aat, 11. 1
.. i;. ltrpi In in Hint Tram-k ••! S 11.)9;i.
(,. i34, 11. 19 I.
vai, ;.', aublollacaa Bcliui 234, ii. 190.
nots Richarda. 288,n.184.
rem»u TJranb. 218, d. 199.
liwir. ^HJ, n. (88.
a /.aim
rera, Dnlata Mejer 187.
remoia X vulpli 1 I
I. KneudwriBJ Vsch«rs, el Graebn
rciuoutefono li. 19.-..
nil, -. *an*, n. •78.
Bemyi Boeck. not, n.
•Rcnscliiaaa M.... II. *r:*

var. γ. I.U'CUS C. H. darks] K&keaUi, 279. n. »87.
var. *i*. minor Uoeck. ^79, D.S
repanda i irko 188, n. 2S1.
*repe us Bel). 434. U.S4. (132, *i* 85,) >8, n. 83).
*resectans Cheose uian 188, II. 145. (188).
reticulosa Peterm. 332, n. 289.
•relrocorvfl Dew, .it*, a (52S).
vnr. jj. Doridana Bail S«9, D. 502.
rotroDcxa Booti ir>8, h
*retrofloxa MuchJonb. 158, n. 114. (I
var. β. texensis (Torr.) kuJii-ntli. IS8, II. 114.
rolrm^a Boedc. 7i i, a
rrtri •sa Nees 697, n. ""38.
'ivlj..rsa Schw•in. 7t2, ii. i. (710, 723, 7i9).
var. β. Partii (Dew.) Gray 712, n. 751.
i.ir. llmtii Miii'imii 712, n. 7•I.
var. γ. Ill. . . . .mi I'rtW,) p-eri
rotro i
retrorsa × atrioulata
retusa Degl. 420, n. :(8a.
ReUu Nee* MS, a 885.
"Reul eriana Boiss. 337, n. 292. (312, n. 272, 334).
reversa Gilib. 69?., ti. 730.
reversa Spreng. 712, n. 751.
rhizanOia J. i Gmel. 487, n, I
rhtetaa lii.vii 4«1, n, X
j'lii.'•des Meinsh. 491, n. 461.
VtD abbreviata Meinsh. (DO, n. 4M.
rltK(nn,ii Steud. 2s!. n. 257. (287, 290 Fig. 44).
var. β. impunctata (Boott) km. . . . .^57.
•rhizopods Maxim B8, n. 41. (97).
f longior MIMIII
r . . . .H, Holm
fhynchochaoniumC.B.1
rhynchocarpa it. a
*rhynchophora Franch. 635, n. 653. (694, 624).
HIM, chophysa C. A. Mey. 724, a. •
rhynchophysa Ltelim. 448, n. .08.
rhynclmsporoidesstsui

Richardi ThuiH. H6, n.177.
•BicJiardsonii It. Br. 194, H. **46J. HSU).**
Itinseana Figert ^19.
rigens Bailey 445, n. 411.
rigens Boott SI i, n. Bifl.
rigens Tfiuill. **78+,** n. **768.**
rigida Boeck. 808, n, 40 **fi;** 306, n. i67.
rigidii Jtoiss, :t(lii, n, **264.**
•rigida Good. 899, n. 2<H. **I,** 19, 299, 300 **Fig,** 4fl. :<0i, 30.'), :JH, :M7, **Ml,** •)*i.-f, 864, :i71, 6«1).
f. a. **aggregate AJmqoist** .f0t. ii. 264.
f. 3. anguillata **(Drejer) KQkeath. 308, B. 864,** v.jr. **Bigelovii Tuckerm. .iOi, n.** ***r,;-***
var. **;*. eoncolor (R. Br.] Kiikcnlli. 301, n. 2fii.**
r. 5, **cnapidata (Kolderap** Hosenvin^'fil **KfikentlL 80S, n.** ***it'A.***
var. ***y.*** **dacica** (Heuff.) Ku-**kenth.** :t0i, **D.** 2U4.
1 B l>oieciana **(Laniic)** l^ilviiritl). MOi. u. 16*;
i. 1. **glodsHa** Fries 301, n. 164.
var. Gaodenovii Itiiili v BIS, n. **J74.**
var. mlci-al|iinn. Lai 301, n. 264.
1. ;i. inrii-i.ild Drejer8tM, D, **S64.**
var. juDcca L. H. Builiy **317, ii. 274.**
var. jiiniiillifonnis Almgoisl :)0), ii. **864.**
i.|.latift>Ii&{Anderas.)K6-kwitli. ***Mi,*** **n. 2fi4.**
Mir. **longipes** Laesl, :t79.
f. 4. lulosii Drejer noi, n. **364.**
f. 4. puracloxa (Drejor) **Kukfiilli. 801, n. 3G4.**
f. 5. pudica Drejer 304, **O.264>**
y. ripensi> *Umq. :m,3li.*
v;ir. **BaxotUifl** Fries 299, **«, 364.**
vur. **etrietiformis** Hrtiley **Bifl, n. 274.**
rigida **Schrani** "it;7, a. ."^8.
u^iilaxsalinaAliiiqui.-i 378, ":*79.
rigida X s<diii;t **•matica** Ha-**ricaos Alnn]ui-i ;ny.**
liu-iila X subspntliacca Alm-quisL :i71t.
rigida X vulgaris Kiikcntli. **371.**
rigidifoliaHochst 6*8,0.670.
riisliirunsis **Franch. 514, B. 877.**
Hinggoldiana **BooU B4** i. **ii. <,20.**
var. **stoaandra Frauoli. et** Sav. Gil, n. fiao.
riparia **Boott** 7;i6, n. 770.
•riparia Curt. JSft, a. 770. (1. 11, IM. 19, **S7,** 7i;t, 72S, 730, **786, 744,** 748, **7.1fi).**
f. 8. .iristnu **aschers. el Graebn. 785,** n. 770.
f. 5. brevipalea Neumau **733,** n, 77o.
Buhsp. cliiiensis Kukcnlh. **73fi, n. 770.**
var. ,". fliilunais (Jlrongn.) Kuki>nLli. 7»8, n. 770.
fc 4. cluvaofoi'mis F. **Sdiimai 785, n. 770.**
f. ;». **flagelliformifl** U'ois-hockor 73.1, *a.* 770.
B, gradteicam Aschars. et Graebn. 735, n. 770.
S(li>^|b. ;'l hi!r;.r.|i, ll,L['tm. 735, n. 770. p 59).
var, •). **humilifl** Uechlr, 735, n. 770,
f, iniTassalft (Sclilp,']ilend.) Kiikentli, 73fl, n. 770.
var. J', **lacuatris** (WUW.) **Kuki-nlIt. 786, ii. 770.**
f. 1. liitiv-igatii Polorm. 738, n. 770.
vur. psuudo-paludi^.t Schur 73IS, D. 770.
f. *i.* retictilonuTorgo3 735, **ii. 770.**
var. e, rugulosa Kukunl Ii. **raft,** ii. 770,
vur, ;-. >ubgnicilescenB Kukenth. 7,15, n. 770.
ripa; i;i **Goners. 784,** n, 709.
riparitiMuehlcnb. 736, n. **770, riparia I'oir.** <ss, 7G5.
ripiria ffiiforaria Asohers. 761,
rij.ii ri a x lusiocni'paAschcra. et Graebn. 760.
riparia *X* nuUris Simonkai 741.
riparia *t.* ramosa X stricta I'ampanini 7Sf!,
riparia X roslrala Figerl 7,18.
A. Buper-riparittKukcuili. 759.
B-Biiper-rostrata Knk.-nili. .759.
riparia X vOSiearia Simonkai 7.19.
rivularij Schfcubr i JH, **n.** 7',. **roohettiano** llcor 7i;:t,
Roemerians Soheale *'Ml, n.* 487.
Ilimi.nmi-wi.iriit ['.II.IIII, 304, **(i,** *m.*
*roru]™t.a I'orta 488, n. 4;i"t. {48:;).
+msca **Sqfckuhr** 159, n, Illi. ***(iSS).***
var. **arkanaana L.** H. Bailey **1:.B.n.110.**
var. **Boinot** Itoolt 1S9, n. **445.**
var. *y.* pusilla 1'eck U9, n. **115.**
var. */t.* radiala **Dew.** 439, **n. 113.**
var. retroflexa Torr. 438, **n. 11 4.**
i-;i **r.** it'. **Btaminata** Peck 4 59, n. 115.
var. texensis Torr. I.is. n. 1!',.
*Rossii BooU 432, n. 419. **189, i48 Fig.** 74).
v,ir. *;?.* lirevipes (W. **Bool! KttkentlL 45*,** n. 4t9.
rostrata Boeck. 723, n. 7fi3.
rostrata BooU 7M, n. 764.
roslrala C. B. Clarke 78i, **n.** ***liy.t.***
rostrata lloppc C35, n. 654.
rostrala Itfichx. 705, n. 74i.
•rosli'atu Stokes 73<i, n. 70a. (11, 19, **6B7,** 71 a, 71:(, **71(1, 783, 725, 7i8, 711 738, 748, 7U1).**
var. umbigi'ii- Farnatd 7S8, n. 7(58.
var. A borealis Bartm. 723, H. 7Ci,
v;n', ;'. **brumiBSceiu** An-**dorss.** ***lit, n.*** **7fi3.**
i. 1. etetior BlyU **71*, a. 76t.**
f. *i.* **elatior** Lan^i' '.23, n, 7Gi.
nr. **hymenocarpa** CLi ist **733, n. 7fii.**
t 3. luela A'orman 723, **c. 702,**
var. latifoiia Aschers. 78s, 1). ***lul.***
r. 5. lonjtip/ilea Noun..... 722, n. 7ii2.
i. **minor (Uoolt) Kukimtli.** ***lit.*** **n. 762.**
f. a, pendulina Bfytt *7ti,* n. **764.**
f. 4. plumosaNorman722, n. **768.**
subsp.roLundata^'a Ii 1 i'ii 11. 7^3, n. 762. (71GJ.
f. **4**. Sommicri Christ 723, n. **762.**
f. *i.* **gparganiformis** Murr. 72!, n, 76«.
var. *fi.* utii'iil.ii.i i.liiinii **Bailey 788,11.76*. (784}.**
rostrata Willd. 74 3, ti. 734.
rostrata X Hlifonoia)••• 739.
rostral a X lasiorarpa Aadiurs. et Graebn. 769.

rostrata × vesicaria Hausskn. 7d9.
A. **aaper-rostrata** Kncucker 7i8.
]}. super-vesicai'iti **itaeuckfir 730.**
H..rri-- I) i8S.
rotuodata Waklenb. £.major Meinsh. 72:t, n. 764.
lii.uyana Franco. **040,** n. **662.**
rubella Boutt **89«, D.188.**
niliesirens Bocck.354, **n.822.**
rubicund* PetricSUO, n. 720.
*rubro-brunne;t C. **B. Clttrke o. ace.**
var. /?. talteiisis **[Pranch.)** Rukcntli. 344, n. **»09,**
rubro-brunnea Fraudi. 35i, JI. **BIB.**
rubro-brunnea Lfcveillo el Vaniot at 5, *a.* 309.
rudis **Wimm. 844,** n. *8Q.
iul;i Baitl. :t0f 7fi5.
ruld **Lam.** 7:)3, n. 770.
rufa Scliraflk T:u. D. vi;Q. sominiiila fttfck :tii, n. •SO.
typjca Beck 841, n.*B0.
mfldnla Stand. .:<:*, n. 768.
ru(ini l>"-i-i" 291, "• 26ii> **[497).**
rufo-viiriegJita Boeck. 197, **0. <ss, RygelianaKunEeSiij** *a,* SSfi, n. SBfl.
ulosa Kakaath- 18, 736, n. 770.
Ruizianti Uoock. 99, »• **; 8, n, 74; 405, ». 8«».
•runssoroensis K. **Bchum. 74, D 5. (7i).**
*ni_pe8tri8 .Ml. B6, • I v.ii-. in.....i.....diao*Bai»s 86, ii. it. var, Turrz. 87. **D •Ruteabargtana Boeck. ^8^,** II. a4«.(«7»).
sabinensis **B** "7 »
II. 440.
sabttlosa Freyu *Wi9'5*J"
sabulosa Turo. 3»2, »• »•; aachalinDDSis *ft.* Scbmidt 477, n. *»0.
aochnpaUiSleuJ.*ois,n.a6a. Sadleri Linion 6«4, ». «»*•
•sadoftnsis Franch. **»4*i** »• 307 **[885,** ;'*:i **P"f** 53'' SEurei t'liil. H68, n. fl98.
• 3 5 W Uwe 107, n.58.
sauna BooU IMj ?• B «l i
•sail. i ' l " : : (-
(^ 47 :(US, 311, 31/, **SSSS, *WM,* M*. «7t 863,** 380, 381).
van. 765msta Builey 728.
var. b ii. **3*9.**
f. *A.* caaspitosa A, ftlyli 3G3. ii. 32D.
•*).* catspilosa A. Blytt 363, ft. 329.
var. concolor Almiiuist .. n. 330.
var. cuspiikta **Bailey** H63, ii. :i29.
var. cuspidata Wahlenb. 3RS, n. Si9.
var. j'. discolor N Vlinipitst . <:.<. n. :)i9.
r. 8. data M. R, Blylt 363, ft, ;J29.
I', MJpendula Alin<|iiisl 361, it, smi.
v.ii.iitij..i,.liil.i M, N. **Blylt** g«9, ft. 3*9.
var. flavteant Aimquisl 380.
sub«p, fuligfnosa Blyti 863, II. *-it'J.*
haematolopii Alm-i|tiist **370.**
var, ii.n **malolepii Blj** U **868,** n. **839.**
Mitis|. **halophila AlmquUI** HBO.
var.i kali Alii.ij. 862, II. B8». 181
'. laoesata Kuki-tiih. **862,** n. 329.
rar, minor Booll SiH, n. 838.
i **ar. misot Bootl** :I6S, **n. 339.**
Wahleub, 8S0.
! n.iii.i Tiiiulv. **861,** D. **3S8.**
Mtlyll. 3G3, **n. ma.**
», Itlvii **868,** II. **839.**
•• **ttnica** Ui **880.**
f. 3. palIidaM.N.Blyti B68, n. :i29.
var. .'. pa adofllipendula (Blytt) Kukentli. 863, a.
nr.pteudl>01ipttnduIaSS9i
var,pumllaM.K.BIyU B«,
t. radncta Umqulst 861, *n.* 328.
var. roliusta Uailuy 864, **II. :i:to.**
f. strict a Almq.Ufil, n.:iSH.
obapathacea Almq. J61, n. *3tH.*
var, subspatba i..-nii. **B61,** ii. ai8.
f, thulena Ih, *sat, m.*
var. i). lu K• J **kenlfi 1154,** n. *:<>>.i.*
salina X stricta Aliin(ui»i. 878.
talma i striota Baile] B8, n. *:tto.*
s.itinciiHs **Bailej 518,** a. 482.
satin **u!94.**
•aandwicoi k. Hflft, *a.* **3.1.**
•aangnini a Bootl 188, *a.m.* **181).**
var, i luiiiiis I J33, n. **347.**
K, BJi **hfa** I
i Link **357,** n. *if)",*.
illhiiiii J. Vetter .1)1.
Sartwalliana (Jlney 744, n. **779.**
•Avllii **DOW.** (88, 0. 86. **19, 182, 181 1.**
II. Bailey *VM,* **n. -**
am*" I'- 749, n. 788.
u wand Booek. 590, n. •.N<J.
Hatjitiiiii•!•is Franc ii- i'l Sav. 252, n. **100.**
fiaLuralii C B. ".larko S75, n. •i7.
.518.
saxatilis All. 568, n. >59.
saxalilis Hew, 3«i. n.
lilJd 7C.i, **ft,** 7C0.
saxi:Nli, **Buds. (68, n. VJ7.**
saxatilis Kit. **n. i74.**
saxatilis Ledo **I.** B09, **ft. *60.**
tatllia L. 729.
•axatilii Scbkuhr iO[1]J,n.SC4,
saxnitii-. **Schrank** 556, n.
Baxulili •cop. 39[2], n, 3U,
var. Bipi-litv. n I on[1]. 301, **n.**
var. P iir.ili.mil Bs **719,** n. 7it0.
var. Grahi. . . . Hook. •! **Am.** 747, **n.** 76r..
var. millaril Uaiky 719, n. 760.
vrtr **pallidioi Blytt** 301, II. **864.**
var. rlionialott **Fomold 7*9, Q,** i
***tettlmt* i. B. Clarl»988,**
:t7u.
scabra Hoppe 77, II. 7.
*scabrata Schweri **816,** n. eis. **,'SSB,** fit i
brata x •rinita Fe **m»ld** 787.
*scab f, ll,i \\:tlilonb, m, n. (287).
*scabrifolia **Staid.** 737, n 774. **(SO.**

scabrinervia lfrsoch. 415,11. 377.
MMbriorSarlwell 148, n. 4 04.
scabrirostris Kukcnlli. 567, n. 337. (950 Fig. 9, 589).
•scttiiosHl C. B. Clarke 485, u. 248. tar[1].
via: ,J. luivionsis Fran eh. 38fi, 11. 248.
-. ,uii)s,i Lain. 4 94, n. 463.
Sch&fflseri Boeck 765.
*8chaflberi W. Boot! 452, n. 107. (104, 149).
Sehatssii Kneucker G78.
schedonautos Sluud. 123, n. 71; 136, n. 86.
Schffucbzeri Gaud. 6*1, n. 54 9.
Hclircuchzeri lleer 763.
S1I1....ibxeri ,1. F. Clnn'l, 733, n, 76U.
*Schiedeana Konze 235, n. 204.
sdiimperiantk Boeck. :i2, 78S.
Schimperiana K. Kdium. ;<i, 705.
-.historhynclia Li-vi-ilU- .1 Vaniot 629, n. 642.
Sehkiihriiui.i [.• •vrilK- et Vaniot -tri'i, 11. :i4S.
SchkuhriiWilld.*5S,n.*«.
ScfclagintwoitlaBaBoeck.419, 11. 3B0.
Schmidti&na Junge 758.
Bchiuidtii Boedc 566, n. BB6.
•Schmidtii Ueinsbftoseo 326, ti. *UG.* (325,387 Pig. SO).
s. \uu aoidea Lasch las, n. 80.
schoenoldes Tliuiii. 4i5, a. 74.
Schottii Boiaa, SSS, n. ^42; 569, n. 559.
*Schlotiii Dew. :<65, n. 332. [858).
Scltraderi Bchkuhr 681, n. 682.
Schrebed Desv. 138, a 89.
Bchreberi Scbrank 184, n. 80.
b. gmcillinia Aachen, 134, (.. 30.
subsp. UgoricaHartm. 139, M. 89.
Schreberi x arenaria? Reichb, 4 38, n. 8».
SdiummflKi Siegeti 884 n. 280; 382.
Schl'iznana Fijieri 244.
*SdiweintoJi Dew. 7oo, *a.* 73G. (804.'.
sctrpina Tuclterm.84,n. 13.
sctrpoidea M. N. BlyM. 81, n. 48,
*sdrpoidoaMichx. 81, n. IS. 7fi Pig. 17
r, baslgyna Langfl 81, n. 4 3,
var.j'. convolulaKbkcnUi. 81, n. 48.
var. *ii.* runlj.;ti-ii Kuk.-til 11. 81, 11, t8.
var. *B,* gigas Tli. Holm 81, n. 18.
\;ir. tf. stenochlaeiid Tli, Holm 84, ii. 13.
scirpoUles Sclikultr 2ai, n. 4 B0.
1 Li'vcilli'i et Vaniot 415, n. ;i77.
•acila Maxim. 4 U, n. 377. 1410, 413 Fig. 65).
var. *y.* korogincnsts (Meinsh.) Kukenlh. 415, n. 377.
var. *ft.* riisliiri'i. (Frandi.) Kftkenth. 414, n. 177.
• 11. 0'. scabrinorvin (Franch.) Kfikentb. 415, 11. 377.
*seitaeformis Kiikunlli. 537, n. 548, (885}.
•scitula Boolt Mi, a. 523. (544, 544 Fig. 88).
*sclerocarpa Franch, 086, n. 58) (576, 582).
*scopariaSdbkuhr901, n, 162. (fflS, 200 Fig. 33].
r. a.condrfnsaFomaldSOS, n. 462.
var. iulva W. Bootl 198, 1. 157; 207. 11. t
v a r. tagopodi oi »l es T 0 rr. 202, 11. (64.
var. minor BooLt 208, *a.* 4(!3. [2118, 11. 162).
Li.moniliformlsTuekera). 203, n. 1f>2.
var. muskiagumends In. l,i nu. 19!). n. 488.
1. *t.* tenerrtma KQkenth, 203, 11. 162.
a. vera Tockerm, 102, 11. \&*i.*
iparla Torr. ma, *a.* 158.
Scopoliaua Willd, 572, n. 566.
Scipolii Qaad, S78, n '•
•Bcopiiloi-uiii Tli. lUiliti 808j ii. *i* 65. 299. :mu l-'i». t«.]
var. *fi,* chimaphila Tli. Holm] KOkeath. IM, 11. 265.
BCOtica Spreng. 541, 11, 482.
Scomleri Torr, 864, o. J80.
Scatonlana L, H Uailey 482, 11. SSS.
sec•lll[1] Ledeb, 684, D. 707.
*seciSnaWabJonb.C84,n.707. (679).
var. *i.* alpina Efikenth. *tA* BornmQllor 684, a. 707.
sec• • Brfotl 17*, 11. I88j 1?0.
•SedokovK C. A. Mey. 588, ti. 588. (389 Fig. 99.)
Bedftiosa Stcud. 405, a. 3fi5.
M'i-koi!iisis Frt!yn S7O,
*SelJo%viun;i Schlecbtd. i»0, n$_T$ S6. (67, 90).
V.II. *fii* prorepeos Kukcnth. 94, n. 26.
var. temiis iiouck. 90, n. *i* 6.
-••nil -Fnrsleri C, B. Clarke 69S, n. 729.
*semiplena Kukcntli. 339, n. i98. (:t34, 336 Fig. 52).
v;ir. *i.* lomiiin-ivi- Kii- 1.....th. 841, ii. 80S,
setnpervirens flocck. 578, Q. 567.
aompervirans Scliwcin. 733, n. 768.
•sempervireaa Vill, 567, n. 5A9. (14, 356, «. 5*3; 560, 169. 57*ti,* G72, 574, 576
I. 5. ulbicans L&ckowiU 569, D. 559.
var. *,i.* tiurigui'ttiia Mtit-cailbou .-({ia, n. BW.
var. Rot;ck. .161 , n, 549.
i:ir. *y.* Doolt 569, n. 559.
f, 2. ciwroliLtii 1 luli-i- 5«8, ii. 559.
f. 8. fasligialii LackowiU 569, ii, 559.
var. laovis Asclioi's. 6t Kaniti! 369, n. 559.
snlisvi. It. laovis Kit, 569, it. 559.
t 4. laxiflorn Scfanr B68, ii. 559.
var. 1, pendtdina E&ketitbi .-(70, rt. BSB.
t. 1. |niiiiiilii SchsT 5<58, n. 589,
f. ;t. rigida Schur 568, n. 559.
2, Scbkuhriaxia Bonnel el RIchter 568, a 550.
i. 7. MmipaUMC&iu Kncuckor flr.9, n. 55fl.
var. sotifolia Kiimmar ot Sandtner 56!), n. 5S9.
1. 5. slenopliylja Schur 5S9, it. 559.
var. trictiocarpa Bchur 568, n. 559.
subsp. C. Iriatis Marscb.-Bieb. 5«», a. 559.
i. VUJarsiana Bonuei ot Richtar ;i(is. n. i.">y.
scmjii'ivirons : fernij Murr. 56S, n. SBC.
semlaica i'i;iiii:h. 601 . JI. D02.
Scndtxteriana Briig^ci- S13 n. 174.
-riii.i lii.nti :t:t;i.
•soorsa Howe 248, n. 4 89. (227).

M'|nilta H. Phil. 738, n, 775.
serotina Mera i 6''Jt, ft. 70*.
Scrranoi I'lii). *:u;i.* n. 387.
*Mrratodens W. Boott 600, n. 695.(658).
I i-iruliita Bivona <S4 8, u. 379.
\;ir. corcyrensis KukcntJi. 419, *n.* 87».
serrol&tfl Mul. [',20, n. 388.
servata Hi er 7i;n.
aetacea Dew. us. n. ios.
setaria&fon&lt Tuns. U4, n. 98.
» setetiiiensis Friuicli. 593, D. 593.
•seticulmU Bocck. 94, n. 28, 87. DO, : III B (, 0, 17.
satifolifl Hrill. BOO, u. 478.
i.iui,Ji'. 126, n. 74.
*setifoli;i Kunzt! 83, *a,* 17. (82, 84 Fig. *it,).*
tensta I'lul.
Kflkanth. B*, u, 17.
/t. minor Bootl B3, n. 17.
vut[1]. ;• pBDgac B
Kuketilli. Si. n. 17.
IK lion tifl, n. 380. (416, 420).
var. fascicularis fjlracliey 419, ti. :<Kl.
var. fasciculula Sira. he) 544. n. 5SG.
j'.huii ny.ii. :ts(,
vitr. i)[1], inclinii *lUnAl ?>M,* BSi.
'„!!•. i minor Boott
:imi; 419, M. 881.
ijnor Strachey 419, ii. :i80.
vitr. *i.* Bcblapntwi
gh : Kuk.htli. 41 fi, II. 8
rur. (J. u • Wi i 449, ft. B80.
setij 564,11.558
sctosa Pranch, e) Buy. 4fiS, n. 437.
cllii A. Beimi U et C. B. Clarke 144, n. I •
, I„ Colenuo S98, *n.* 729.
*sliiraidzi>nsii Fronch. ;<56t ii. MS
var. *i.* >• *KJaketab.* SSI
u„1.1 Dew. 4«, n. 390. *[W*
Bbortii Stwd. TU, B.
••Hi Ton*. «?, "• :l,JU-
. it •
sii.uv a Spmig. •-<• "
siectti ' 17:t i "•
W.
*siccata ii, w. i:t:t, n. 83.(1.14).
var. ß obscurior kuL. ntli. 432, ii, 82.
edecata Franoh. i'*3, n, 85,
siculii Prcd 6e:t, n. 694.
sicutti Tiaeo 210, »• [17]<-
i ln'1 464.
•sici'„ Bance *7>M.* " 494. (522, W4 E
,-„•, j. braeteosa Fi'uncd. 533, n. *94.
Bicboiiana Opiz 77, »• 7.
M.-t.nl.ii Mlq «8, n. ;tlH.
sikki....n-i- Clarice »**, "- 808.
sikokiana Pranctu o(473. 'i '•
i PIgert 2U.
Olney 808, n. 468. (11, 183, 204 Plfi
>ihiiIi> .I Buds. SOS, II. 818. (27 »)•
ur.b. briganUna '
.| |Graebn. ••'17.
f. 3, «r
f, 4. latifoHn ti 607, n. Gl».
i |. laxula (Tineo) Kukenth, flo^. n. '^2.
I', i. pumila R«k 001 612.
,}. Tun/. BOB, n. 0*ii.
BllTatica Maxim.SOt, »• i;' •
silvatica × pallescens Brftg- U;T 488,
*simensis Hochst. 651, n,fi79. (ie, 646, "053 Fig. H»,
viir, /. noauonria K&kcnlh.
wtl. *i* -l..l_G ' • ,. Q 87*.
DTJrv. 918, it. 177.
limpiiciaainw F. Mw H- <0*, n. 4B
iimpliduscnl i Wahlenb. 48,
S. •
•sinil, lans C. B. Cteriie fii9, l4f. c,2:t).
II. ii91.
Ilmil.
i. i[1]. QmeL *Wl,* »•
6M.
Buotl .'".
•sitchensis Prescott 348, n.
Smiln' Porter *8<, n.
li 51 1, ri. 482.
ii. :M8,
.1., Bnotl BJ5, II <;:n.
*Sodi.HI KQki nth. 268, n. S1U. (SCt. 2(52).
Solandri liniill. (I'ji, n. 724.
iroJii I'nii\ 420. *u.* :ifi2.
solalitiiilis Flgtrrt 18**.
Sonderiann Boott 701, n. 788.
songortea tar. ei ii. 777.
soracnensis Leveille et Vaniot 763.
sordida van Heurck *so.
sol[1]" b. 151, n. 40
*sor in fvunlii 449, n. 104. (U8, C
Viir. *i.* IllVOll >Ot1
Kiiki-nth. ir.D, n, 104.
\:u-. ;•. piOlldob
KMk. nlh. ir.C, n. 104.
f.sobdivulaa KQkenth. I n. 404.
tria Mcinah. 377.
Soulii[1]) I'MIU'II. M8S. li
*soyaecnsis Kukenth. ift, n, 3*7. 8»8j.
*Spachiana Boc.11 COS, n. i>10.
spadicea liilib. 187, n. 87.
spadicea Host 57[illegible]; ii. Sfi6.
gpadioou •!. I', linn-). !>«7, ii.
spa.••:••,-,, Roth 7B4, II
spadicea Schkuhr 5;-,i;,u. 54 :t.
b. Kcchiana Aschers. 734, n, 769.
f. maxima Urban 7[illegible].. n. 769.
spadicea × QHfortnJ sAschers. 760.
spanioca rpa si. II.!. ;:i5, a. *Mi.*
*spargan iojdi - Mm Wi ni 188).
var. lili.ilni.il i Carey 460, n. 117.
vjir (?, niiin>i Hui.iii 1110, n. H7.
*spars if]. . . . .V Sli-ud 51'. n. 481 (1S.808, (HO, 512 Fig. 84, 544).
iubsp. •ii'- BrHton B<8, B. I8i.
var.. . . . .kaat-BH, n. LSl.
548, n. 482.
|,nl. U i*i ''•
Knl '82.
sparsinux C. B. Clarke 639, u. a
spartea Boeck. 34, 765.
spartea Wahlenb. 34, 765.
spatiosa Boeck. *ii'J,* ii. sac.

*spatiosa Booll 265. B. 21 :t. (id .
var. **jj. bogorenslg r,. B. Clarke I7»,** ". 2ae.
*spccilir;k 1.. II. Builuy 198, ii. 1!>7. (192J.
i. **br«vifruclu8** Kukonth. **199,** n. **157.**
speci>i ,< **Boeek.** ri81, n. 446.
*spccciosa Kunth 481, n. 446. **0180).**
var. *y,* awjusti folia **Boott •isi. it. 446.**
***nr.fi.* courtallensls [Neea)** Kukinlh. 481, u. 446.
var. *jt.* in.....• MiHiuk. 484, n. 446.
spectabilis De A. ,1 i, ii. **B75.**
speirostaeliyu SnkH.li **666,** *tL,* 693.
ph in l.ii.i I'lt. Holm 309, n. 271.
sphaeroc **arpa Ebrb.** 435, **n.** 400.
Bph&orocarpa Wiild. 455, n. U4.
***spbaerogyna Bak,** C9U, **n.** 733. **(C04).**
apbaeroitAchya hew. 220, n. 180.
spitraU Brot. 125, n. 74.
spicata Muds. 15r>.
ipicataPoIl. 185, n. 85; 180.
spicala Sofakuhr 88, n. 23; 104, n. 52.
spicata Sprang. 77, ***a.*** 7.
spicata Tlniill. **169,** ll. 127.
***Bpicato-panioulataC, B.Clar-**kfl 269, n. 240. (263, 269 **Pfg.4*.** 270).
•spicigeni Nees 291, «. 258. (387).
var, £. minor Boott 291, ll. 258.
ntr. *y.* rottrata Boock. 281, n. 258.
TOP. c\. nil., Qa BOOtt) Boeck. 391, n. 258.
sptculusa Fries 381.
gpilocarpa Stcud. 408, **n. 868.**
spinirostris Colenso 694, n. 728.
spiralis **Ewing** 302, n. 264.
*spissa L. H. Bailey 422, n. 3S3. fa»4, 41(3).
var.3'. Seatoniiina (Bailoy) **Kflkantb.** 432, n. 883.
var. ***i.* ultra** (Bailey) Kii-kentli. (IS, a. :iS3.
sjiieinions Thuill. IJ.'i, n. 74.
splendida Wilkl. 747.ri. 785.
Sproagalii Boeck. 81, 7fi5.
Sprengelil Dew. 609, n. fii6.
spreta Bailey- 836, n. 357.
preta Stcud, 328, n. 287.
w|uarros(i Boott 715, n. 73G.
***squarrosa** L. 715, ll. 7W. **(711).**
rar.typhinDidos Srhwein.) ***Di*** **715, n. 756.**
ssubinciisis **var,** congltiljata Tntnlv. 4<;s, n. 428.
var. luxior Trautv. 468, n. (28.
slachydesma Franch. 345, ll, **BOS,**
stuns Drcjer **311,** n. 471.
BteenBtrupjana Liebm. ac4, n. ;J30.
***atallulau Dood.** 228, **n. 190.**
H(, 77. 79, H5, 16(, 2^8, 217,229 F<K. 37,231, 3:15, *til,* 251).
var. *h.* august (II;L **Care;** *fiw.* i). 190.
var.;'. **australis** Kukonth. 230, n. lyo.
J. capillacaa (Bailey) Ku-**kciifli. >:H, U. 190.**
vanconferta Cliaptn. 231, n. 190.
r. excelsior Bailey **231,** n. 490.
var, *p,* ^rryiio^ Sclikulirj **Koch aio, D. mu.**
f, 3, hydrophila Domort.) Ascliers. el (irartm. 230, II. 190.
f. 1. Itylogilfjii **Asohei** Qr&ebn. 230, n. ioo.
r. 4. oligantha CallmeiSO, II 190.
var. rf. Omiana (Franclx Sav.; **RQkentb.** 230, n. lyo.
f. s. pseudodivulsa F. SdmlU 230, n. 190.
,1 radiata WaUenb. 159, n. MS.
var. scirpinit **Tackerm, SSI,** n. 190.
var./,. Bdrpoidi Bcbkuhr) Caroy 231, it. 190.
vac. f. SIFTIMH [Willd,) Carey **331,** a. 1f)0.
C. **Erabalpina** ASCIU.TS. ct **Graebn,** 230, n, 190.
y. Turr. 23t, n. 1'J0.
•**atenandro EQkenttL** 272, **n.** 225. (2<.
slcuantlia C, B. Clarku "i93, i). 5'.M.
•**stenantha Francb. ^ Bav.** 56->, u. 5r,(J, **(SS9,** JGfi /\-. 94, r.76).
stenantha **LevoilW** ct **Vanlot** 571, n. **599.**
stonaearpa **Turca.** SCO. **n.** » « ; .169, n. 9
steaolcpisFransh.&66,n.lM6,
itenolcpis Less. 723, n. 762.
•**steoolepifl** Torr. 714, n. 7t»5. (7U).
var. ,*. Jtooll 71,5, n. 755.
I. ymcilior KukVnlh. 715, n. 755.
*slfnophylfii WiililunU 120, **D. 1ft.** [17, 50, **7*, 149,** 422, n. 69.
var. /t 840.
vor.ctirainaLitwinow 412, n. C9.
var. C. deserlorum I.it-**wiso^** \±*t,* ii. <iJ.
var. (S. dtiriusctila [C A. Mi v.j'JVjiulv.iii.n. 60.
f. 1. oJataSchur 481,n.69.
f. elatiw Kftkrnth. **121,** *a.* **6tf.**
var. *c.* »;nervi> **(G. *k,* Sfo]** Kikki'iiLli. **118,** B. 1
viir. ;'. **tdgaa Schor** 1 si. O. (t9.
vur. humiliii MHDSII. **431,** n. 69.
var. *y.* **Ledeb. iai, n.** fiu.
vur, *if.* longupodicellu In B. . . .nth. 441, n. 1
f. nnua **Pronch.** 421.
f. 2. padiyslylis [G -r>rs, etGrm;lin.i2i, n. 69.
v.ir, **planifolia** Boise. 4 2(. n. 69.
\;i r, rigascena Franch. 4 21, n. 69.
I'liijStacliyS Finn. Ii.. t SIIV. 476, n. 440.
sterilia A. Gmy 428,n. 490.
slcrilLs **Boott** *fH,* ii. 490.
slcrilis WilhJ. 231, it. 190.
***tor,* aoquidislajas Pock. SSI,** tk. 190.
i.ir. ,iii-iiililtik ll;ii!oy 431, ll. KtO.
i. **Boot) 381,** ii. 190.
var. rijilialanlli, Hi 2:11, n. tyo.
•**Steuddii** Kiiidli G43. a, 665. (64i, 64 • **Fig,** tin .
*Slfiii]ii. 11 **Boeck,** 280, n.23U. (273).
sliclocarpfiSiuitli 447,11.379.
stipata Huehlcnb, 1' J.n.i *it. (18, 1B(i, 169 Fig. 27).
i,ir. *y.* crassicurlu l'eck 17;), n. 182.
var. ,i larvmiginatu Rii-**kenth.** 172, n. 4 32.
var. **maxima** (Jhapni,i7S, n. 134.
var.(T,aubsecutaPock 173. II. **IBS.**
BtipiUntu *>. li. Clarke 60i, n. COS.
atoionifera Ehth. 464, n. 427.
***i.* procora Klett el Bicbti i •'.-Hi. ii. 423.**
stolonifera Hoppe 313, n, 37 4.

stolonifera L&voilli el Viuiiol 443, n. 408.
*Stracheyi Boott S50, n, 537. 19, 5.ii}.
ramcnUtifl Boott id, 11. 212. [18, *OH).*
Mia Francb, 26G, n. SIS.
straminea L, H. Builcy 206, 11. 167.
straminea >. Jikufn- :»07, ft. 1G7.
•M,,,,.-,i\Villd.S45. n.167. [198, 204 Fifl
var. aJata B.....!k, 309, n. 169.
var, ap< rta itootl 806, n. 167.
vur. australis L. II. Bafley 194, n. 159.
var. Boedc. 804, D. 166; 206, n.167.
brevior Bailoy 807, li. 167.
revior Dow. 207, n. 167,
var. ebiorostachyB Boeck. 208, 11. 169.
var. congest.-) Tit. H^lnt 498, n. 153.
par. ',. Crawei Bootl 407, n. KIT.
•islatfiTiuk.Tin.199, 11. !
vur. cuinuliitu Bailey 309, 11. 1
1. n. 167.
var. fen Bailey 209, II. 169.
,,,,...,[,.-, chkunr] Tuckerm. M*i "• 1fi7<
var. foeaea Torr. 208, n. 169,
, Ijyalina Ii....tt20C, n. 167.
var. Intwnwdia Gay 2«8, 11 I'.!).
E 1. invlso W Booll) Brittun 306, n.167.
[nviaa \\\ Boott 206, n. 1
var. maxima Bailey 807, *a.* 1«7.
var. Moadii Boott J07, "• 1H7.
u.r. li.....ff DL'W. 205, B. 167
•'.. tnlrabffis (Dew.) Tuckrrm. S0C ft.*"7-
•;. mitta Bail' ii 167. •
irar, 0.....iliiormu fuefcenn. Ml, "-^S.
ton.....ta*y«"»" v 207, 11. 107.
E. 2. Richii Fernald 206, n, 167.
var. 8chkairii Gay S07, ii. 167.
vur. siliii'i'U. Baiky 308, n. 168.
var. tenera Booll 303, a, 167.
var. (I,i,iiff.i(Dew,) *il.-* 200, n. 167.
Li.perlonga Pernald 207, it. 167.
nt.t. jiti.II pem K&fcenth. 208, a. I
f. 3. (incta. Pernald 307, n. 167.
var. typlca A. Gray 807, *u.* 167.
•atraminiformia L, H. Bniley 195, il, 153. (193, 194 :tSl.
Carey 7S4, n. 7'J2.
striiila Gilib. 819, n. *2HQ*; 735, ii. 770.
•slriiit.1 ICcltX. 749, n, 789. [71
car. *p.* Id.M11 750, M. 780.
vur. *ft, hVif\\h* BaQfiy 730, li. 7B9.
•IIMI.I It. Itr. 614, ii. 619.
Blriata Torr. Q15, n. 4BS.
striattiia Mietuc sic, *a.* 4<j7.
slriolu Bailoy 811, n. 171,
strict.i Boeck. 339, O. 237.
ICtS Houll 335, D. 290.
strict Good. 880, II. 489.
C. iilBrrimn Asfihers. el M-liti. 333, D. 289.
var. fallai Harsaon 87J, I), gracilis I *Mi,*
vap. belretica Bion 3S2, n. S89.
par. rninur Gaud. 375.
i. turfosn Aiunjiiti 373.
(II Hook, el Am. 363 n. 32D.
te Eomarov 3*6, n.
(197, aaa, 88«, BI I I. 51, 332, S38t 738, P. 768).
f, a. angnstata Booli) L. It. Bailey ftftft. n. 288.
(. 1. curti--itu.i Pa k MB, n, 2Hs,
var. decora Hailey 380, Ii. 288,
r. I, Emoryi n-w. i.. u. Bailey sao, n. ass,
KiiL-•nili. BBO, n. 188. 8t).
f. ;i, ceroearpa w rl Britton 330, n. Si l L
SSI, ii. 280;
G.....lenoughii 375.
strii l kitki'iith. 876.
Slrii; B78.
ilma Kiik'-iiifi. 868, n. 329; 378,
•> i ulgaria f. super* Kfltcnth. 388, n. 889.
ta X vulnarifl Kfil B75.
striciilViliii 0pi3 3i3, u. 2S0.
strictior Dew, 389, n. 288.
[OU All. 5*1, ii. !S19.
*strigO8a Rod i8t, n. 581. (3, 583!.
. ii. 6*7.
504, n. 4
loflexa Buckley 526,u.
•stylosal \ Mflj ••>.. M.357.
vur, *p*. MI.n I. II I: II. 857.
•Ijiin.t Brfigger .106, n. 475.
I B4G,n.68*,
nibaotai ctica Spoj UE. 88.
•i.413.
ii(l. S84, li. 58U.
•anbd
suborea Booll 787. a. 774.
loboaa Mi'ii' till. 674, II. 704.
aubnlvaU Arvet-Touve' 498, n. '.70.
i 470.
rotunda Berro BBS, D. 289.
N.I,K i.ii,.. n. 69a.
*subapathacca Worroskj. 36t, n, 3SB, M. (8, HI, 8*7, 357, 3-i.
I'. etirvata Ur.-jor 361, n. 988.
f. 1, h;inli1<ili.i l-'ries 861,
var. planifolia Flies 361, n. 328.
var. *β.* lucto [Dr< Fries 361, n. BIS.
I 2. stricta Drcjcr 861, ' ii. 388.
nib •
subtransversa C. B. Clarke 614.
subulate J- I' Gmfll. 765.
IX. 705, n.7*1. (7 u
lubulatn Schum. 393, n. 354.
subulata Wahlenb. 6fl£l n. 675.
•mbumbellala Meii 453, n. 421. (294, 438, I to

robtuaHIon sicud. ~>±\ *a.* 493.
sulmilusdMiirsclt.-Biel). 435, *v.* 4flO; 484, *n. itl.*
sutJelica Opis 39B, a 8B9; B14, n. 4tt2.
SllllfuSCIL W. Unntl 107, n. 154.
suifui)«nsi> KomffTOV 353, D. 330.
suilla J. Fcllm. 727, it. 765.
sulcata Schur 740, *u, lid.*
.Sullivanlii Boott MO.
aunmtreiiais C. H. Clarke 34(i, n. S30.
super-glauca X ferruginee Murr. 4*8, *a.* 379.
siipintt Bniss. 8ti, ri. 21.
•suptna Walilenb. 4B5, *n.* 433. {17, 18, 88, 45fi Fig. 72, 457, II. 423; 458, n. 428).
I. §. eoatatd (Turcz.) U iusJi. 437, n. 4*8.
L :•), elatior Behrendscn 457, n, 422.
r. 1. bumflior Uehrendsen 457, n. 422.
var. j' Korsliinskii (Komarov) Kakentk 457, n. 432.
f. 4. paJlida ItnUolit 457, D. 492.
l'. 3. iweutlomonostacliyB Aschars. 457, n. 432.
•sulctiueusis Prsneli. 593, n. 393. (593).
Suteri Kunth 763.
• s ych no uepl t a! a Carey 1M, n, 149. '188, F(g, 91).
sylvatica Dew. 597, n. 588.
i*.TomninsiniiRciclib. 607, ii. *f>it.*
Lenax Uerggr. 686, n. 713.
Umax Cli.'tpm. 437, n. 401.
tenax Reut. 574, *a.* 5«8.
*lunebro£a Boott 629, it. 644. (688, Gt2).
t.'iii'llii Hair, fid, 7fi4.
ncnclla Schkuhr -223, n. 182. (17, 112. 15*. 220, 23B Fig. 86, 226, ISO).
vai', 3. miser• i-i.iinli.t24, n. 182.
tenella ThuilJ. 131, *n.* 80.
tenern Dew. iO6, a 167.
tenera Olney 205, n. 1fi7.
f. erectuOlney205,n.1G7, var. suborecta Otney 309, ti. 169.
teneiciuiit ttarr et ippel 573, n. 566.
Tenorii KIIDIII B70, a. 560.
teni;iculaU Muehlenb. 713, II. 734; 714, *a.* 754.
rai. iliinr Boott 729.
var. restrain Pursli 71:), n. 754.
Lcntaculata X lurjda Bailey 729.
•tenuillor;i Walilcnl). 224, n. 183.;83i2(«23Kig.36,22fi).
var. y. arrhynclm fPrarich.) KOkentli. 324, u. 183.
var. rf[1]. macilenta (Fries) 0. P.Lang 22G, n. isa.
var. ,£ ueluceu Kukenlh. 334, n. *iHB.*
tenuidora x triepenoa Fernatri 226.
tenuifoli;i Poir. 7fi3.
•iciiiiifuriiiisNr v.-illuetVaniol 571, 11.50*. (M0).
f. paupera Kufcentlt. 57<, u. 5«i.
tenulroslrisOlni - 1s7.11.iji.
tcnuis J. F. Gmfi], 765.
tenuis flosl 541, n. 519.
tenuis Nees SS<, n. 549.
tenuide Sui%e 595, n. .t9S.
teuui.-i ereclior Brittoa •(Brown 593, n. 596.
*tcnuiHetaFrancli.r)38,,n. 54 5. (535).
tenttisplca itoock, 320, n. 388.
tenuitptca Stoad.6H, n, 60*.
*tcnuissiina llootl 473, n. 439. (459).
var. *y* Duvnliann [Fruach. et Sav.) Kiikiuth. 47«, n. 439. (475).
var. *fl.* sikokiann. (Francli. et Sav,) Kiikcnth. 473, n. *8J.
•tOresBoolt848r n. 313. (345, 355, n. 3i.
*toreticatilis K. kfueU. 177, n. 187. (175, 178 Fig, B9).
tereliusculaC. B.Clarke 177, n. 186.
1•Ti-lMi-rul•! Good. 175, 1 77, n. 436. (9).
var. crassior Harltn. 177, I). <3li.
,1 Elirliarliunar. sitnjilicior Sanio -t77, n. 136.
ir*r. t....testa ftiohter i;t5, n. 85.
var, ramo.sa Boott 177, *a.* i 86.
tornaria Boolt 363, n. 339.
*tern«riaFoi»t.£ B8», *a, :tss.* (3.-.S, 388 FJg, 59).
vnr. ->. ffracilis Cbaseman 9W, o. 339.
var. (J. minor Boolt 389, n. ;!39.
f. 3. nisrescens Kukenth. 3(59, n. 3:tO.
f. 1. pallidn CheGsomaD 369, n. :tag.
par, /. jiallidii Choestinan 369, ri. 339.
taroaria Haitudiaustn 3fi9, *n.* 338.
Icrliana (JJnff.; Ileer 763.
*lealacc;t Solani fi87, n. 71 6. (682, 68 8 Fig. 418).
letimicu Heictib. 511, n. 48*.
letanica Roch, 684, n. 650.
*Ii-tunica Sellki»hr 514, n.484. [508, 54 2 Pig. 84).
var. Canbyi Porter 54 5, n. 154.
f. C-Lnbvr Ported Cftkanth. 515,'n. 484.
var. Carteri Porter 515, n. 484.
vur. *ri.* M ea di i (Dew.) Bai luv 515, n. 484.
i. Woodii (Dew.) Bail 514, n. *Hi.
iRtanica Scliwoin. el Ton*. 520, a. 49).
trtrastachya Sciicele 306, n. 167.
fOtl.'i stachya fr..iin-riner IB I.
(.•lNislicljftBoeck.734.ii.7ti7.
lexensis L. II. Bailey t5», n. 114.
Tiaxtori Hiq. B49, n. 315.
thocatn Booti tt»4, a. *1%i,*
thenmtrum Phil. 196, n. 134.
Thompsoni Franch. 143. u. 95.
Thiim.sonii IlnnLl 1i:. *n.* 9J. (US).
TI....isoni Petrie 1(0, a. Oo.
• rhoaaraa Carmichael 950, n. 685. (647).
TtumbergiiStend.94S,a.l?8.
var.;'. plfttycarpa Pranch. et Sav. :M3, n. S7».
var. •). ijuinquonerrM Franch. et Sav. :H3. H. *i* 78.
T1IUIIJ.II Dew. C99, n. 734.
Lhuringiaca Wilkl. H7, 0, I7«.
Tbwaite«ii Banco - ifl, n.Tsi.
thyniflora Boott 280, n. 8*0.
tibetica Booc!;. 3H>, n. »*P.
•tibetica French. B96, B. 888. (62S).
var. ,f. ITMIKn-KnU^iiTh. •128, n. i3S. (627 Fig. f 06).
Timiniaiia P. .lun^e 37i.
toczensis Sitnonkai TH.
lokioSnsia Boeck.620, a. 884.
*Tolmiei Bouli ill. n. 37:>. (,10).
vur, angustfi Bailey 3i:t.
var. il'. invisa (Bailej Eftkentli. '.If. O. 375.
var. y. leptosaccUS '(C. If. Ctar!te) KükeOth. 444, n. 373.
var. •). oigiilla iBootl) Kiikonlli. 444, II. B7».
var. subsessilib L. H. Bailey 303, n. 9S0.

tomenlosa C. A. Meyer 437, **n. 408.**
*Lomentosa L. 434, n. 400. (345 Fig. 69, 419, 439, 436, 748, 7B1}.
var. *ft.* dccatvescens Kukonth. **488,** i). **400.**
.. olataSchur 436, o, 400.
I. **I. globifera Sohur** m;, n. 400.
M.graeilisO.F.l D. 400.
b. gracillima Schur 436, n. 400.
f. 3.Griisiiianiii;nia(Rabnntiorslj O, F. Lang 436, **n, 400.**
ft. **Gripletii** Boeck. 437, n. 4o:i.
var. ;•. **Ledeb.** *I'.M>,* n. 400.
ll-, ;'. lucaiiii Terracciano 436, ii. 400.
f, 4. luxnriosa Waiabeckw 486, it. ion.
f, 7. nigrosefins K&kenili. 436, n. 400.
t ::. Nordmannii (Kcrner) K, BJebter 188, n. 400.
B. paUida Waisbeckcr **. n, 400.**
I oriientosu Light f. 7*7, n.783.
tonkinanahj Franch. *ini,*
torfacea J. F. GmeL 720, **n,** 7G2.
Torreyana Dew. SS7, n. 587.
*TorreyiTuckenn.434, n. 397. [429, 4*0 Fig. r.gj.
•torta Boott 3 M:, n. 910. 148, 347 Fig. B4, SS9,
Touranginiana Bor. **S32,** n. B80.
ToHTleUfiltlotetTourli byanlba Domar 468, n.
*tracbycarpa Chessamai 108. 149.
tr«shycarp6BLmk446,n
trachycj jtia Griseb. 151, a. **lot).** "
*traiziscana Fr. Schnaidl 218, n. 178, (314).
Irangsilvanica Bchur n. 428.
transversa BooU 614,». BI'J. ***vat.*** *1.* tlissuci.tl.i I i •• ul'Sav. iJIV n. **649.**
transver i, D. trappiatarum n. 304.
TOP. obtegwu 842, n. 304,
['i-.niivi'tl.Ti.iti.t **Komai** 477, M.440,
Traversii Kirk fi9U.
trevcrica Bau :
tr mgulaife Bocck. <48, n, 108.
*tribulo **dra** Wahtcnb. 201, n. ^61. (81, **198,** 900 *i.'i-,* **yar.** *y.* It.-))tp]i **(Otnej L,** H. Builuy *tot,* n. 161.
var. crisiala Bailey 199, ii. 159.
.vur. cristalu Ml.....un 307, ii. 167.
:. iv.iiicu Bailey iOI, n. *15*9.
vur. /j. Uirbata \- H. Bai-. 808, ii. 1
tricarinata UTGQU BI Vaoiol **I, n. 881.**
tm, n. 881
•triocphala Bocck. **189,** n.«5, **(281**
•tricopa Micbx W9, a »»8. **(4B0 Fig.** 68, 584).
var. hirsute Bailej 484, n. 393.
rti nth. **431,** D. 393.
var. jS. Smilliii **Balky 481, i). 398.**
i « • **I** •
trichocarpa Muahlenb. 7.>4, n. 7
trichocarpa var. aristata Bailey 788, a. *">9t.*
r. Dowej 784, ii. 79S.
fU, maxima Klkonth. n. 78
var.orlhoBtachj • Efidci nth. 751, n. •
var. lurbintu i Dow, 751, n.
*lri(!hodoB Steud. 99, u. 43. **[108 Fig.** i i • v;ir. latoriflora Phtl.) Kuilh. 99, D, 41) major KQkeuth, 99, b. '' IS.
iricbopoda Frandi. 537, *o.* ,n.
Irichoalylcs Franch. i*t S;u. 680, n. 631.
•tricoloi *-'^ "• 406. 138).
iricwtata **I-Yi.** • *Mi.* II. **880,**
Lricostata Wt.....878
ra: 173<
»lriflda Cav. 7,u. n. 76i 2)t 730, 7112 **Pi** I
,,ii'. Frajnchetii P, turti 554, D, S40.
niiid.i Franch. 854, n
irifiorfl W1d. **544,** n. 664.
trigou, \il SSft, n. 698.
•trinervia Degl. :'i *• <•. H , |7. 806, :nu i **317).**
,,, (j; [uv;i Lange n. »«.
trinervis Nees 765.
Lripartita **All.** 188, n. 143.
•triqaetra BooU 489, it. 457. **[488).**
Iriijiiclrilblia **Bocck,** 71, a, t.
*hi-i» i-itni **Dew. 288,** [L, 186. **123,** *U*
trisperma • tenniflort iiuid no.
Irispwruliila Boeck. 38';. n. 340.
•iristachyaThunb. 474 ,n (*«i).
var. *1.* |»i<-illiformis [It Kflkoath. **178,** n. 4ss.
:, • Boi •!.. 8)9, n
•triitteha Spruce 57 N, n. 572.
tiiSHt Juuka 308, O. 559.
var. *t,* laxicii BOIBB. 543, il. 531.
v.tr Sti **ad.** 370, ii. **BSD** mi-, *i.* Tares. &«0, n
Lnmcata Boecb 59 I, D,
truncata *Ft* ozl US U. 379,
lruncaligluma C li . 473, Franch, •9+ n
•lub'Tcul.'ta Liebm. ,n8, n. :t:•.
\ ir, *i.* Bhroabergiaaa K.ik.nlii. **408, 870.**
hih. 1
tuberssa Degl, i55, n. 305.
*TuckermanEi D«w, 7ii, n. 781. :'. **II**
var. cyiiudrica Dew. 71*1,*
lumida Boibchm. **818,** n. **187.**
MuiiiKl.t **BooU** 815, 1..
lumldiearpa Anders*. 874, 11. 70 + .
•luniin.'ii^i- **Komarov** 369, n,
•turbtoata Llebm. 4*8, n. 411.
iui-
U I Hi
TurcsaninowiBDa Moln 600, n. '
i Beaun pairoi ll^veilli „i Vaniot 755, n.
turfocea Kit isi. n. l*<.
Lurfoia Frias **vai**
t m - , • B D(747.
*turgescens Torr. 7 17, u. TTiT. II
lurgidula Bailey 818, u. 378.
.....tOIliCO II- .• I **458,** IL
lurrita C. B.CIB D.3S1.

•TweedianaNet's 7*5, n. 78*. **(741).**
tyropftaea Iformanek 438, n. .:.>".
typhina SHchx. 7ir.. **n. 7 ⁄ ⁄'.**
lyphfnoides Schwein. *is* **5, n.** 756.
typhoidoa Bury (154, U. 081.
•udii Muvim. 1&a, n, ?H.(1<H}.
var. luiJiiiensis Fr. Schmull 11)2, **108,** 11.49.
lldflMtl Kukrulli. 7J7, li, 768,
uilensis Mninsli. 755, n. 793.
OechtriteianaK.Bjchter7(K.
uetlteca Bitter M1, *a.* **702.**
unii Boock. 92, n. 29.
iili^itiosa L. 7fl
uligtaose Sitter i:tr>, u. 85.
ulti'a Bailey 422, n. 31
umbellata Boon (S3, u. 420.
""umbollntn Sclikulir 452, ". 420. 118, 440, 4*6,
vnr. *j.* **I>i.viro3tris if noli 4BS, i). 420.**
var. *y,* **dcpressa Ktikenth. 453, n. iiii.**
vur. (I. globosa (Booll] KOkenth. 453, ii. *io. (18).
i'. Umsa Fermilil 43a, a. 420.
ear. vicina Dow. (88, a, 4*0.
•**umLrosit Ho i -iG«, n, 428.**
(18, 4(9, 46M«7 Fig. 71,-
var. ;'. <itscalvata ilausm. (88, B. 128.
r. *t,* **diandrosta^hya Wais-**brckirr 468, n- 488.
r. ;i. gracilis Itulits 468, n. -,'as.
mr. j. Huotiana \Uoias.) Kiikcnlli. 408, n. 428.
f. 4. longepeduneulato Torges 46K, «. 438.
suhsp. snhyiicnsis Lessing 'ifiH, ii. *its.*
var.,S. slolonil'eraKukcnll). Ids, n. *it it.*
I. f. suliiiitugrii KukxuMi. Win, n. 4S8.
umbrosB Kw'h 464, n. 437.
***imclfolia Cheeseman 085, a. 711. [688 .**
var. |3. libcra KukenlU, 085, n. 7H.
uncinatu L. f. 6i, 7fl3.
umehmla Bchkuhr 34,. 763.
b. liarnata SwarlK S4.
andoilfoniuG Hncrk. 40.
....ilnoldes BoolL 4G, 7C8;
Underwoodil Brittop 700, n. 734.
uaduluLa Ktin/c i:ti, n. 396.
uniiexualii c. 13. Clarke * H, n. 97.
*Urb(Uiii **Boeck.** 075, n, 705. (659).
II role-pis Fraud). 367,1). 387; 4(5, li. **H77.**
HIustachys Franvli. 401, n. 360.
•ursina Dow, *li,* n. «. (71 Fig. 16, 7R).
urugu«n«i BiieckM 49,ii.t 03. (U8j.
var. aiiguslaia Kukmlli. **)('J. D. 103.**
var. ,;J, pseudo-echinala (Boeck.) Kukenlli. 148, n. 103.
Urvillci Broiiffn. 788, n. 775.
ussiiricnsis Kumai'ov 500, II. 47).
usta Franeh. 8i», a, 287.
usti L. II. Builuy *lit,* **n. 70.**
usttilntii Bidilt 554, n. 930,
Ugtulata C. B. Clarko 554, D. 3SB.
attulala u.iiiienlj. 5i>a, sr.a. n. 539; 354, 'i. 539.
,•(. .IIrLIJILia 11Cge] 551, II. 538.
vur. (I. coriopbora Regol 551, n. 538.
vdr. *y.* **maerogyna Etegd 56u,n. 547; 400, n.»5».**
\.ii-. ^. major Boeck. ::54, n. SIS.
var. *p,* **pallidaMeiiish. 5S4, II. 589.**
Var. *1.* **'I'revir. 554, ti.539.**
o.Lypica Regel .I58,n..'i39.
utriculata Boeck.7H,n.764.
utficnJata Booti 7*4, D.762. (19, 7i9).
var. gtobosa Olnoy 722, n. 7>J2.
I. minor Booti 723, n. 762.
utriculaU Meinsh. 78fl,i
vucillaiui Dreji'r HG2, n. a SO.
•**vacillttns Solaiul. fi'J4,n.7S8.** (693).
vadllans Steud. 780, n. 770.
<, acaa Boeclc 866, n. 215; 28S, S83, n. 245.
vagans Tli. Holm 465.
vagina In Boott W8, n. 482.
vaginalaTauscli 5H, ti. *iai.*
••-. altocaulia Dftw. 513, n. 482.
VaWfi Boias. 36fl, a. 340.
Vahlii Bebkubr 884, n. 340.
valdmana 1'liil. 668, a, 698.
valirluNoes 266, n.JU; 279, n. 33G. .
rallosiaca Suter 541, n. rii9.
vallssola Dew. i*i4.
•**vallls polchrae I'hil. 100,** *u.* **45. (8»).**
"vallis-rosulto K. Schum.647, n. 669. (61S, 767).
i. *ft.* **puipureaKBkenth. 647, n. 569.**
Vanheurckii van Hcuirk ui Muoll, Arg. 443.
Vajtioii 1,i\,'ill,- **644,** n. 6G2.
i.in Vlcckjj Scllw(;in. 527, n. 500.
vririn **Boot!** t5o", ii. 416,
varia **Dew.** 450, **n.** 416.
varia Host 568, **a** 3.19.
•varia **Mnohlunb.** 449, n. 415 (449).
var. arizonica Bailey 445, n. **411.**
f. 4. auslralis L. H. Bailey 44B, II. 415.
i. 3. **coforata Baitey** 44D$_T$ *O,* 41 Ti.
f. 2. distiii i: I & Howe 449, n. 415.
var. minor Bocck. 449, n. M5.
var. minor Bootl 447, n. *14; 450, n. 416.
var. (. uovao-au^iae lr*ein.) **Kfikenlh.449,** II. **415.**
var. pedicellalit Dew. 449, **n. H6.**
variabilis L, II. liailey 341, n. 271.
var. SCJaphila Hoim ,'tH, a. 271.
var. elatior Bailey lit, n. 271.
variegata• **L&m. 568, n. 550.**
variet **aSchoi Ii .t ..n.;na.**
Vasoyi Dew. 725, n, 7G5.
trentoso C. B. Clarke 69:t.
i en6icosa Curl. 044, D. 6G4.
vrniricusa Francli. 7S5, n. 705.
•**venusla D<>w. 597, n. 597. (BB2).**
var. j», Bootl. 597. n. 59fl.
var. *y,* **Booit 697, n. 597.**
var. ftlabra BaQcv 597, a. B97.
,9. minor Uoiick. 697,Ti..'-
var. *fl.* **ubliia (Stead.) Kiikenth. 597,** *u,* **597.**
Mtiusiiik Tli. Holm 412.
vcrecunda Th. Holm '*54.
verna Chaix i»;4, 4S5, n.427,
vw. **cacspitifarmie** Wais-**becker 488,** *a.* **447.**
A minor Beck 464, n, (S7.
verna *y.* Lam. 116, **n.** 379.
irerna Schkuhr 4,7, n. 423.
verna ~*v* **umbi** o **479.**
vernacul**B**).. H, Kailey *19,* 115, II. 62.
\ ermcosa Ell, 7*3, n, 768.
versic**ilor 1** him or I. 768.
vert**[cillalfl Boott 888, n**
ver**lictHata Zoll ol** Mm-. 346, II. 530.

*vesca •. I!, Clupku iii.n. 30. (90).
vesica fia Bong. M6, n. 70S.
vesii-tiriiL Pr. Bchmidl 726, n. i 15.
*vesicaria L. 725, n. 706. (11, 26, 27, S»7, 7!'F. Tit I m . ^ i . 7S8, 736. 748, 751 ''
WII-. .7. ajpigono *Writ* 727, n. . 765.
t. • aurec. • l,.in-j-- 726, i». 70S.
v,n-. /*, lin.,11 ; Jl>, B 765.
I', i brachystachys Lindob, *it'* n. 765.
II. br«u chystachys Ue chip. 726. n. 765.
α. calcif• • itiin l.•11 ~l.i11.
726, n. 763,
var. 5. colorata (B 726, n. 765.
KOkentfi
•r. *y.* eotU| 765. BP.) Dew. 738, D. . 727, 15. Lndonw
ii. , I
f. i. dtohroa Blylt 728, n. 7fi5. 726,
v;ir. di&Leoti Farnald sp. distenta Fries 724, aub. 7
r. • elatior Anderss. 726, 755.
i. *i* • globosa [01n«y] Kii- kenth. 727, 765.
v;ir. glohosa Olni j 7S7, r. a. grorillimii KD kenth. 727. n. 7(53.
var. Grahamii (Boott) KGke. . . . . i '•• n 765.
: . iex.• -lii-II.l II' schedé 7*«, i>. *J0%.*
,*1.* inalpin Laestad. 723, n. ••
pi. involute Bftb. 729.
vur. jeyumi Pornali 726, n . :•
subsp. lacustris Th. Fries 734, n. 764.
var. •• anceolata Olney 726, Ii, 7i!5.
var. latifnlia IilvD 725, n. • fiS,
var. n. luxd Tr.-iuK. 7d8, β. L. 723.
var. α. i• II. Ttii. n. 762.
var. β. n. 769.
var. γ. • i eera J3», i n. 770.
var. δ. major Boott 726, 11. 71 15.
van J. monUe Tudtann. Boi eck. 726, n. 765.
r. rnooslroMi >: ailey 726, II. S•55.

liir. ;-. JI;> eifica (Bai.*>' KiiL nili. . ••), n. 765.
var. pamirica O. i sdtschenko 728, n. 763.
r s. pemltrin Blytl 726, n. . 765.
\< r. β. physocarpa (Presl) Kuki-nili, 728, n. 765.
β. plumbea Wahlenb. 735, n. 7•,II,
f. *I.* ;•olystachya Blytl 728, •. 715.
<nti>j' puJtn ajidenu, 727, 11. • 765.
f, 2. pungens (Bailey) KIIkn nth. 727, n. 765.
var. Raeana Fernald 719, u. ...
var.;' roflexa Mi i nsh. 720, n. 701.
. i. r. robus I.i SORdci 725, II. 765.
var. rostrataeformis Wais- l....ker Tin.
sllli>|i BlUCtttillS I.. 727, n. 765. (; i ii.
γ. subal |uiii Lai 727, n. . 765.
v;n'. *i-* I'1'"istachya Kükenth. 726, n. 766.
f. 1. llmU osa Kükenth. 72!.. •n. 763.
vesicaria Lightf. 720, n, 768.
vesic LriaTIni nb. 736, n.771.
vesicaria Boott 726, n. 765. v. .
vesicaria × 761. niilbrmia Kolita
vesic × irta Aschers. 7• ;ifi,i I
× rta Gobi 760.
veaicarin hi
vesicarin x titrta w tana.
vesicaria × Iesiocarpa Asc hi ps. el • Graebn. ?C1.
vesicata i kükent• . ••>5,n.7«:t.
vesicata Meinsh. 726, n. 765.
vesiciformis Peterm. 758.
*vesiculosa Boott 283, n. 246. (266, i s), *t%k* Fig. 43).
var. β. conges• i Kiikenth. 283, n. 246.
i. pattidn Kit kenth. 283, II. 246.
\;n. β. paniculata C. II. Clarke 283, n. 246.
*vestita Will.I . I I, B. 77K. (742).
f. Kennedyi Feriiiihl 7*4, n. 778.
vicaria I,, If. Bailey 148, n. i 02.
*vicinalis I.....I 28, n. 392. (42 I
victorialis ledS 548.
M,[,I;. II.....
VitThttppcii Beck i:t7.
ii. IV. (Embryophyta siphonoj;aina| 4».

vikingensis C. B. Clarke 663, 604.
Villarsii Schkuhr 115, n. 62.
*vfl]osn BooU 641, n. 663. (625).
var. β. latisquamea (Koinai ov) Kukenth. 641, n. 663.
var. Wrightii Franch. et Sav. 641, n. 663.
villosa Franch. et Sav. *7li, II. I 39.
vilJosa Stokpji 7 n, n, 704.
Vilmorinj Mottol 27, 689, n. ?
rim iensis Hausskn. 757.
virens Lam. 156.
\.pr. HIM I.I.-t Iv SclIUlta 163, n. 120.
I), gucstpli alica Garcke 163, n. 120.
<•. I airaei Garcke 160, n. H8.
vireii- TIlUill 319, n. .!H«.
virens × remota Focke 247.
virescens Boott 432, n. 395.
virescens Muehlenb. 432, II. 595. (429, 597, 598).
vur. *ft* cosli.'a (Schwein.) Dew. 432, n. 395.
/?, i rioleti Gay 437, n. iea
virescens × arctata Femaid 757.
virgata Miq. 282, 283, n. 245.
virgata Soland. i :i, a. i:in.
β. abbreviata Boeck. 178, II. ! 38.
β. secta Hook. Hl. 1,'-. II. I 38.
virginiana Smith 329, IJ 288.
J', rlulr gata Boeck. 330, II. ! 88.
virginica Steud. 329, n. 288.
viridis Boeck. 409, n. 371; 409, n. :i7i.
virid lit ii. . . . k i.;\, ji 702.
•vii'jilis Jungli. SRO, it 536, [5, 2).
γ. longibrac Leulu S|..mil i 156.
ft. nun.. -1 i.i Spoiinci I 56.
viridis Petrie 141, n. 92.
virldi la Franch. et Sav. 539, n. ?.is.
unihil.i Mich*. 87*, n 704. 9).
viri luln 8cln vein. Torr. et Hook. 437, n. 393.
vllilis vur. <'• II..... 219, n. 180.
va• . _;. Booll ISO, i). 180.
I). Rpicults lutAscenti branneis Fries 219, n. 180.
.i spiculis virescentibus Fries 220, n. 180.
Ii. gj\\•fiin-.i Ucinsh. 220, n. 180.

I'itreo Th. Holm 14G, r^ l no. VoUcansii K. Schtun. .VJ:I, n. 592.

vnt istaviensis Figert B7», •vulcani Uochst 604, a.

t', Doresiano llwlH. Kflkentli. i»Q4, n i 0

,1 minor BoolL 804, a, •

vulgarie t: n. Clarke p. tt

wig aris Franch. et Sav. :n;t. ji. 173.

vulgaris Fries 313,:H5,31fi, 847, n. 274.

v:u-, alpina Hootl iflf, D. 864; niKi, n. S<;<;.

var. angustifolia \. itlvU 346, n. :7(.

;\ anlucensii Kdkenth. B06, II. 867.

v.ic. ul ra •'eterr,i 84B, II. *tlh.*

var. boIhU k. HicliL. 371.

\iir. Bructori 'i. I[1]. Hi 345, ii. a?*.

«. commuoJs Ueinsli. 34 3, n. r,

•. distracts C B. Clarke ItOi, n. 266.

var. clatlorTh Holm 346, n. 17*.

ft, i

;-, i>i.ti!

;ustifolia Kttkenlh. 846, n. 874.

var. !•];)Nor fiiiltvnr. angusti folia *t* subovalis Kneueker 347, n 1

;-. olotior S, jnncftlln Kufcent.Ji.

I [or i • latifolin Kfikenth. 346, II. *tii.*

vav. elylroide I'oott 373, *i.* humilior Mftlj n. 874.

var. hydropbila *Th* Holm 81ii, n *7*.

V.M. liyperboron BoottSDS, n. 3(14: :i7i.

var. inlric itfl Bootl SUB, n. 374.

Mil,.]., jancnllo Mei ;H7, n. a74.

p. juncellu olni'.v :tus. n. S70.

var. Innnopbila Th, HtJlm 3• 1, ti. 874.

rar. lipocarpn Tli. Uolm HIS. a -270.

vill. *f.* nigatensis Fra:.... et Sav. ga, n, i

'• poly gii in.) Reicbb, 84 4j a 274.

var. pseudohyparborea Sagorski 374.

•*i.* ipu1111i i kuki'itlli. 3<S, n. 275.

VI!:. rigida l'.lilt *A\fi,* li 274.

ft. sabulosa Mcinsli. 8*3, II. /74.

var. tennis Bartro. 840, n. *74.

cap, lens Booll 3<o, n. 874.

^ ir. LrlcOBtaU) Boott. aai, n. ami.

V.II turfosa itnoti 375.

faris Koroarov ;t!S. n. 294.

• ins Maxim. :s.•• vulpiua Carey 171, *a.* t^s.

'vdpina L. ioa n, I 156, 161 :. B35).

f. &. aiistala Kit. Agchers. 17U, II. 427.

f. 4. bracteala G. F. W. Meyer 17II, ii. *iti.*

var. *tf.* eompacUi Volon. 170, n. *ti.*

var. f. cmsahiervia [Schw KDkenth. (74, n. 127.

(t. ilons; livalsfl Cela k. (70, II. 137.

i. :t elongate And) ii. ;

f.i.Internipl 170, II. 127.

r, 7. *iw*\ iueculu Sanii, 470, II. *Ml.*

-:. Lam. 8i8 Ollfl 171. n, 197.

Ion gibracteata Beck 170, ii i

r. 1. miuor Petcrffl- 170, n. 137.

f, ii. uemorosti •'• obent.] Koch (70, II. 1*7.

(i, polliflior Metofhau •. II. *U l.*

•/. nwootifloi i7o, II. 1*7.

var. Stribnyi Vi-ri. 17i>. D. i

vfir. *fi.* snln ontigaa Kfi- Itenib. •! vu, D. \i~.

,I. tcnuiur Ledeb. 170, II. 127.

t(, voJgjtrifl iii'litk. 1UB, n. !

var, I, Wabienib. ies, i,. i

ralpinaefonntB Tucl U7, II. i

vuIpiiuLi^ *V.. R,* Clarkt- n. 74.

•vulpinarJs Nees H7, D i :

•. [Ustifolla KIJIM IIMI. H7. ii. 84,

vulpjaottjea Bonll 1 !fl,n.1(W.

vulplnoid *mi.* it. 1

-'VII>|IIII<I|[!.-;L Midix. 147, n. *U>d.* [47,

f. annecions Bickootl i u. i

I. costala 1.. II. li.iiloy US, n. i'

var. *,I.* Drummondii (iOir< It. USj li. Ifl

var. plat fcarpa(Itoej 1 • n. 1 II :.

vnr. ,f. setacea 'li«w.i Kttkentl). t«8, o. 10

i if, .1 triangular] KakenLh, I4S, n. Hi.

ktlki-nlli. US, n. 1

var. *y.* xan 1 ...carpa (Beckmil) RtUseoUi. «*s, n. 102,

vulpinoidca Torr. n. 48i.

lenbergiaii

*Wahlenbcr#wia BooU 11 B. M0. i

V:LI *ft. y. z.* 276, n. ISP.

var. A hirtisaccus C. B. Clarke ikr 876, II. *it*

var. i'[1]. Bchimperi Bi i8n, ii. i

Walilcnl >.. 11. Clarki

Wfcll'i ensis Boott 632, n. 647.

wabuenau C \ M II. (147.

var. Bougardi Pranch et Sav. ttlM, 031, n. Hi7.

var. robuffta Pronch. el Sav. H3S, n

*wjik:Hipu I'lilno 1167, n H

*\\ Valkeri Arn. 546, n. 531, (542).

var. *ft.* torrita (C.B.Clarke) IMII.I-KII, :.:.:. Q. 531.

VV'oUJchiano Bocck. 745, n. *IH-i.*

*WaQtehionA Presc. ?4tt, n. 7S8. 171

i. glabrescen* Kuki-nili. 749, n. 758.

var. i Mi] itbei [From Kill.. n- 788.

WaUtchiano SprOQg, 1ii:t. *a.* 11M.

Walteriana Britton cl Brown 756, n. 789.

W.ilhTi;iiL) L, Mi:ailey 749, n. 7B9.

var. brevis H .-SO, n. ,89.

*Warlmrgiin Mi. *r,rA.* n. 553. (559).

Wardiano Leveille et Va<<»-\ ',.M. II. (30.

Vfttnningii Tb. Holm ;iu-, l).

Wishinglontana Uov. 301, II.

Will-. . . . . l;,,..it 604, j.

Wotaoni oih, II. 770.

Walsooinna Sleud S39, a 488.

Wazmanni Schr ink 572, **11. BG6,**

Welwitschii Boiss. 657 **.. n.** 682.

*WIiili].'vi iiinrv **581,** i'. 578. **157. .**

WichuraelBoockJ

Wi liii.uia **BooU 818,11. *5*.**

*Wightiana Nees 287, n. 251. (286).

var. y. **poraJtpnats C. D** Clarke) Kill..nl li. ***8S, n. 1**

***VW,* *- t-** panda **C. I!.** Clarke Kuken **n •**

Will • dii C. B Clarke n , • 7.

Will esii Olney 266, n. 335.

' Willdeno wii Schkuhr 643, **II, •.'.'.**

Willdcm wii var. Muehlenb. 643, n. 665.

Williamsii Britton 591.

*wilnica Meinsh. 325, n. **283.**

\\ immcii Btftud. *'-m,* n.880.

**w ink< tin « J • - • - **

\\ Inkleri Lan

: \\ ,,.I,..!,..M.in ii C. B. **C34rkO** 544, n. 326. (542).

Witl ii -

Wolteri **R, Urofl 758.**

Woodii Dew, i i • n. 484.

Wormsk i-.l.lii. . . . . f|l: rnem. 84, n. 45.

W., rmskjoldii Drejer 81, n. 43. **Wrighlii Dew. 517, n** 487.

*Wrightii Franch. (439, 444 Fig.

var. *ß.* lanceata **!ui!.i.-nlli.** 445, n. **(P8.**

xalapen **iisK. . . . .h 157, ni Hi** 467, n. 125.

ouithd.Ui.ttra Fi^ncli, 415, n. **177.**

xanthocarpa Bick DC)] 1*8^ 448, n. 502.

swlhueuriw Degl. 67 **'',,,,** xanthophysa **Wtthtenb. ,85.** n. 753.

var. *y.* **ID.....r \iev. 705.** n. ***Hi.***

n. 742.

xerantica L. H. Bailey **MB,** p. 166.

xerocarpa L. H. Wrigh **I S30,** ii. 288.

xp Ilium Coi 656, n. 656, (624).

Y.i l n. ,

iBoSi Bo aoensis Fr.....

***yosenutana L, n Baili ii. 7.**

yukononsis Briir•

***y«n Jl, li. t,or,,** n. 644, (604, 605).

Zahnii Kneucker 221.

Zeyberi C. B. Clarke 32, 765.

Zollikoferi Lackowitz **BOO.**

Zollingeri Km

Caa-ox Ruppiui I M. Careyanae Tuckerm. 522. (12, 19, S9.li.

Caricandra C. B. Clarke 251. (26).

Careeae Nees 1.

Caricimia C. B. Clarke 26, **(18.**

Caricina St. Lag. 68. (22, **M l. app**

Li V- oidea St. Lag. 429.

canescens St. Lag. 247.

compacta St. Lag. 168.

.iit'i MI i gl. l.i-: 186,

cypcroldco St. Lik-. 191.

ticho M. i ag. 435.

visa St. Lag. 425.

elongata St. Lag. 235.

foetida :.:.:..:.. M 5.

iiici. rva St. Lag. ! IS.

ruli rostyla St. Lag. **tti.**

l.... ticalis St. Lag. 431.

JIIIIIi'MUl SI. I Lag. 454.

ovalis St. Lag. 2 **10.**

paniculata St. Lag. **184.**

paradoxa St. Lag. **ISO,**

remota St. Lag. **188.**

stellulata St. Lag.

teretiuscula St. Lag. 475.

Caricinae Steud. 1.

I aricinea • Kunth 1.

Caricinella Cariot 68.

Caricinella St. Lag. 68. 22 laevis St. Lag. 78.

microglochin St. Lag. **i 09.**

pauciflora St. Lag. 1 i ft.

puli< aris St. **I -*tv.* t 67,**

nig. stris St. Lag. **Sli.**

I ura St. Lag. 77.

Caricoideae (subfam.) 2, 4, 5, 7, 8, 9, 21, **24, *t*~,.**

Conchrocarpa • 'i'li. Holm I 29, 508.

Cephalostachyae Th. Fr. **'im \1 i.**

Chaetospora tenella **i ltii|.j 11 II.**

Clilon nthae Th. Holm 484.

Chlo rostachyae Meinsh. 576, **.SH.**

Ghordoii • izeae Fries 119, 432.

Chordorrhizeae Pax 144.

Circinatae Meinshausen 12, 69, 96.

Cubrusia dui 24.

Cobresia Pers. 23.

Cobreata w.n.t 7, to. *li. r* 53, n. 2. (5, 6, 24, 25, 27, 40, 186, 238).

*angusta C. B. Clarke 41, **n. ci.** (39).

*Bellardii (All.) Degland. 37, n. 5, (5, • I ig. 3, 9 Fig. 5, **10** 23, 34, 37 Fig. 8, 763, 764, 765).

biparllla Dalla Torre 45, II. i'.'

brunnescens Boeck. 36, n. 3.

*cap Hilull. |I. .(!.•. C lf. **Clari** 36, n. 3. (10, 23, 34). var. *γ.* filifolia (Carex) Kükenth.

i;ir *β.* tibetica (Maxim.) Kükenth. 36, n. 3.

caricina Boiss. 46, n. **10.**

•caricino W.tl.l 1 ,. a. (9. **10** 34, 37 Fig. 8, 44, 763, 764, 765).

*cercostachys Franch.) C. B. Clarke 43, n. 46, (39, 43, **t).** I 7, 764).

*Clarkeana Kükenth. 48, n. 26, (24, 33, 45).

*curticeps (Clarke) **JMli.i (ill** 47, n. 22. (***A.* 5f4,** 764).

•curvaiH [B. . . . . KG kenth. 48, n. 27. (24, 45, 49 Fig. 12, 764).

*curvirostris C. B. Clarke 47, n. 24, 24, 44.

cyperina W **IM. SO.**

*Duthiei C. B. Clarke **18, n.** 6, (34).

elachycarpa Fern **ii** . . . . **H.II.I Boock** • 6, n. 3.

filicina C. B. Clarke 24, 41, **ii. I** 1.

filifolia Meinsh. 34, ii. 9.

Uliformis !'• ewey 38, n. 5.

*flexiglumis C. B. Clarke 43, n. 15. (39).

*follosa C. li. i larki 4S II i *i* fragilis C. B. Clarkti B0, n 28. (24, 33, 45).

globularis Dew. 50, 85.

gracilis Meinsh. 36, n. 3.

*graminifolia C. li **CIJIH** e 44, n. 18. (39).

(too keri Boeck. 45, n. 14.

Ml.... eri C. B. Clarke 41, n 12. (39, 44 Fig. 9).

var. *ß.* dioica Clarke **43,** n. 44.

|iv;IIni..|. gis Boeck. 50, 129, n. 69.

lagopina Wahlenb **i. 45.**

*lasa Nees **47, n. 3(1** (24, 45, 48 Fig. . .).

*macran;ha Boeck. 50, n. 29.

macrolepis Msinsh. 36, n. 3,
myosuroidea Fiori at l\iolelti '38. il. 3.
*cepulensi KtiJcentb. 40. n. 10. ,39, *H* Fig. It. 7(54).
rar.jS. dachista Clt. Clarke Kfikantb. 4)i, i). m.
vax.j'.vaginoaa [C.B.Clarke Kukenth. 40, n. 10.
*xtilens C H. Clarke 3(, n. i. 35 Fig, 7).
paniculate Meinsh. 16, a. 20.
pursica Kukenth. a1 IJorn- mull. 4fi. ti. *it).*
••|'i,iimi Kak.ntli, 4a. ti. 8. (39, 41 Fig. 9j.
''i'ruuii C, li. Clarke 43, *n.* 17. 39.
pecudolasa C. B. Clarke 47, ii. 23.
•pygtnaoaC. 1!. Clarke 39,n. 7,
*robiuta M i vnil. B6, i!. *i.* 35 Pig. 7 .
vajr./f.Sargentiane llmnsl.j Kukenth. 84, n. 4.
*HijyIeuna Nees. Boeck. 45, ii. 1«. i i, 44).
. . Kukenth. 46, *n,* 30.
\ iir. *y.* kokanica II Rukonth, ii;. a. in.
vin[1]. i)[1]. | milieu la Ui [Kogel] KukenLh. <6, n. 30.
Surgeatiana Hem si. 3*;, n. 4.
*si;liot;noitlcs *[C* A. Hey.) -te«J.«,n.S. <0,34,704].
I. II.IIKI Kukenth. 3(J, n. 2,
seirpi&a Boeck. B6, n, 3.
-soirjjiiia Homem. 50, 79.
scirpina Willd. 17, 11. S.
culmls Buuck. H, n. *H.* I, 3U, 41 Fig. •
sitiirioii Turcz. 3B, n.
itnensis Kiikenlli. 4 7. n. »3. ;*4, 783 .
. It. Clarke 45, n. *to.*
Roylcana C, fi. CJarke 46, n. 29.
Uca M.iMin. B6, n,
Boeck. 4S. n. 1*. [39, 40, *hi* Fig. <0, 764, 7i;
v,u-.).foticwa C B.Clarke; KM I*.
*iin.-iii.ii'i Clarke 4«, ll. 'ii
vagtnnsa f* B, ' larko 40, n. *u*\
•vidoa li'>"H KGkeiith, in. it. (39. 785).
•it;rs. 493.
Comp ositae C. B. I larke 44.

curvulua BeufiL <si;.
Curricolles Ktikenth. 532, 338.
Curvalae Pas 18ft.
i lurvulae Tuckerm. i s:i. ;i i, 12, 112. 118, 119),
Cypedtea lalior A. Br. 7<;3.
tcrtiarius I'ng, 703,
Cyperoideae Lang 184.
roideae l';i\ 187.
i uckenn. 190.
Cyperoides Toarn, *it,* U7. 293.
Cyrtostomoe Fries 13, an, 293.
Dactylostachyae Drejer 4S0.
Davallianafl Pa
>• bfles Carey 377, 591.
Decorae Kfikenili. r.ii. ,582;.
Dicksoniti onlarcticti
Digilnlei Carey 522.
Digitttlinae Moinshiuisen 4S0.
Digitatae Fries 480. IS, 4 7, 18, 2H, 294).
tschers. el (jruobn
Dioicae *L.* H. Bailey 13.
Dioicae Tuckermai'
• riles 0. F. Lang (i37.
Distichae Christ 132.
Divisae Christ 11,13, 111,119, US.
Dontostomae Fries *ii,* 27} 2«5.
Dornera lli--uir. 104.
ina Heuff. 104.
hinatae Lang 82S,
1 Echinoehlaesae Th. Bolm usi. (12, 20, S<, 196.'.
Echinocbloe&e Tuckerm. 2*J0.
Echinostachyae Urejer G93.
EliU mU), fi45, (12, 19,
Eleocbaria tufaerosajBchult. 765.
Elongatnc Kuk. a I (12, IS. 19, M?, *m* .
\ Elong&tae Tuckerm. S22,
1 aut 3-i.
BlyBn Behrad. 22, 33, 3y.
Bellardi Hartm. 45.
Bellardi K. R
tllifolia Derate, 23. 36.
' apillifolia Benderaon SO, 130.
'•liHiinn Moil, el Kocli 43.
fllifolia Turrx, 36.
liiifiirmis StentL S8.
hum 4ft.
kokanir-a Rcgel 46.
I Kutitli I
!«•• v,.ii 35,
ocnoidea C. A. M
- I....noidoa Hendi
38,
36.
-8.
Sljj< iilv. 3G.
aocarpa Knr, el ^'r. 45.
[« 11•• 1.11 -
S3, !*, *th,*

mtbae Th. Holm 85.
Elyneae Neeu \.
lenn.SSS. H, *ii,* 25. 36, 68, *Hi,* Jg'i, 186, 75G, 762).
Eucarer-Cyrtostomae 12.
Donlostumac 12.
Eucobreaio C. I!. Clarke 43, 35, *3>t,* 44.
Eu-Digilala(fK&kenlli. 484.(480).
Eu-H tilli.4G1. 459 .
Eu-Uncinia Kukenth, as, ;;i.
Euvigoea C. B. Clarko 896, •
Etten iue Fries H*r*7.
Fecundae KGkentii. -iui. ii,
Ferrugineae BaBi) 591,
I FefrugmefteTuckerm.559. B
Pmcinae C. Ii. Marke 273.
Fliitoliae L. II. Boilc> 73, 81.
Filifollac <• M5.
Km, bristylis ferruginea Vahl 764
Firroiculmea Kitkcnlh, 93. S9
Fl&vae Tuckerm. *ft'M.*
!li\ih :- i'lickorin. 5'*;.
Bailey i ty.
Foetidac Tuckerm. *iH.* 13,
Ftu-siiulae Branch. 83*. 297, 325 .
Frifpdac Fries 53). ;H, 12, 17, 18, 25. 186, 293.
hit Wulf. 33.
caricoides Wulf. .
Poirena puboscena Kuulli 765.
Fnlij
FulFellae Christ C22.
Fatreliae Fries 657, H79.
Genoraichia MculF. 23, G7. fiv
obtusata HiiufT. 87.
Cenuinoe Tit. Holm 398.
KQkenUi, 236. [*S, 1
(.ilnucac Aschere. 415, SOS.
438.
Glotneratae Nyman Hi.
Glunilflorae B<.
Tuckcrin J7 .
Kukenth. 272.
GraUatoriae Kakenth. 88. H,
• I ' M !.;'
32.
Uranulaiv >IB-
Granularea ('.)•'. F/ang 488.
Mali'rianae Aschers. et Graebn. 459, 480.
LloleOI rni. il i.
Hcleon nth 114
IL....., 1 - B •
24, 35, *itt,*
.•in >rostris C. B. 1 :iarks 47.

Ecklonii BontK. 3i.
•. C.B • larke 41.
Hm keri C. B. Clarke ;i.
laxa B: nth. 47.
linearis Bonlh. (0.
Mi>.i'l'iiuia BiTilh, 30.
pygmaea C. H. Clarke 39.
retiruluris Bonth. 41.
Slckmtmnitina Benth. HO,
Thunbergii Bentk. 33.
trinervis C. B. Clarke •«, (3.
tfcinicarex [Benth. i'. B. • 'arke (sect. 2•'>, 24, 34, 38.
llftiiK'.iin'iiim Bait). 108.
Henuscaposne < B i lurliuflgs.
Kerporrhizaa 0. F. Lang 118. (Hj.
HolcrfKs! Fries 293. {25, 93).
Heterostachyae C• P. Lad/; M1.
Ilirtuo Tuckora. 742. [<S, 18, S9S.
Higpidqluc Kftkuatli. JS1. .701).
II-olarrhenae Doell |3J|.
HomnlosfaMiys sinensis Boeck. 289.
Bomostachyao *Print* m. (25).
llomosl•chyae O. F. Lang 68.
Homoatachyn e-Laxae Pax is*, [lord eiformes Aschers. et Graebn. 679.
Mil:- iiles Aschers. et Graebner 4 0.
Uymenocblat-nae Drejer Stt. (11, IS, IS *i* (I 9(1 25, 29•, 429).
tlyptirrho&ae Fries 24, S3, *Hi.*
Flyparrbenjw Pea 128 IS», *Hi.*
Japonicae Kükenth. 252. (12.
Id. KUCU phac 0. I- Lang ^an. Incurvae Kikenthaj 1 is. (12, 444).
ln«dicae Tuckerm.*S60. 13, IS, 159.
Indocare\ K.-iill. 151. *M,* ti,17, 30. 84, 25, 26, 68).
liillu!.!.• Kill. . . . h.ys. *U.* IS 69).
tnlcnnodJad .N> man I I 2.
Invnrsae Kiiki'ntli. tS7. *a* 12, 442).
Jouvella E. Bonnet 293.
[soli pis heterolepis Sicod. Si.
Isole pis varies ata Steud. 82.
Juncirortnea B oeck. 82. (11, 12, 39).
Iwashit 1 • *il.*
Kobresia *mild.* 33.
elachycarpa Fernald 238.
Kobria St. Lag. 33.
Lacustres Carey V:i0.
Lagopinae Anderss. 2! g.
Lam prochlaenae Irejer4i >.
Lanuginosae Carey 7ii.
Lasiocarpae Fries 7?2.
Laxae Pax 111, 260.
Laxiflorae KMI.III SIC. 522.
Laxiflorao Tuckerm. 578.
Legi iniiit: Koc!) 293. [36.
Leiui onastes Reichb. 296.
Lejochlaenae Th. Holm sat, 497, 512.
Lepurinan Fries 4SK rut. SB, 141.
Leptocepbolae L II. l!;uk>y 89, 96.
Leptostachyae 0. I'l. Lang 576,
Leucoi ,phalae I'll. Boha 94. (11, IS, 69).
Leucoglochio Heuff. *-2i, 61, r<&,* 108.
pauciflorus Heuff. 1 io.
Ltmnonuslca Pax 296.
J.iinijnoiiaaLe^ Aschers. et Graebn. 296.
Lmusag Tuckorm, *r,V'.* Mi, 17. 294).
Loliaceae Nyman :J2S.
LongebracteaUtfl Pas 111, 257.
Longespicatae Kü tenth, *li.* (H, 12, 69).
Longirostres Kükenth. 604. i77).
Lujiulu ae Tuckerm. 705.
UaorocephaJae KflkenLU. 186. IS, '12).
Macrostylae Kükenth. 10G, (95).
Mapania sylvatica Fursh 94.
Hari3cus Jacquiuii KunUi 90.
Maritimae Lang 357,.
Matducbia Beu& *it,* 67, 08, 75. laevis BeuK 78.
scabra MeiitT, 77.
\\> ximae Aschers. 423. (12,294).
Uelanantbae I rejer IBS.
Microi arpao Tb. ll.ilm 576.
HCcrocorp ae Kükenth. 423.
Microcepbaia« Tli. Holm 14, U9.
Microrrhyncliiio Drejor iso.
Ml no 87.
Mitra-fao KOkenth, isg. is, 18, 294).
Monastes Nyman ill.
Monostachyae Pri< 16, 68, 93.
Kontanae Friw (". 18, 'IB, iB4, 428, 438, 458.
Uontaoae Tackerm. 11,12, i6, 429, 455.
Mucronatae Nyman 533.
Mueh1enhorg!ana«Tuck«rHi.t52, 11, fS, 19, MS, n;5;.
Multi Qorac Bailey 119.
Hutliflorai KoBth *It,* is. 11 (. 444.
dae Kükenth. 254. (12, 252).
Muric&tae l'n 152, 165.
Nardinae Kükenth. 69, US.
Neilre Ichia Kotufe ii. •7.
umbrosa Eotule I 64.
Neurochlaena• 'Kb. Hold W, 71, 112, 181.
Nigrae Lang 382.
Nitidae O. F. Lang 455, 499.
Odontostomae Vscliera. 295.
Oliganthae O. F. Lin- r,2i.
Oligocarpae Carey 516.
Ornithopodtte 0. P, Lung *80.
Grthora rates Kodi Ids.
Orllt ostachyae O. F. Lang 293, Ovalca Kuutli ini. 11, i••. \i, 13, 19, 112, 128).
Pacbyatylac KukuMtlj. 428. (12 29* .
Pallesi ,is, SOB,
Paludosae Pries 73*. M,48 tii,
I'anitL'uij Tuckerm. SOS. [11, as,
Paniculatao Kunlli 174. [12,17
Paniculiflorae Tucker in. 108. [991.
Pendulinae Frie* 4t^>, '.28, 802. 576.
Petraeae C'. F. Lang i2,«9,8.'p 88.
Phaenocarpae i h. Hi.[in 17^, Phleoideae Meinsh. 142.
Pliyllostacliyaa I. n. Bailoy 12, 95.
I'liyllosLicliyue Tackerm. 642. (295).
PJ)y!|n,l trl,\- Torr. 22, 67, 642.
Physiglochis Neck. 22, 67.
Physocarpae Drejer (17, 18, 296).
Physocephalae Tl. Holm 11, 12, 96, 715.
Physocephalae Bailey 94, 96.
Pbysodeae Chrfsi '18.
Physodeae Meinsbatiacn 11,111, US.
Physodes Chric
Pietae KfikcntL. ga. H. 13, G9;.
Pilosae Ascherson et Graebn. 622.
I'lajiL;)gineae Carey 522.
Platyai idrae C. B. Clarke 51.
Platyandrae Pa» si.
Podogyn leTh. II"! 535, 532).
I'.il tachyae L.H.Bailey 12, 101.
Polystachya8 Tuckcnn. 257. (252).
Polystachyae * Brevispicae&ar- ke 260.
Polystachyae ** Longisp icae C. B. Clarke 837.
Polytrichoideae Tuckcnn. eg.
Praecoces Christ 458.
I'rui longae Kükenth. 345. (297).
Prim ocarex Kükenth. 68. (7, 11, 12, 24, 26, 485, !39, 762).
Proli.i ae Fries :*05.
Propriae C. B. Clarke 26, 292.
Pseudocarex C.B.Clarke 23,168.
Pseudocarex Kükenthal 66.(51).
Pseudocarex Miq. 22, 67.
plantaginea Miq. 523.
Pseudocobresia C. B. Clarke 50. (23. 25, 34).
Pseudo-cyperae Tuckerm. 693. (12, 296).
Pseudo-Cyperi O. F. Lang 612.

Pseudo-•Cyperus Christ 693.
Psilocarpae fefikenth. 89. (12, 20, 69).
Psilostachyae O. F. Lang .76.
Psy llouhura (Ehrh.) Schur 11. 67.
I'syllophor* Beuit 67, 58, 10G.
capitata Sc'mr 70.
Davalliand Schur 77.
a.an trogj na S« Imr 77.
ilioie;t Scbur 7M.
pain ifiora Sc bur HO,
jililiruris Schur 107.
pvt enaica Sc tiur ioi.
vu [giu i- ILuJI. < 07.
PsyHopno rae Lois 1. tf>. us.
Pterocarpae Holm 191.
Pubesccotca KQki enth. 577. (576).
Pulic&ros 0. !•' i Lang 69, 75.
Pulii ares Pax 72.
I'II[1] cares T ickcrm. 104, 106.
Radicales Kükenfli. <80.
Ra •!i\ Citrlcis S7.
Rartio i:. It. Clarke loo.
Remotae Aschers. iiti.
Reversae Aschers. 693.
Ill izoma Caricis ,'7.
Rhotnboidalra KQkenLhtU 622. (12, is. M. . •5, 458).
Rlutichopliorae TU. H olm 703.
Hi.. uchosporoideae Pax i i i\.
Rigidae Fries 296, 299.
Rigidae 1., 11. Bail ey 382.
Rostrales Meinsh. 693.
Itu) estres Pax ''4, *08.
RupcBLi es Tucker Hi. 35.
Salinae Fries 357.
Salriiaerormcs Kfikenlli. 378, (370).
Scabrellae Küke nth, iU (12, 252).
Scaposae Küker itb. 16f, 285.
Scariosae Carey 742.
Schellhammeria Moe itch *90, (12, 22, 67, 111).
capitata Moench 194.
Schellhammeria (Moench)
Kunlli M 1, 112, 190.
Schiedeanae Kükenth. 255. (12, 252).
Si'luuiniviliiiimii Nees 28, n. 60. (1, l•. B, :. io, 22, 23, 24, 25, 27, 184, 738).
*Bu< liyiwrin C. B. Clarke 31, n. 3. (10, 24, 28, 764).
Burkei C. B. Clarke 30, IK ».
capense Nees 2•, n. 1. (10, 23, 30).
caricinu n Kiikciill 33, 50.
Clarkean urn KQkcnlli, 9 3, 48.
Dregeanum E irntli SO n. 2.
*Ecklonii Nees 32, n. 6. (10, 28, 29 Fig. 6, 765).
var. d. unisexuale Küke 'Hi. 33, n. 6. (764).
*Kunthianum Kükenth. H, n. 4. (10, 24, 28, 67, 764, 765).
*lanceuni i . 1 litmh. KOI enth. 28, n. 1. !4, !9 Pig 6, 764, 765).
l.uihvi^ii EKichal. 80, n ^
Meycrianutn KuuUb *8, 30, ii.).
rfliam Boock. so, n. S.
*rufum Nees 30, n. 2. :0,i3, 24, :S. 20 Fig 6).
vttr..-?. Dregeanum Kuiilli. Kiikenlh, 30, n. 2.
vttr. ;•. pondoCnio 'Kü- kcnlli, S(, i. 2.
.-•n l>in irjMi.iriiun Kuitll) 30. n. i.
•spnrteuni Wuhlenb. R&- ntb. 3«. n. 5. I''. i4, !*)ir B7, 7<;4, 765).
vat.y. Lehmannianum Kb- kenih, = prs ec.
var. y. Lehmannianum Nees Kill-- i th. 32, n. 5. (29 Fig. 6, 67, 764, 765).
var. ii tiiitijifiianiiui (Boeck.) CukenUi. 32, n. 5. (765).
Thui bergii Nees 23, 31, n. 5; 32, 33, n. 6.
f. elongata Boeck. 32, n. 6.
:choenus Thunb. 28.
laaceus Tbunfa. 30.
mar ginatus Kunze 83.
Jri•'oic is smith 15.
sp. apu •i Smitb •3.
Scirpinae Tuckerm. 81. (12, Mi 7i.
Scirpoideae Pax 8, 21, 72, 81, 96, 765.
Scir pus Bellardi Wohli i b. 38.
.....i.....m i'ers. 765.
Cuii ingii B• rk. 83.
SI'lli: subterraneus Boeck. 7(H.
sp. apud Wahlenb. ;t3.
Scitae tfikenth. Ho. (4*, <7, 294).
Sclcri,' flagellum Swartz 764.
hid ella Swartz 764.
laevis Retz. 764.
latifolia Swartz 764.
min garitifera Willd 764.
mil is Berg. 765,
poaeformis Retz. 764.
reticularis Michx. 764.
subulata 765.
tenuis 765.
Si Illi... Raf. 22, 67.
Secalinae O. F. Lang 679. (12, 296).
Seticulmes Kükenth. 90. (29).
Shortianae L. H. Bailey 423.
Siccatae Carey 132. (111, 128).
Simplices C. B. Clarke 34.
Sphaeridiophorae Drejer 438.
Spicatae Lang 11 'J
Spiculosa Fries 357.
Spirostachyae Iiiv';.r WS7. It. 1i. 17. |5, 295).
Squarrosae Carey 74 0.
Steihrialao Knnlh SIS.
Si, lu latae Meinsh. (54.
Stenandra C. B. Clark: :;G.
Stenandrae Pax 10, 25, :,t. Sfi.
Stenocarpae Th. Holm .'iS4.
Stenorhynchae rii iiiiidi iG'i. (12, 10, Hi, • 42).
Strumentitiae C. 1 1 Clarke 261.
SI' gosae Fries •76,
Subcaespitosae Küker illi. S74. 37OJ.
Si In anescentes Küker-Ii. 24fi. (239).
Subdioicae K'ikunLlr. S».
Subfoetid ftcKOkenUwlii 42. (239).
>i bj aniculatae K iKiulli. 143. (239).
>l 1.! emotae Kükenth. 243. ««).
Siili[1] ulgares Küker>tli. 370.
Supinae Meinshausen 1SS.
Sychnocephalae Th., Holm 190.
Sylvaticae Tuckerm. >76.
TcnlaculalaoTuckoiin.710.70S-.
T uuiflorae KiinUi 222. (12, *'• is, H 2.
Tomento iae II, p. i ane 428, 438, 458.
Trachychlaenae Bailcx 742.
Trachychlaenae Drejer 415. 294).
TI.I, hychlaenae T:. III'IIII i 29.
Trasus S. F. Gray 67. (22, 25).
ampullaceus S. F. Gray 75 fi.
atratus S. F. Gray 3 118.
bim rvis i S. F. Gray it''>(.
capiltaria 8. 1 F. Gray 590.
chtoi ostachyos S. F. Gray 695.
clandestinus S. F. Gray 494.
depauperatus 8. F. 1 Gray 641.
digitittus ^. I''. Gn y 496.
.li-i uu S i F. Gray 663.
erectus S. F. Gray 568.
extensus S. F. Gray 667.
111?! ormis S. F. Gray 747.
flavus S. F. Gray ^;74.
UIIM s S. F. Gray 665.
glaucus S. F. Gray 416.
hirtus S. F. Gray 750.
Hostianus S. F. Gray 665.
laevigatus S. F. Gray 655.
limosus S. F. Gray 504.
Oederi S. F. Gray 673.
pallescens S. F. Gray 432.
paludosus S. F. Gray 734.
|tan ceus S. F. Gray 5 m.
pauciflorus S. F. Gray 110.
pendulus S. F. Gray 424.
].|!u liferus S. F. Gray 450.
praecox S. F. Gray)6f.
rariflorus S. F. Gray 502.
riparius S. F. Gray 735.
strigosus S. F. Gray 584.
sylvaticus S. F. Gray 606.
tomentosus S. F. Gray 435.
ustulatus S. F. Gray 553.

vesicarius S. F. Gray 7[illegible]
chocarpae I h. Muli[illegible] 20, 74*.
lepis Nees 33.
Royleana Nees 45.
[illegible] 11.11. rn. (22).
lima Hal 67. (22).
quetrae Carey 577.
ticoides Griff. 33, 46.
oidae kill-, nlli • 311. (12, 18, 20, 295).
nidae Meinsh. 730.
gidulae Kukenll 261.
, ll..11. 87 (22, 68).
iiiin i Pers. 50, n. 62. (3, 6, 7, 23, 24, 27, io, 2i. as,
alopec[illegible]oides Colenso 62, n. :uri
[illegible] Nees 54, n. 2.
[illegible] Pers. 40 [illegible] 62,
strata I • ,V •
II. 45.
[illegible] R. Br. 62, n. [illegible]
Banksii Boott 63, n. 17.
[illegible] 58, n. 7.
bracteata Colenso 62, n. [illegible]
[illegible] Phil. 58, n. 7.
brevicaulis Thou 52, n. [illegible] (10, 11, 51).
var. grac[illegible] 52, n. 1.
var. γ. [illegible] Kükenth. 52, n. 1.
var. macloviana (Gaudich.) C. B. Clar[illegible] (52 Fig. 13, 764).
[illegible]ntana (Phil.) Kükenth. 52.
;,r* 51, ii.
l. iii" β. rigida (Boeck.) n. i. 52, n. 1.
[illegible]tior Hemsl. 52.
Kftkontb,
v n
n. 1
o. i.
breviseta Torr. 67, 85.
*caespitosa Colenso 61, n. (57).
var. δ. Boo ii 6fl, n 12
var. γ. I;....i t.[1] n. 1[illegible]
var. β. minor Kükenth. 61, n. 13.
capillaris Colenso 63,
Cheesemanniana Boeck. 64, n. 19.
chlorostachya Phil. 55, ii. *.
Clarkei Petrie 65, n. 20.
*compacta R. Br. 65, n. 20. (10, 11, 58, 60, 106, 764).
var. γ. Clarkei (Petrie) Kükenth. 65, n. 20.
var. β. divaricata (Boott) Hook. fil. 65, n. 20. (60, n. !1.
var. δ. elongata C. B. Clarke 65, n. 20.
β. nervosa C. B. Clarke 65, n. 20. (64, n. 19).
var. [illegible] C. [illegible] arke 65.
γ. viridis C. B. Clarke 60, ii. II
^.4ptn;<uriii A. (lii h 8i. a 15.
Cumingii Nees 56, 1.
cylindrica Franch. 5[illegible]!, ii. 1.
debilior F. Miit'll, (.. . n. 17.
>|. la Costa Steud. 52, n. 1.
digyna Huchsl. 06, "4.
distans Boott 6[illegible]; II. 10.
iitslidi;i I Colenso 62, n. "<>.
divii [illegible]ricata Boott 65, n. 20.
*Douglasii Boott 54, n. 2. (10. 51, 52, n. 1).
*ermacea (Cav.) Pers. 56, n. 6. (52, 59 Fig. 14, 764).
β. angustat II kuki'lllli 56, n. 6.
var. β. longifolia (Ku nil C. B. Clarke 56, n. (I.
europaea Gay 6[illegible], , 101),
fernandesiana Nees 54, n. 2.
ferruginea Boott 62, n. 15.
filifolia Nees 58, 67, 85.
*filiformis Boott 66, n. 23. (61, 64, n. 19).
*fusco-vaginata Kükenth. 60, n. 11. (57).
Galeottii liimll !l<, n. 3.
gracilis C. B. Clarke 52, n. 1.
gracilis Dumont D'Urv. 65, n. 21.
gracilis Thou. 52, n. 1; 54.
β. gracilis C. B. Clarke 52, n. 1.
*hamata (Swartz) Urb. 54, n. 3. (10, 51, 7[illegible]64, 765).
f. .n[illegible]gustifolia Kükenth. 54, n. 3.
\.n β. mexicana (Steud.) Kükenlli, B*, u. 3.
Hookeri Boott 63, n. 17.
horizontalis Colenso 61, n. 13.
jamaicensis Liebm. 54, n. 3.
jamaicensis Pers. 54, n. 3.
*Kingii Boott 66, n. Fig. 4, 10).
lasiocarpa Steud. 55, n. 4.
laxi l1ni"i Pi't! [illegible]e 63, n. ll.
Lechleriana Kurtz 58, n. 8.
*Lechleriana Steud. 58, n. 8. (10, 57, 60).
var. β. triquetra Kükenth. 58, n. 8.
Lehmanni Nees 32, 67.
leptostachya Phil. 55, n. 4.
*leptostachya Raoul 62, n. 16. (53 Fig. 13, 57).
var. β. distans (Boott) Hook. f. 63, n. IB.
Lin'lleyana Kunth 62, ". lr>
loliacea Phil. 55, n. 4.
longearistata Steud. 56, n. 6.
longifolia Desv. 55, n. 4.
liH! [illegible]gifolia Kunth 56, n. 6.
longispica Boeck. 55, n. 4.
longispica Franch. 55, n. 4.
macloviana Gaudich. 52, n. 1; 54.
γ. cylindrica (Franch.) Rtt-Kenth. 52, n. 1.
var. δ. Douglasii Kükenth. 54, n. 2.
*macrolepis Decne. 58, n. 9. ,1U. II 57, 59 Fig. 14).
var. β. elegans Kükenth. 60, n. 9.
*macrophylla Steud. 58, n. 7. (57).
macrostachya Desv. 56, n. 5.
macrotricha Franch. 56, n. 6.
mexicana Steud. 54, n. 3.
microglochin Spreng. 67, 109.
montana Phil. 52, n. I-
Montteana PI[illegible]il. 55, n. 4.
Hoi[illegible]leyana Boeck. 65, n. 20.
•mollifarw Nees 55, n. 5. (52).
[illegible]acrostachya (Desv.) C. B. Clarke 56, n. 5.
mil!'[illegible]ifolia Boeck. 54, n. 3.
*Negeri Kükenth. 60, a. 40. (57).
nepalen[illegible]is Nees 40, ••?.
,„,[,.[illegible]sa Boo i tii, n. 19: 6."i, n. 20.
nigra Colenso 62, n. 15.
obtusata Colenso 67.
*pedicellata Kükenth. 6[illegible]:.i.,t[r]. (57).
phalaroides Boott 58, n. 7.
phalaroides Nees 67, 482.
Phtlippii Uohi[illegible]nack. 56, "• 8-
phleoides C. A. Mey. 54, n. 3.
*phleoides (Cav.) Pers. 54, n. 4. (53 Fig. 13, 55, 765).
var. brachytricha Spegazz. 55, n. 4.
var. β. clavata C. B. Cl trkr 55, a. 4.
var. Krausei Kükenth. 55, n. 4.
1. [illegible]aticarpa Kükenth. 52, n.).
var. ε. longispica (Boeck. i:. i; Clarke 55, n. 4.
var. γ. nux-nigra C. B. Clarke 55, n. 4.
var. δ. trichocarpa (C. A. Mey.) C. B. Clarke 55, n. 4.
phyl[illegible]lostachya Nees 67, 92.
poi\n[illegible]eura Colenso 62, n. 15.
*purpurata Petrie 60, n. 12. (57, 59 Fig. 14).
var. fusco-vaginata Cheeseman 60, n. 11.
vn.i β. robusta Petrie 61, n. 12.
var. γ. subcaespitosa Kukenth. 61, n. 12.
rigida Boeck. 52, n. 1.
rigida Petrie 64, n. 18.