

Opegr. (1856) pag. 34, Tab. II, Fig. 6. — *Opegrapha calcarea* Fw. in Linnaea vol. XXII (1849), pag. 356; Rabh., Lich. exsicc. Nr. 221.

Thallus KHO —, Ca Cl₂O₂ —. Sporae 18—20 μ longae et 5·5—6 μ latae.

Insel Pelagosa grande, an Kalkfelsen (Ginzberger). Wurde hier bereits von Rabenhorst gesammelt und in seinen Exsiccaten vertheilt.

(Fortsitzung folgt.)

Neue Gräser.

Beschrieben von E. Hackel (St. Pölten).

118. *Chusquea Pittieri* Hack.

Culmus erectus, farctus, glaberrimus, internodiis diametro circ. 6—8 mm, ad nodos ramosissimus. Rami floriferi in singulo nodo 30—60, graciles, 6—12 cm lg., glaberrimi, basi vaginis 3—4 aphyllis, brevibus, sursum sensim longioribus vestiti, superne folia evoluta 1—3, raro nullum ferentes. Vaginae glaberrimae. Ligula interior brevis, truncata, glaberrima, exterior marginiformis. Laminæ e basi rotundata v. angustata lanceolato-lineares, sensim acuminatae, brevissime petiolatae, 5—7 cm lg., 6—10 mm lt., rigidulae, glabrae, utrinque pallide virides, margine scabrae, subtus nervo medio parum prominulo sebro, lateralibusque primariis binis, secundariis 6^{mis}, omnibus tenuibus, haud prominentibus percursas, sine venulis transversis. Panícula linearis, subsimplex, fere spiciformis, contracta, 4—6 cm lg., rhachi glabra, ramulis brevissimis, appressis, glaberrimis, inferioribus 4—6-spiculatis, superioribus 2—3-spiculatis, spiculis dense fasciculatis, subterminalibus brevissime pedicellatis. Spiculae oblongo-lanceolatae, 10—12 mm lg., pallide virides v. brunneo-variegatae, glabrae, rhachillæ internodiis obsoletis. Gluma I minuta (vix 0·5 mm lg.), II. 1 mm lg., rotundato-truncatae, enerves; III. et IV. inter se subaequales, 4·5—5 mm lg., ovato-lanceolatae, mucronato-acuminatae, membranaceo-chartaceae, 7—9-nerves; gluma fertilis late lanceolata, acutiuscula, apiculata, chartacea, scaberula, nervis 11—13 valde prominentibus percursa. Palea glumam sub-superans, 7-nervis, obtuse bidentata. Lodiculae 3, ovales, fimbriatae, 2 mm lg. Antherae 7 mm lg. Ovarium glabrum.

Costarica: Cuesta de los Arrepentados, 1400 m. s. m. leg. Pittier (nr. 2249).

Noinen vernae. „Caña brava“.

Gehört zu jener Gruppe von Arten, welche durch die fast verkümmerten untersten Hüllspelzen ausgezeichnet ist, die sich nicht bloß durch die geringe Grösse, sondern auch durch ihre sehr breite, stumpfe Form und den Mangel an Nerven von den darüberstehenden (3. u. 4.) Hüllspelzen unterscheiden. Am nächsten steht unsere neue Art der *Ch. anelytroides* Rupr.; in den Blättern und

Stengeln findet sich kaum ein erheblicher Unterschied, wohl aber in den Rispen und Aehrchen. Erstere sind bei *Ch. anelytroides* viel stärker zusammengesetzt; die unteren Primäräste derselben sind $\frac{3}{4}$ so lang als die Rispe, abstehend und weiter verzweigt, auch die Secundärzweige tragen noch 2—3 Aehrchen; dabei sind die Achse und die Verzweigungen fein flaumhaarig. Dagegen besitzt *Ch. Pittieri* eine sehr schmale Rispe mit kurzen, anliegenden Primärzweigen, die nur wenige, einblütige Secundärzweige tragen; alle Achsen sind kahl. In den Aehrchen von *Ch. anelytroides* finden wir eine Deckspelze der fruchtbaren Blüte, die allmählich in eine Stachelspitze zulauft und nur 7, nicht 11—13 Nerven hat. Ueberhaupt ist das Aehrchen von *Pittieri* mehr länglich, kurz gespitzt, das von *anelytroides* ziemlich allmählich. Beide gehören zu den grossblütigen Arten, mit 10—12 mm langen Aehrchen, wodurch sie sich von mehreren sonst verwandten Arten, z. B. von *Ch. serrulata* Pilger (mit 5 mm langen Aehrchen) unterscheiden.

119. *Chusquea quitensts* Hack.

Culmi graciles, ramos fasciculatos valde inaequales foliatos apice floriferos agentes. Rami longiores ad 70 cm longi, graciles, glaberrimi, polyphylli. Vaginae teretes, arctae, glabrae, ore nudae. Ligula interna brevis, rotundata, chartacea, externa brevissima, chartacea, glabra. Laminae basi sensim angustatae, sine petiolo distinetio, linear-lanceolatae, longe acutatae, ad 18 cm lg., 2·5 cm lt, in ramulis brevibus multo minores, chartaceae, glaberrimae, supra virides, subtus glaucae, tenuinerves, nervis primariis utrinque 5—6, secundariis 7^{ns}, nervulis transversis hand crebris parum conspicuis, immo in foliis minoribus obsoletis. Panicula elongato-oblonga, densa, patula, ad 22 cm lg., 4 cm lt, rhachi ramisque rigidis, angulatis, minute puberulis, his solitariis fere a basi ramulosis, ramulis multispiculatis, spiculis subglomerato-fasciculatis, subterminalibus brevissime pedicellatis. Spiculae lanceolatae, acutae, 7 mm lg., glaberrimae, virides et leviter rufescentes. Gluma I millimetro brevior, ovalis, obtusa, 1-nervis; II. 1·5 mm lg., ovata, obtusa, 1-nervis; III. 3 mm lg., ovato-lanceolata, mucronata, 3-nervis; IV. 4 mm lg., ovato-lanceolata, mucronulata, 5-nervis; gluma fertilis lanceolata, mucronulata, 7-nervis, nervis omnium glumarum parum prominulis. Palea glumam aequans, lanceolata, bimucronulata, 6-nervis, glaberrima. Lodiculae 2, lanceolato-ovatae, parvae, apice ciliatae. Antherae 4 mm lg. Ovarium glabrum.

Ecuador: In silvis subandinis montis Pichincha ad 3000 m. s. m. leg. Sodiro. Auch bei dieser Art sind die beiden untersten Hüllspelzen sehr kurz und stumpf. Sie ist zunächst verwandt mit *Ch. scandens* Kunth., doch ist diese weit zarter, hat sehr rauhe Stengelglieder, weit kleinere (höchstens 12 cm lange, 1·5 cm breite) Blätter, deren äussere Ligula häutig und karz gewimpert ist. Die höchstens 8 cm lange, lockere Rispe hat sehr stark spreizende (fast rechtwinklig abstehende) Äste, die Aehrchen messen meist nur 4 mm, und die Spelzen haben stark vorspringende Nerven.

120. *Chusquea Tonduzii* Hack.

Suffruticosa, rhizomate repente, in culmum sensim abeunte. Culmus suberectus, circ. 30—50 cm altus, diam. 0·5 cm, glaberrimus, ex omnibus nodis ramos dense verticillatos partim breves foliiferos tantum, partim ad 30 cm longos panicula terminatos procreans. Rami basi squamis pluribus vestiti, folia evoluta 3—4 terentes: vaginæ arctæ, altero margine crispato-ciliatae, ore fimbriolatae, ceterum glaberrimæ. Ligulæ lanceolatae, acutiusculæ, 5—10 mm longæ, membranaceæ, tenuinerves, inferne dense ciliatae. Laminae lanceolato-lineares, longe tenuiterque acuminatae, subsessiles, in basin attenuatae, 10—15 cm lg., 10—12 mm lt., glabrae, margine seabrae, chartaceæ, subitus glaucescentes et seaberulæ, supra virides laevesque, nervis primariis utrinque 3—4, secundariis 4^{as} parum prominulis, venulis transversis (anastomosibus) crebris subitus valde prominentibus. Panicula terminalis, anguste oblonga, ad 12 cm lg., laxiuscula, rhachi ramisque pubescentibus, his 2—3^{as} brevibus patulis, longioribus laxe ramulosis, ramulis paucifloris, spiculis subconfertis, subterminalibus breviter v. brevissime pedicellatis. Spiculae lanceolatae, acutæ, circ. 7 mm lg., brunneæ, glaberrimæ. Gluma I. minuta (vix 0·4 mm lg.), obtusissima, II. 0·8 mm lg., late ovata, obtusa, enervis; III. 2—3 mm lg. (spiculae tertiam partem aequans), ovato-lanceolata, mucronata, 3-nervis; IV. 3·5 mm lg. (dimidiam spiculam aequans), ovata, mucrone crassiusculo pungente, 5-nervis, gluma fertilis lanceolata, 6·5 mm lg., mucrone crassiusculo pungente, 7-nervis. Pales glumam paullo superans, lanceolata, breviter bimucronulata, convoluta, 6-nervis. Lodiculae parvae. Antheræ 3·5 mm lg.

Costarica: in summo monte ignivomi Poas ad 2644 m. s. m. leg. Tonduz (Pittier nr. 10755).

Diese neue Art ist wohl das erste aus Amerika bekannt gewordene Beispiel einer ganz niedrigen halbstrauchigen, fast krautigen Bambuse, wie deren in den letzten Jahren nicht wenige aus dem Congo-Gebiete bekannt geworden sind. In der Gattung *Chusquea* steht sie durch diesen Wuchs ziemlich vereinzelt da: nur die aus noch grösserer Seehöhe (4600 m) stammende *Ch. aristata* Munro hat einen ähnlichen Wuchs, ist aber mannshoch. In der Struktur der Aehrchen ist unsere Art jedoch nicht mit der eben genannten, sondern mit *Ch. anelytroides* Rupr. verwandt, in den Blättern weicht sie aber von ihr gänzlich ab, u. zw. nicht allein durch die Quer-Anastomosen der Blattnerven, sondern besonders durch die ausserordentlich lange, schmale, von Nerven durchzogene Ligula, die allein schon unsere Art von allen Verwandten unterscheidet.

121. *Chusquea discolor* Hack.

Culmi graciles (scandentes?), internodiis circ. 20 cm lg. 2—3 mm diametro, vaginis emortuis scabris induti, fareti, glaberrimi, ad nodos ramosi, ramis fasciculatis 6—10^{as} patentibus basi

arcuatis, gracillimis, ad 18 cm longis, omnibus polyphyllis atque panicula terminatis, basi squamulatis. Vaginae se invicem tegentes, laxiusculae, dorso superne carinatae, altero margine superne crispato-ciliatae, ore breviter fimbriatae, ceterum glaberrimae. Ligulae et internae et externae brevissimae. Laminae in petiolum brevissimum constrictae, e basi inaequilatera linear-lanceolatae, acutissimae, 6—8 cm lg., 6—9 mm lt., chartaceae, marginibus parce hispido-ciliatis, basi subtus altero latere barbatae, ceterum glaberrimae, discolores, supra virides, subtus pallide glaucae, tenuinerves, nervis minime prominulis, venulis transversis nullis. Panicula in singulo ramo terminalis, foliis summis superata, ovato-oblonga, laxa, patentissima, ad 5 cm lg., rhachi ramisque angulatis glaberrimis, his solitariis a basi divisis, ramulis secundariis 1—3-spiculatis, spiculis laxe dispositis, subterminalibus pedicellos apice parum incrassatos glaberrimos longitudine parum superantibus. Spiculae ovato-lanceolatae, 6 mm lg., brunnescentes, laeves. Gluma I. 1 mm lg., late ovata, acuminata, mucronata, 3-nervis, glabra; II. circ. 1·6 mm lg., ovata, mucronato-acuminata, 3-nervis, glabra; III. 2 mm lg., ovata, mucronulato-acuminata, obsolete 5-nervis, glabra; IV. 3·5 mm lg., ovato-lanceolata, acuta, minute mucronulata, 5-nervis, marginibus superne minute tenuissimeque ciliata; gluma fertilis 6 mm lg., late lanceolata, apice acuto subecallato a latere compresso, dorso subrotundata, glaberrima nisi leviter scaberula, tenuissime 7—9-nervis; palea glumam aequans, eique simillima nisi 5-nervis, a gluma florente ± patens. fere secundum florem aemulans. Lodiculæ 2 (vel 3?) oblongae, superne ciliatae. Antheræ 3·5 mm lg. Ovarium glabrum.

Brasilia, Rio de Janeiro, leg. Glaziou nr. 17452.

Verwandt mit *Ch. oligophylla* Rupr., die jedoch an jedem blühenden Zweige nur 2 Blätter trägt, während deren bei unserer Art 6—8 vorhanden sind. Die Aehrenchen von *Ch. oligophylla* sind bleichgrün, fein rauh punktiert, die von *discolor* hingegen deutlich braun, etwas glänzend; die Hüllspelzen sind bei ersterer ohne Stachel spitzen, die Deckspelzen mit deutlich hervortretenden Nerven versehen; bei *discolor* sind die Hüllspelzen stachel spitzig, die Nerven der Deckspelzen gar nicht vorspringend.

122. *Chusquea virgata* Hack.

Culmus ramosus, ramis fasciculatis circ. quinis, 30—50 cm longis, gracilibus, glaberrimis, folia evoluta plerumque 3, paniculamque terminalem spiciformem ferentibus. Vaginae teretes, arctae, glaberrimae; ligula interna brevis, rotundata, externa brevissima, chartacea, glaberrima; laminæ in petiolum 4—5 mm lg. angustum glabrum subito constrictae, e basi inaequilatera rotundata late lanceolatae, longe acutatae, ad 9—15 cm lg., 2—4·5 cm lt., tenuiter chartaceae, praeter margines scabros glaberrimae, virides, tenuinerves, nervis primariis utrinque 5, interjectis secundariis quinis.

nullis prominentibus, venulis transversis paucis inconspicuis vel nullis. Panicula virgata v. fere spiciformis, linearis, 15—18 cm lg., ubique 1—1·5 cm lata, basi vagina inelusa, densa, contracta, propter spiculas a ramis erectis patentissimas fere pectinata, rhachi crassiuscula, glaberrima, ramis solitariis tenuissimis glaberrimis, angulatis, brevibus, rhachi appressis, a basi divisis, primario circ. 3 cm lg., complures secundarios brevissimos appressos 1—2-spiculatos gignente, spiculis aequaliter dispositis valde approximatis, a rhachi communi arcuato-patentibus subunilateralibus, plerisque longe pedicellatis, subterminalibus pedicellum tenuem sursum vix incrassatum glaberrimum subsuperantibus. Spiculae linear-lanceolatae, leviter curvatae, 10 mm lg., acutissimae, viridulae, glaberrimae: glumae I et II minutissimae, calliformes 0·2—0·4 mm lg., obtusissimae; III et IV. 3 et 4 mm lg. ovato-lanceolatae, breviter acuminatae, membranaceae, 3-nerves; gluma fertilis anguste lanceolata, acutiuscula, mutica, involuta, chartaceo-membranacea, 7-nervis, nervis prominulis. Palea glumam parum superans, linear-oblunga, minute bidentata, bicarinata, inter earinas sulcata, glaberrima, 4—6-nervis. Lodiculae 3, parvulae, ciliolatae.

Costarica: in silvis prope San Marcos, 1355 m. s. m. leg. Tonduz (Pittier nr. 7730).

Der zähnenförmige, dorsiventrale Blütenstand dieser Art kommt in einer ganz anderen Art zu Stande als bei *Arthrostylidium* oder bei *Merostachys*. Während bei den letztgenannten die Aehrenchen in zwei convergierenden Reihen längs der Hauptachse selbst fast stiellos angeordnet sind, stehen sie bei unserer Art auf wohlentwickelten (circ. 3 cm langen) Primärzweigen, die aber sammt ihren sehr kurzen Secundärzweigen der Hauptachse vollkommen anliegen, während die Aehrenchen selbst alle unter fast demselben Winkel (60—70°) von ihr abstehen. Da die Primärzweige einander auf einer Seite der Hauptaxe genähert sind, so wenden sich auch die Aehrenchen mehr nach einer Seite. Unsere Art steht offenbar der *Ch. spicata* Munro am nächsten, von der Munro sagt, dass ihre Aehre sehr jener von *Panicum interruptum* W. ähnlich sehe. Das lässt sich auch von *Ch. virgata* bis zu einem gewissen Grade sagen, nur dass die Ähnlichkeit hier durch die einseitige Wendung der Aehrenchen, sowie durch die viel bedeutendere Grösse derselben beeinträchtigt wird. Die Aehrenchen von *Ch. spicata* sind aber nur 3—5 mm lang, kaum halb so gross als die von *Ch. virgata*. Ferner hat *Ch. spicata* eine behaarte Rhachis, vielblättrige Zweige, nur 5—7 cm lange, 4 mm breite, also lineal-lanzettliche, an der Basis etwas herzförmige Blätter und mehr oder weniger flaumhaarige Aehrenchen. Unsere Art ist auch dadurch von den meisten *Chusquea*-Arten verschieden, dass die Vorspelze nicht auf dem Rücken gerundet, sondern zwischen den zwei vorspringenden Kielen gefurcht ist. *Ch. Fendleri* Munro, von der der Autor dasselbe angibt, ist im Uebrigen weit verschieden.

123. *Ch. urelytra* Hack.

Culmi graciles; internodia elongata (circa. 25 cm lg.), superne scaberrima et apice hispida, inferne (ubi a vaginis teguntur) glaberrima, vaginis mox emorientibus hispido-scaberrimis. Culmi ceterum ad nodos ramosi, ramis circa. 8^{ns}, elongatis, gracillimis (ut videtur, nutantibus), circa. 20 cm longis glaberrimis, folia evoluta circa. 3 ferentibus, inflorescentia capituliformi terminatis. Vaginas foliorum ramorum arctae, teretes, altero margine ciliolatae, ad nodos parce reflexo-pilosulae, ceterum glaberrimae, ore nudo sensim in ligulam brevem rotundatam abeuntes; ligula externa marginiformis, glabra. Laminæ linear-lanceolatae, basi sensim in petiolum brevissimum subtus uno latere barbulatum contractae, longissime acuminatae, ad 9 cm lg., 10 mm lt., patentes, rigidulae, virides, margine scabrae, basi ad alterum latus nervi medii pilosulae, ceterum glaberrimae, tenuinerves, nervis primariis utrinque ternis, secundariis septenis, nullis prominulis, sine venulis transversis. Panicula capituliformis, unilateralis, illam *Cynosurus elegans* Desf. monens, densissima, ovoidea, 1.5—2 cm longa, aristis patulis horrens, rhachi ramisque angulatis glaberrimis, his crebris, brevibus, ad unum latus rhacheos vergentibus, 1—3-spiculatis, spiculis dense imbri-catis, breviter pedicellatis, pedicellis curvulis. Spiculae ovato-lanceolatae, sine aristis 3—4 mm longae, virides; gluma I. ovata, 1.5 mm lg., chartacea-membranacea, in aristam subuliformem rigidam fere 1 cm longam subcompressam, subsuleatam abiens, carinata, carina superne aristaque saepe laxe pilosa, scabra, 1-nervis, arista scaberrima; II. ovato-lanceolata, 2.5 mm lg., chartaceo-membranacea, ex apice obtuso v. leviter emarginato aristata subuliformem illam glumæ I^{ns} subaequantem exserens, carinata, carina superne aristaque laxe pilosa, praeter carinam utrinque nervulo tenui instructa. Harum glumarum aristae reliquam spiculam duplo vel plus duplo longitudine superant. Gluma III. ovato-lanceolata, 4 mm lg., complicata, ex apice obtusiusculo aristulam v. mucronem rigidum 1—2 mm longum exserens, subchartacea, praeter carinam utrinque nervulis 2 tenuissimis obsoletis percursa, glaberrima; IV. III^{ns} aequans. ovato-oblonga, complicata, obtusiuscula, apiculata, carinata, nervis lateribus utrinque binis, glaberrima. Gluma fertilis, palea et genitalia in specimine meo nondum rite evoluta; gluma fertilis glumæ IV^{ns} simillima, in specimine juvenili illa multo brevior.

Brasilia, província Rio de Janeiro, in silva primaeva ad Alto Mocahé de Novo Friburgo, Glaziou nr. 17.920.

Von den drei bekannten Arten von *Chusquea*, die eine köpfchenförmige Inflorescenz besitzen, durch die langen Grannen der beiden untersten Hüllspelzen weit verschieden. Die habituelle Ähnlichkeit dieses Blütenstandes mit dem von *Cynosurus elegans* Desf. ist ganz auffallend, insbesondere wegen der streng einseitwendigen Ährchen und der langen, abstehenden, starren Grannen. Die nächstverwandte Art, *Ch. capituliflora* Trin., hat auch etwas einseitwendige Ährchen; aber die I. und II. Hüllspelze sind

sammt ihren kurzen Grannenspitzen dreimal kürzer als das Aehrchen. Hiagegen hat *Ch. capitata* Nees. wohl länger gegrannte äusserre Hüllspelzen (sammt Grannen fast so lang als das Aehrchen), aber die Köpfchen sind hier rein kugelig, mit allseitswendigen Aehrchen. *Ch. Selloi* Rupr. endlich hat ganz kurze, gar nicht gegrannte Hüllspelzen.

Zur Pilzkunde Vorarlbergs.

V.

Von J. Rick S. J. (Feldkirch).

(Mit 1 Abbildung.)

Nach längerer Unterbrechung¹⁾ ist es mir wieder möglich geworden, die Untersuchungen über die Pilzflora Vorarlbergs fortzusetzen. Der folgende Beitrag enthält zumal Pyrenomyzeten, die in den früheren Aufsätzen fast ganz übergangen wurden. Die Sammelzeit (Juli) für diese Pilze war nicht die günstigste; dennoch konnte ich eine Reihe Arten mit gut entwickelten Schlüuchen und Sporen untersuchen, viele allerdings mussten als überalt und unbestimmbar bei Seite gelegt werden. Januar bis Mai würde wohl einem Pyrenomyzetenforscher eine ähnliche reiche Ausbeute liefern, wie der Herbst sie schon tatsächlich an Discomyceten ergab. Die Belegexemplare wurden, wie schon früher, im Herbarium der Stella matutina in Feldkirch untergebracht.

I. Phycomyzetes.

Merolpidiaceae.

Synchytrium Taraxaci de Bary u. Woronin. Auf den Blättern von *Taraxacum* häufig.

— *Mercurialis* Fuckel. Auf Blättern und zumal Stengeln von *Mercurialis perennis*; allenthalben, wo die Nährpflanze reichlich auftritt.

Hypochytriaceae.

Cladocytrium pulposum (Wallr.)? Auf *Aegopodium podagraria*. Häufig.

— *Menyanthis* de Bary. Auf den Blättern von *Menyanthes trifoliata*. Maria Grün.

Saprolegniaceae.

Achlya racemosa (Hildebrand). Auf im Wasser liegendem Holz. Reichenfeld.

Peronosporaceae.

Cystopus candidus (Pers.). Auf *Capsella* allenthalben.

— *Tragopogonis* (Pers.) Schröt. Auf *Centaurea jacea*. Schönblick.

¹⁾ cfr. d. Jahrg. 1899 dieser Zeitschrift.

ZOBODAT -

www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: 053

Autor(en)/Author(s): Hackel Eduard [Ede]

Artikel/Article: Neue Gräser. 153-159