1908
v. 6

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis.

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen.

Herausgegeben

von

Dr. phil. Friedrich Fedde,
Herausgeber von Just's Botanischem Jahresberichte.

Fasciculus VI (1908/9).

Es
s
zu-

Mo. Bot. Garden
1909

BERLIN-WILMERSDORF.
SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARISCHESTR. 31
KOMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN.
— 1909 —

Vorrede zum VI. Bande.

Beim Abschlusse dieses sechsten, eingeschobenen Bandes danke ich den verehrten Abonnenten für ihre treue Anhänglichkeit — es hat keiner sein Abonnement aufgegeben — und für die vielen Zeichen der Zustimmung. Infolge des bedauerlichen Eingehens des Bulletin de l'Herbier Boissier und des Bekanntwerdens des Repertoriums wird die Zahl der Herren, die Originalarbeiten einsenden, immer grösser und die Menge der eingesandten Originaldiagnosen immer zahlreicher. So bin ich besonders den Herren Hassler, Rosenstock, Léveillé, Bornmüller, Rechinger, Hackel, Cogniaux, Greene, Kränzlin, Wangerin und Zahn für ihre teils regelmässigen, teils häufigeren Zusendungen zu grossem Danke verpflichtet.

Je grösser aber die Zahl der Originalbeiträge wird, um so mehr wird der Raum für die Nachdruckdiagnosen, die in der Literatur zerstreut und zum Teil schwer zugänglich sind, knapper. Ich habe mich daher entschliessen müssen, Zeitschriften, wie z. B. die Proc. Amer. Acad. und Contrib. U. S. Nat. Herb., aus denen ich bisher die neuen Diagnosen brachte, zunächst auszunehmen, wie ich bisher alle grösseren systematisch-pflanzengeographischen Zeitschriften ausgenommen habe, wie Englers Bot. Jahrb., Bull. Herb. Boiss., Bull. Torrey Bot. Club, Rhodora, Journ. of Bot. usw. Trotzdem reicht der Raum von 26 Bogen noch bei weitem nicht aus und ich habe daher ernstlich in Erwägung gezogen, ob es nicht besser sei, vom 1. Januar 1910 ab den Umfang des Repertoriums auf 40 Bogen und den Preis auf 20 Mk. zu erhöhen, obgleich natürlich für mich dabei die Gefahr besteht, dass das Defizit, das jetzt etwa 1200 Mk. beträgt, noch weiter anwächst. Es wäre mir sehr angenehm, wenn mir aus den Kreisen der Benutzer des Repertoriums in betreff dieser meiner Absicht Meinungsäusserungen zugingen.

Dr. phil. F. Fedde,
Berlin-Wilmersdorf, Weimarische Str. 3.

Inhalt.

XXIV. **Beccari,** O. Palmae novae antillanae. (Originaldiagn.) pp. 94–96.

I. **Bornmüller,** J. Eine neue *Micromeria* der Kanarischen Inseln. (Originaldiagnose.) . . . . . pp. 1–2

XXX. **Bornmüller,** J. Über eine unbeschriebene *Satureia* der Section *Sabbatia* aus der Flora von Assyrien. (Originaldiagnose.) . . . . . pp. 114—115

LXXI. **Bornmüller**, J. *Saponaria Kermanensis* Bornm. nov. spec. sectionis *Proteiniae* e flora Persiae austro-orientalis. (Originaldiagnose.) . . . . . pp. 302—303

XX. **Briquet,** John. *Labiatae* novae in Asia-media atque Persia ab Ove Paulsen collectae.
(Ex: Bot. Tidsskr., XXVIII [1907], pp. 233—248.) . pp. 65—73

LVIII. **Britton,** N. L. Plantae novae bahamenses. II.
(Ex: Bull. N. Y. Bot Gard., IV [1905], 116–127) pp. 244—249

XII. **Busch,** N. *Arabis* sect. nov. *Alliariopsis.*
(Ex: Mon. Jard. Bot. Tiflis, Livr. 6 [1906], pp. 1—23.)
pp. 39—40

XVIII. XXXIII. **Buser,** R. *Alchimillae* novae Caucasicae et Ponticae.
(Ex: Mon. Jard. Bot. Tiflis, Livr. 4 [1906], pp. 1—9, Livr. 5 [1906], pp. 1—16 . . . . . pp. 63—65, 135—143

III. **Chiovenda,** Emilio. *Graminaceae* somalienses novae.
(Ex: Ann. di Bot. ed. Pirotta, V [1906], pp. 59—68.) pp. 5—7

XLIII. **Chiovenda** Emilio. *Asteraceae* novae in Ruwenzori Africae monte collectae.
(Ex: Ann. di Bot. ed. Pirotta, VI [1907], pp. 149—151.)
pp. 181—183

XLII. **Chiovenda,** Emilio. *Poaceae* novae in Ruwenzori Africae monte collectae.
(Ex: Ann. di Bot. ed. Pirotta, VI [1907], pp. 147—148.)
pp. 179—180

LXXXVII—LXXXIX. **Christ**, H. *Cyatheaceae, Polypodiaceae, Schizaeaceae;* in E. Hassler, Novitates paraguarienses. I.
pp. 348–351

XCVI. **Christensen,** Carl. *Dryopteris* nova brasiliensis. (Originaldiagnose.) . . . . . pp. 380—381

XVIII. **Cogniaux,** Alfred. *Orchidaceae* novae Brasiliae atque terrarum adjacentium ab Alfredo Cogniaux descriptae. III.
(Ex: Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique, XLIII [1906], pp. 266 bis 356.) . . . . . pp. 55—63

LXXII. **Cogniaux,** Alfred. *Hemsleya* nova Chinensis *(H. trifoliolata.)*
(Originaldiagnose.) . . . . . p. 304

LXXIII. **Cogniaux,** Alfred. Orchidées nouvelles de la Jamaïque, de l'Herbier „Krug et Urban“, de Berlin. (Originaldiagnosen.) . . . . . pp. 304—307

XLVI. **Cortesi** F. *Rubiaceae, Urticaceae, Rosaceae* atque *Crassulaceae* novae in Ruwenzori Africae monte collectae.
(Ex: Ann. di Bot. ed. Pirotta, VI [1907], p. 152; VI [1908], pp. 535—537.) . . . . . pp. 189—191

XLV. **Coutinho,** A. X. P. *Borraginaceae* Lusitanicae.
(Ex: Bol. Soc. Brot., XXI [1904—1905] 1906, pp. 106—165.)
pp. 187—189

XXV. **Diels,** L. *Azorella Cockaynei.* (Originaldiagnose.) . . . p. 36

XIII. **Eaton,** A. A. *Epipactis, Serapias* atque *Serapiastrum.* Commutationes nomenclatoriae.
(Ex: Proc. Biol. Soc. Washington, XXI [1908], pp. 63—68.)
pp. 40—44

XXIII. XXXII. LXX. **[Fedde,** Friedrich.] *Cactaceae* atque aliae succulentes novae. I. II. III.
(Ex: Monatsschrift für Kakteenkunde, XVII [1907], pp. 129 bis 192; XVIII [1908], pp. 1—64, 65 144.)
pp. 88—93, 130—134, 294—302

LXXVI. **[Fedde,** Friedrich.] Species novae in Gardeners' Chronicle, 3. ser., XLI [1907], descriptae . . . . . pp. 317—320

XCII. **[Fedde,** Friedrich.] Species novae in Gardeners' Chronicle, 3. sér., XLII (1907), descriptae . . . . . pp. 355 - 357

XCV. **[Fedde,** Friedrich.] Species novae ex „C.-R. Acad. Sci. Paris, CXLII, CXLIII, 1906", compilatae . . . pp. 378—380

LXXXIII. **[Fedde,** Friedrich.] Neue Arten aus den „Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft" 1906 p. 335—339

LXXXII. **Figert,** E. Neue *Rubi* in Schlesien. (Originaldiagnosen.)
pp. 332—334

X. **Fomin,** A. Plantae novae Caukasi.
(Aus: Mon. Jard. Bot. Tiflis, Livr. 1 [1905], pp. 5—19.)
pp. 33—34

LI. **Fries,** Robert E. Zur Kenntnis der Phanerogamenflora der Grenzgebiete zwischen Bolivia und Argentinien. V.
(Ex: Arkiv för Bot., VIII [1908], no. 8, pp. 51.) pp. 204—209

LXXXIV. **Fritsch,** K. Neue Pflanzen aus Steiermark.
(Ex: Mitt. Naturw. Ver. Steiermark XLIII, [1906/1907], p. 409, XLIV [1907/1908], p. 292—293.) . . . . . pp. 339—340

LXXX. **Gamble,** J. S. *Oreiostachys,* genus novum.
(Ex: Versl. Gew. Verg. Wis-en Nat. Afd. Kon. Ak. Wet. Amsterdam, 1908, p. 657; Proc. Meeting, 1908, p. 685.)
pp. 328—329

XXXVI. **Greene,** Edw. L. *Argemone pleiacantha* Greene. (Originaldiagnose.) . . . . . p. 161

XXXVII. **Greene,** Edw. L. *Antennariae* novae canadenses.
(Ex: Ottawa Nat., XVII [1904], pp. 201—203, XVIII [1904], pp. 37—39.) . . . . . pp. 162—164

XVI. **Hackel,** Eduard. *Gramineae* novae Turkestanicae.
(Ex: Act. Hort. Petrop., XXVI [1906], pp. 55—60.) pp. 51—54

XXXV. **Hackel,** Eduard. *Gramineae* novae. V. (Originaldiagnos.)
pp. 153—161

LXXVIII. **Hackel,** Eduard. *Gramineae* novae a M. D. W. Jeffreys apud Bulawayo Rhodesiae collectae.
(Ex: Proc. Rhodesia Scientific Association, VII, part II [1908], pp. 65 - 70.) . . . . . pp. 321—324

LXXXV. **Hackel,** E. *Gramineae* in E. Hassler, Novitates paraguarienses. I. . . . . pp. 341—346

LXXXV—XC. **Hassler,** E. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. I. (Originaldiagnosen.) . . . pp. 341—352

VIII. **Hayata,** B. Species novae in regionibus alpinis Formosae insulae indigenae.
(Ex: B. Hayata, Contributions to the Alpine Flora of Formosa I. — Tokyo Bot. Mag., XX [1906], pp. 13—22.) pp. 25—28

XL. XLVII. **v. Hayek,** August. Plantae novae Stiriacae. III.
(Auszug der neuen Diagnosen aus den „Schedae ad floram stiriacam exsiccatam" von A. v. Hayek, Lieferung 13, 14 [1908], schedae no. 601—700.) . . . . . pp. 173—174

XLIV. **v. Hayek,** August. Neue Arten aus A. v. Hayek, Flora von Steiermark. I. II.
(I [1908], pp. 1—80, 81—160.) . . . pp. 184—186, 241—244

XXII. **Heimerl,** A. Plantae novae Wettsteinianae.
(Ex: Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Ak. Wiss. Wien, LXXIX [1908], pp. 227—245.) . . . . . pp. 79—87

LII. **Heimerl,** Anton. *Xyridaceae* novae.
(Ex: Ann. Hofmus. Wien, XXI [1906], pp. 61—71, tab. IV.) pp. 209—213

V. **Hemsley,** W. Botting. *Triuridaceae* novae.
(Ex: Ann. of Bot., XXI [1907], pp. 71—77, pl. IX, X.) pp. 16—17

XLIX. **Hildebrand,** Friedrich. Neue *Cyclamen*-Arten.
(Ex: Gartenflora, LVII [1908], pp. 291—298.) . pp. 200—202

LIV. **Janczewski,** Eduardus. Species novae generis *Ribes*. III.
(Ex: Bull. intern. Acad. Sci. Cracovie, Cl. Sci. math. et nat., Mai 1906, pp. 280—293.) . . . . . pp. 216—220

L. **Jennings,** Otto E. Plantae novae Pennsylvanicae.
(Ex: Ann. Carnegie Mus., III [1906], no. 4.) . . pp. 202—204

XXVIII. **Jepson,** W. J. *Godetiae* novae Americae borealis.
(Ex: A Synopsis of the North American Godetias. [Univ. of Calif. Publ., Bot., II (1907), pp. 319—354, pl. 29.]) pp. 104—110

V. **Kränzlin,** Fr. *Orchidaceae* novae Bolivienses ex herbario Th. Herzog-Toricensis. (Originaldiagnosen.) . . . pp. 18—23

XIX. **Kränzlin,** Fr. Namensänderungen. *[Bulbophyllum macrostachyum* u. *Pleurothallis Beyrodtiana.]* . . . . . p. 65

LXXV. **Kränzlin,** F. *Dendrobium Gerlandianum* nov. spec. von den Philippinen. (Originaldiagnose.) . . . . . p. 317

XXIX. LXIII. LXXXI. **Léveillé,** H. Decades plantarum novarum. XI. XII. — XIII. XIV. — XV. (Originaldiagnosen.) pp. 110—114, 263—266, 330—333

XCIV. **Léveillé,** H. Florilegium chinense.
(Ex: Bull. Soc. Agric. Sci. et Arts de la Sarthe . . . [1904], p. 316—326.) . . . . . pp. 372—378

XXVII. **Litwinow,** D. Plantae Turcomaniae (Transkaspiae) novae.
(Ex: Trav. Mus. Bot. As. Imp. Sci., St. Pétersbourg, III [1907], p. 94—125.) . . . . . pp. 102—104

XI. **Lojacono Pojero.** Plantae novae *Siculae.*
(Ex: Malpighia, XX [1906], pp. 290—300.) . . . . pp. 35—39

II. **Maire** R. et **Petitmengin,** M. Nova ex: R. Maire et M. Petitmengin, Etude des Plantes vasculaires récoltées en Grèce (1904).
(Ex: Mat. p. servir à l'étude de la Flore et de la Géogr. bot. de l'orient, fasc. 2 [1907], 46 pp.) . . . . . pp. 2—5

LXVII. **Makino,** T. Plantae novae Japonicae. I.
(Ex: Tokyo Bot. Mag:, XIX [1905], pp. 6—22, 23—30, 63—74, 86—90, 102—110, 131—160.) . . . . . pp. 283—290

LXXXVI. **Malme,** G. O. A:n. *Asclepiadaceae* in E. Hassler, Novitates paraguarienses. I. . . . . pp. 346—349

LXVIII. **Maly,** Karl. Opaske uz *Ranunculus croaticus* Schott (Bemerkungen über *R. c.*)
(Ex: Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XIX [1907], str. 9—14, 1 tabl. [cyrillisch].) . . . . pp. 290—291

LXIX. **Maly,** Karl. Nove biljke iz Bosne i Hercegovine. (Neue Pflanzen aus Bosnien und der Herzegowina).
(Ex: Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XVIII [1906], str. 445—448 [cyrillisch].) . . . . . pp. 292—294

XLVIII. **Matsumura** J. et **Hayata** B. Novae species ex „Enumeratio Plantarum in Insula Formosa sponte crescentium", ed. J. Matsumura et B. Hayata.
(Ex: Journ. Coll. Sci. Tokyo, XXII [1906], 704 pp., 18 tab.) pp. 192—199

XXXIV. **Penther,** Arnold, et **Zederbauer,** Emerich. Neuheiten von der Reise nach dem Erdschias-Dagh (Kleinasien), 1902.
(Ex: Ann. k. k. Naturh. Hofm., Wien, XX [1907], pp. 359 bis 464.) . . . . . pp. 144—153

XXI. XXXIX. **Piper,** C. V. Neues aus: Charles V. Piper, Flora of the State of Washington. I. II.
(Ex: Contr. Unit. St. Nat. Herb., XI [1906], 637 pp.) pp. 73—79, 168—173

LXV. **Rehder,** Alfred. *Lonicerae* generis species varietatesque asiaticae novae vel recentius alio loco ab auctore descriptae. (Originaldiagnosen.) . . . . . pp. 269—276

XV. LXXIX. **Rechinger,** K. Plantae novae pacificae. III. IV. (Originaldiagnosen.) . . . . . pp. 49—51, 325—328

LIX. **Rose,** J. N. Species sessiliflorae mexicanae *Parasolae* generis generice commutatae atque novae.
(Ex: J. N. Rose, Contributions of Mexican and Central American plants, no. 5, in Contr. Unit. St. Nat. Herb., X, pt. 3 [1906], pp. 103—107.) . . . . . pp. 249—252

LX. **Rose,** J. N. *Geranía* nova.
(Ex: J. N. Rose, Contributions of Mexican and Central American plants, no. 5, in Contr. Unit. St. Nat. Herb., X, pt. 3 [1906], pp. 108—109.) . . . . . pp. 252—253

LXI. **Rose,** J. N. *Krameria* speciebus novis aucta.
(Ex: J. N. Rose, Contributions of Mexican and Central American plants, no. 5, in Contr. Unit. St. Nat. Herb., X, pt. 3 [1906], pp. 107—108.) . . . . . pp. 253—254

LXII. **Rose,** J. N. *Oxalidaceae* novae mexicanae.
(Ex: J. N. Rose, Contributions of Mexican and Central American plants, no. 5, in Contr. Unit. St. Nat. Herb., X, pt. 3 [1906], pp. 109—117, pl. XXXV.) . . . . . pp. 254—262

XLI. **Rosenstock,** E. *Filices* novae. IV. (Originaldiagnosen.) pp. 175—179

LXXIV. **Rosenstock,** E. *Filices* novae a Dre. O. Buchtien in Bolivia collectae. II. (Originaldiagnosen.) . . . . pp. 308—316

XXXVIII. **Schinz,** Hans. Plantae *Menyharthianae* novae.
(Ex: H. Schinz, Plantae Menyharthianae. Ein Beitrag zur Kenntnis der Flora des unteren Sambesi. In: Denkschr. Kais. Ak. Wiss, Wien, Math.-Naturw. Kl., LXXVIII [1905], pp. 367—445.) . . . . . pp. 165—168

LXIV. **Schneider,** Camillo Karl. Zwei neue *Berberis* aus Thibet.
(Originaldiagnosen.) . . . . . pp. 267—268

XC. **Schulz,** O. E. *Erythroxylaceae* in E. Hassler, Novitates paraguarienses. I. . . . . p. 352

LXV. **Sodiro,** A. *Acrosticha* Ecuadorensia nova.
(Ex: An. Univ. Quito, XIX, n. 135; Sertula Fl. Ecuador. auct. Al. Sodiro, 1905, 12 pp.) . . . . . pp. 276—282

IV. **Tieghem,** Ph. van. *Ochnaceae* novae.
(Ex: Ph. van Tieghem, Supplément aux Ochnacées. — Ann. Sci. nat., Paris, Bot., 9. sér., V [1907], pp. 157—192.) pp. 7—16

XLVII. **Tieghem,** Ph. van. *Ailanthus* et *Pongelion* specie nova auctum.
(Ex: Ann. Sci. nat. Paris, Botanique, 9. sér., IV [1906], pp. 272—280.) . . . . . pp. 191—192

IX. XXXI. LV. LXXVII. XCVII. **Vermischte** neue Diagnosen (no. 228—241, 242—272, 273—281, 282—283, 284—290). pp. 28—32, 115—128, 220—224, 320, 381—384

XIV. **Viguier,** Réné. Verzeichnis der neuen Namen und Beschreibung der neuen Gattungen aus: Réné Viguier, Recherches anatomiques sur la classification des Araliacées.
(Ex: Ann. Sci. Nat. Paris, Bot., 9. sér., IV [1906], pp. 1—210.) . . . . . pp. 45—48

XXVI. **Wangerin,** W. *Cornaceae* novae. II. (Originaldiagnosen.) pp. 97—102

XCI. **Wein,** K. Neue Hybriden aus der Gattung *Festuca*. I. (Originaldiagnosen.) . . . . . pp. 353—354

LIII. **Wolf,** E. Neue asiatische Weiden aus dem Arboretum des Kaiserl. Forstinstitutes zu St. Petersburg.
(Ex: Mitt. Kaiserl. Forstinstitutes St. Petersburg, VIII [1905], Sep. pp. 1—13.) . . . . . pp. 213—216

VII. **Wolff,** Hermann. *Eryngium Buchtienii* Wolff nov. spec.
(Originaldiagnose.) . . . . . p. 24

LXVI. **Yabe,** Y. *Trichomana* Formosana et Liukiuensia.
(Ex: Tokyo Bot. Mag., XIX [1905], pp. 31—35.) pp. 282—283

LVI. **Zahn,** Carolus Hermannus. *Hieracia* Montenegrina nova a J. Rohlena in principatu Cerna Gora lecta. (Originaldiagnosen.) . . . . . pp. 225—241

XCIII. [**Zahlbruckner,** A.] Plantae Pentherianae Austro-africanae novae ab A. Zahlbrucknero et aliis descriptae.
(Aus: Ann. Naturh. Hofm. Wien, XX [1905], pp. 1—58.) pp. 358—371

No. 105/106 Band VI. No. 1/2 1. November 1908

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen

Herausgegeben

von

Dr. phil. Friedrich Fedde

Preis des Bandes 12 Mk., für das Ausland 13,50 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 16 Mk., bezw. 18 Mk.

BERLIN-WILMERSDORF
SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARISCHESTR. 3[1]
COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN
1908.

Die Herren Autoren, die Originaldiagnosen einsenden, werden gebeten, die Manuskripte völlig druckreif und möglichst auf einer Seite beschrieben einzusenden. Etwa später gewünschte Satzänderungen, Hinzufügungen oder Textkorrekturen fallen den Herren Verfassern zur Last.

Die Herren Autoren erhalten auf Wunsch 50 Separata kostenfrei geliefert.

Anzeigen:

Bulletin de l'Herbier Boissier

Organe mensuel de botanique,
publié par **l'Herbier Boissier** à Chambézy, Suisse.

1ère série, de 1893 à 1899, soit 7 forts volumes à frs. 20.— par année.

2me série, commencée en 1901. Abonnement à frs. 25.— par année.

„**Mémoires**“, suite au Bulletin, 1900. La collection complète frs. 30.—.

Alle Manuskriptsendungen sind an

Dr. phil. F. Fedde, Wilmersdorf-Berlin
Weimarische Strasse 3I

zu richten

Da Nummer 27—28 (III, No. 1—2) sowie auch 29—32 (III, No. 3—6) fehlen, werden Besitzer doppelter Exemplare dieser Nummern gebeten, diese dem Herausgeber zuzusenden.

Den Herren, die die einseitig bedruckte Ausgabe beziehen, erlaube ich mir die ganz ergebene Mitteilung zu machen, dass ich bei direktem Bezuge durch mich die einseitige Ausgabe zusammen mit einem Exemplare der gewöhnlichen für 20 Mk. (bez. 23 Mk. für das Ausland) liefere.

Verlag von Gebrüder Borntraeger in Berlin
SW 11 Grossbeeren Strasse 9

Jugendformen und Blütenreife im Pflanzenreich

von Professor Dr. **L. Diels,** Privatdozent an der Universität Berlin. Mit 30 Textfiguren. Geheftet 3 Mk. 80 Pfg., gebunden 4 Mk. 80 Pfg.

Die Arbeit bildet einen wertvollen Beitrag zur Kenntnis der formbildenden Faktoren in der Pflanzenwelt. Verfasser hat die in der Literatur verstreuten Angaben über das einschlägige Material gesammelt, aus eigener Erfahrung weitere Tatsachen hinzugefü— und ist so zu Resultaten gekommen, die auf neue Seiten der Formmannigfaltigkeit im Pflanzenreiche Licht werfen.

Die wirtswechselnden Rostpilze.

Versuch einer Generaldarstellung ihrer biologischen Verhältnisse, von Professor Dr. **L. Klebahn.** Mit 8 Tafeln. Geheftet 20 Mk. in Halbfranz gebunden 23 Mk.

Das vorliegende Werk enthält nicht bloss eine Sammlung all Daten über wirtswechselnde Uredineen, sondern insbesondere auc einen sehr interessanten allgemeinen Teil, der dieselben vom al gemein biologischen Standpunkte aus behandelt. Der Wirtswech selbst, die Spezialisierung der Formen, die Art des Parasitism und der Infektion, und andere Fragen werden da in sehr originelle anregender Weise behandelt. [Österreichische botanische Zeitschrif

Studien über die Regeneration.

Von Professor Dr. **B. Němec.** Mit 180 Textabbildungen. Geheftet 9 Mk. 50 Pfg., gebunden 11 Mk. 50 Pfg.

Auf Grund zahlreicher neuer und origineller Versuche wird in dem Buche das wichtige Problem der Regeneration von verschiedenen Seiten aus behandelt. Die vielen Fragen, die an die Regenerationsvorgänge anknüpfen, sucht der Verfasser der Lösung näherzubringen, indem er ausgewählte und günstige Objekte einer eingehenden experimentellen Untersuchung unterwirft; so gelangt er zu einer Reihe von Resultaten, die auf die fraglichen Vorgänge in vieler Beziehung ein neues Licht werfen und die für jeden Biologen von Interesse und Wichtigkeit sind.

Ausführliche Verlagsverzeichnisse gratis und franko.

Als wertvolle Ergänzung des

Repertorium novarum specierum

soll von jetzt ab den Abonnenten des Repertorium der

Index novorum generum, specierum, varietatum, formarumque Siphonogamarum

auf Wunsch geliefert werden. Dieser Index ist ein Teil von **Just's Botanischem Jahresberichte** und ist als Sonderabzug sonst nicht zu erhalten. Ich stelle in diesem Index alljährlich in möglichster Vollständigkeit — mit Nachträgen aus früheren Jahren — die **neu beschriebenen Gattungen, Arten, Varietäten und Formen der Siphonogamen,** sowie die **neuen Namen mit den Synonymen** aus der **gesamten botanischen Literatur aller Länder** zusammen. Dieser Index ist somit ein unentbehrliches Hilfsmittel für jeden Systematiker und Pflanzengeographen, zumal der Index Kewensis nur Gattungen und Arten berücksichtigt und der Zettelindex des Herbier Boissier leider eingegangen ist.

Der Index ist **nur direkt durch mich** zu beziehen und in Buchhandlungen nicht käuflich. Er kostet 8 Mk. (Ausland 8,50 Mk.). Die Überschüsse kommen ohne Abzug dem Ausbau des Repertoriums zu gute.

Ich bitte die Herren Abonnenten Bestellungen für den zunächst erscheinenden Index für 1907 bald an mich persönlich aufzugeben, damit die Zahl der notwendigen Sonderabzüge festgestellt werden kann.

Hochachtungsvoll

Dr. F. Fedde,
Wilmersdorf-Berlin,
Weimarsche Str. 31.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

auctore

F. Fedde

No. 105/106 VI. Band 1. November 1908

I. Eine neue *Micromeria* der Kanarischen Inseln.

Von J. Bornmüller.

(Originaldiagnose.)

Micromeria Pitardii Bornm. (syn. *Satureja Pitardii* Bornm. in litt.).

Fruticulus humilis $^1/_3$—$^1/_2$-pedalis; ramis brunneis, adscendentibus, divaricatim ramulosis, inferne denutatis et glabratis, superne ad ramulos 4—6 cm longos densifoliatos pilis albis longis patentissimis dense vestitis, cinerascentibus; foliis subsessilibus, oblongis vel obovato-oblongis, obtusis, integris, planis 2—2,5 mm latis et 6—9 mm longis, plerumque margine valde revolutis ideoque quasi lineari-oblongis, supra plus minus sparsim subtus dense patentim hispido-albo-pilosis, undique sub lente minutissime glanduloso-punctulatis, in lamina superiore nervis lateralibus quoque conspicuis, inferiore nervo medio carinato-promihente percursis; verticillastris ad apicem ramulorum congestis corymbum formantibus; cymularum lateralium pedunculis tenuissimis cum pedicellis bracteolisque acicularibus patule longipilosis folium subaequantibus, 5—10-floris; calyce brevissime pedicellato obconico-cylindrico 4—5 mm longo 1 mm lato glanduloso-punctato patentimque piloso, saepius rubente, valde nervoso-striato; dentibus tribus superioribus e basi triangulari breviter lanceolato-subulatis, 1 mm vix attingentibus, inferioribus duobus lanceolato-subulatis, omnibus demum divergentibus; corollae (roseae?) extus pilosae tubo angustissimo cylindrico vix exserto superne late ampliato, limbo 3 mm lato, lobis rotundatis; antheris subinclusis.

Canariensium in insula Gomera: Roque de Valle Hermoso ad rupes, 600 m s. m. (IV. 1905 legit Prof. Dr. I. Pitard).

Species habitu humili, indumento denso albo hispidulo-piloso, cymis corymbose congestis, calycis brevi dentibus brevissimis triangulari-subulatis inter omnes generis hujus in insulis Makaronesiae valde polymorphi valde notabilis.

Forsan proxime affinis *Micromeriae densiflorae* Benth., quae e descriptione originali facile distinguenda esse videtur indumento (ramis glabris vel — ex Bolle, Bonplandia, 1860, p. 283 — „brevissime retrorsum pubescentibus“), foliorum forma (foliis lineari-lanceolatis acutis), calyce sub 5-fido pedicellisque longioribus.

Mit anderen der in Christs „Spicilegium canariense“ (pag. 131 bis 134) verzeichneten, einschliesslich der von Bolle in „Bonplandia“ 1860, pag. 282—283) beschriebenen Arten scheint keine nähere Verwandtschaft vorzuliegen; ebensowenig kommt die neuerdings von Briquet (Fragm. monogr. Labiat., V [sep. pag. 85] in Ann. du Conservat. et d. Jard. bot. Genève, p. 186) aufgestellte *Micromeria Despreauxii* Briq. (sub *Satureja*, schmalblätterig mit 11 mm grossen Kelchen) von der Insel Gran Canaria in Frage.

—o—

Bemerkung: Die auf der gleichen Insel Gomera an Felsen bei San Sebastian auftretende zierliche *Micromeria terebinthacea* (Brouss.) Webb. Benth. (= *M. Teneriffae* [Poir.] Benth.) besitzt, abgesehen von den schmäleren Blättern, wie solche mitunter an schattigen Standorten auftreten, eine bemerkenswerte Abweichung von der auf Teneriffa, besonders bei Santa Cruz und Guimar, so verbreiteten typischen Pflanze, insofern, als die Kelchzähne deutlich kürzer, diese daher im Umriss triangulär-lanzettlich sind. Die Exemplare, die ich dort Mitte April 1901 sammelte, hatte ich in meinem Herbar als var. **brevidens** Bornm. (pl. exsicc. Canar. a. 1901; no. 2719) bezeichnet.

II. Nova ex: R. Maire et M. Petitmengin, Etude des Plantes vasculaires récoltées en Grèce (1904).

(Ex: Mat. p. servir à l'étude de la Flore et de la Géogr. bot. de l'orient., fasc. 2 [1907], 46 pp.)

1. *Astragalus creticus* Lamk. subsp. **rumelicus** (Bunge) Maire, l. c., p. 15.

A. rumelicus Bunge, Astrag. 137; Hal. Consp. I, 436. — *A. creticus* Lamk. var. *rumelicus* Bald., Riv. coll. bot. Alban, 1895, p. 27.

Grèce: Rocailles calcaires des zones silvatique supérieure et alpine du Parnasse, 1600—2000 mètres, 6. VIII., no. 159.

Observations. — Les différences entre l'*Ast. creticus* et l'*Ast. rumelicus* ne sont pas suffisantes pour les distinguer spécifiquement; il y a là seulement deux sous-espèces, l'une crétoise qui constitue le type de l'espèce, ayant été plus anciennement décrite, et l'autre continentale.

2. *Potentilla apennina* Ten. subsp. **kionaea** Maire et Petitmengin, l. c., p. 17.

P. kionaea Hal. Consp. I, 513.

Grèce: Ghiona, rochers calcaires alpins au sommet, où il est très localisé, 2500—2512 mètres, 12. VIII., no. 355.

Cette plante est extrêmement voisine du *P. apennina*, dont elle n'est qu'une sous-espèce géographique à fleurs rouges.

3. *Alchemilla alpina* L. subsp. **amphisericea** (Buser) var. **amphiargyrea** (Buser) Maire et Petitmengin, l. c., p. 17.

A. amphiargyrea Buser, in Bull. Herb. Boiss., 1902, p. 623 (teste Buser!).

Grèce: Ghiona, creux à neige sur le col terminal, dans les fissures de rochers calcaires, 2300—2400 mètres, 12. VIII, no. 325.

Ghiona, haut plateau de l'Ano-Koukos, vallée fermée dite Makri-Laka, dans la „Katavothra“ et dans les fentes des rochers avoisinants, 2050 mètres, 12. VIII., no. 439.

N. B. — L'*Alchemilla alpina* L. n'était pas connu en Grèce d'une façon certaine; Sibthorp et Smith l'indiquent vaguement en Laconie, où personne ne l'a revu. La plante du Ghiona est la même que celle des Alpes Dinariques (Bosnie et Herzégovine), qui elle-même n'est qu'une variété de l'*A. amphisericea* Buser, répandu dans les chaînes calcaires des Alpes, du Rhin, au Léman, et dans le Jura.

4. *Sorbus Aria* L. subsp. **graeca** Heldr. (pro sp.) var. **umbellata** (Desf. pro sp. *Crataegi*), Maire et Petitmengin, l. c., p. 18.

S. Aria L. δ. *umbellata* Hal. Consp. I, 541.

Grèce: Ghiona, gorges de l'étage silvatique au-dessus de Segditsa, sur les rochers calcaires au lieu dit Platylithos, 1300—1500 mètres, 11. VIII., no. 242.

N. B. — Le *S. graeca* Heldr. doit être considéré comme une sous-espèce régionale du *S. Aria*, au même titre que l'Alisier de Fontainebleau, *S. latifolia* Pers. et le *S. scandica* Fr. Les variétés *umbellata* et *meridionalis* Guss. (pro sp.) passent l'une à l'autre par une série d'intermédiaires.

5. *Sedum album* L. subsp. **athoum** (D. C.) Maire et Petitmengin, l. c., p. 19.

S. album L. var. *brevifolium* Boiss. = *S. athoum* D. C., Hal. Consp. I, 584.

Grèce: Parnasse, rochers calcaires des étages silvatique et subalpin, 6. VIII, no. 180.

6. *Saxifraga porophylla* Bert. subsp. **Federici-Augusti** (Bias.) Maire et Petitmengin, l. c., p. 20. — Hal. Consp. I, 600 (pro sp.).

Grèce: Ghiona, rochers calcaires, N. W., 1700 mètres, au-dessus de Sykia, 13. VIII., no. 231.

7. *Saxifraga rotundifolia* L. subsp. **taygetea** ([Boiss. et Heldr.] Engl., Mon. Saxifr., p. 117 [pro var.]) Maire et Petitmengin, l. c., p. 20.

S. taygetea Boiss. et Heldr., Diagn. X, 19, Hal. Consp. I, 605.

Grèce: Ghiona, creux à neige, fissures de rochers calcaires, vers 2300 mètres, 12. VIII., no. 341.

Observations. — Il nous est impossible de considérer le *S. taygetea* autrement que comme une sous-espèce alpine du *S. rotundifolia*. Il ne s'en distingue guère, en effet, que par ses tiges plus basses, ses feuilles plus petites, à crénelures moins nombreuses; et one trouve des formes intermédiaires.

De même les *Saxifraga chrysosplenifolia* Boiss., *repanda* Willd., *olympica* Boiss., quoique mieux caractérisés, ne nous paraissent guère constituer que des sous-espèces de *S. rotundifolia* L.

8. *Inula viscosa* L. (Hal. Consp. II, 24) var. **angustifolia** R. Maire, l. c., p. 24.

A typo differt foliis angustioribus, lineari-lanceolatis, integris vel parce dentatis, nec non omnibus partibus minoribus.

Grèce: Arcadie, montagnes entre Tripolis et Sparte, surtout sur les schistes, 200—800 mètres, 19. X., no. 867.

9. *Scorzonera purpurea* Boiss. subsp. **rhodantha** (Hausskn.) Maire et Petitmengin, l. c., p. 27.

Scorzonera rhodantha Hausskn., Hal. Consp. II, 197.

Grèce: Ghiona, pelouses subalpines au lieu dit Vromolaka, au-dessus de Sykia, 1800—2000 mètres, 13. VIII., nos. 218 et 219. Cette plante du Pinde n'avait pas encore été rencontrée dans le massif du Ghiona, mais Heldreich l'avait trouvée dans celui du Vardousia, de l'autre côté de la vallée du Morno-Potamos.

10. **Convolvulus Mairei** Hal., l. c., p. 30.

Hirsutus; caulibus prostratis, foliis parvis, prostratis, triangulari-ovatis acutis vel obtusis, obtuse sagittato-hastatis; pedunculis axillaribus, solitariis, 1-floris, bibracteatis, fructiferis folium superantibus, sepalis ovato-oblongis, obtusissimis; corolla albo-rosea, extus puberula, calice multo longiore; capsula pubescente.

Caules 10—15 cm longis, foliorum lamina 5—8 mm longa, corolla 8—10 mm longa.

Habitu speciminibus macris *C. arvensis* L. similis, sed caulibus foliisque dense et breviter hirsutis, corolla et capsula pubescentibus discedens. — Jul. Aug. 4.

Grèce: Phocide: Parnasse, grèves exondées du petit lac Zouvala, au pied de l'Antre corycien, 1120 mètres, 5. VIII, no. 113.

Retrouvé en 1906 dans la même station et de plus sur le limon exondé près de la fontaine intermittente dite Terzeniko (altitude 1150 mètres), sur le plateau du Livadhi, à environ 2 kilomètres du lac Zouvala; trouvé également en 1906 dans le lit exondé du lac de Phonia (anciennement Pheneos) dans le Péloponèse (altitude 730 mètres), où il est très abondant.

Ce *Convolvulus* ne croît absolument que sur le limon submergé l'hiver, en compagnie de *Verbena supina* et *Crypsis schoenoides*. Dans les parties desséchées depuis plusieurs années du lac de Phonia, où nous l'avons observé en 1906, il persiste encore bien que non submergé l'hiver, mais il est peu à peu chassé par le *Convolvulus arvensis* qui vient s'établir à côté de lui à la faveur de l'asséchement des terres. Ces deux *Convolvulus* se mêlent ainsi tout en restant absolument distincts, à tel point qu'on peut les reconnaître à plusieurs mètres de distance.

11. *Scrofularia heterophylla* Willd. subsp. **laciniata** (W. et K., Hal. Consp. II, 405 [pro specie]) Maire et Petitmengin, l. c., p. 32.

Grèce: Parnasse, rochers calcaires subalpins, 1850 mètres, 6. VIII., no. 85.

Var. **poetarum** Maire et Petitmengin, l. c., p. 32.

A typo differt statura minori, floribus pallidioribus, tubo corollae calice triplo longiori, tenuiori, staminodio latiori, nec non pubescentia glandulosa omnium partium.

Grèce: Parnasse, creux des rochers calcaires subalpins, 1800—2200 mètres, 6. VIII., no. 77.

Cette plante ne peut, à notre avis, être considérée autrement que comme une variété du *S. laciniata* W. et K. Sa pubescence la rapproche de *S. Taygetea* Boiss., Hal. Consp. II, 407, dont elle se distingue nettement, au premier abord, par ses feuilles laciniées et non entières.

Le *S. laciniata* type ne nous paraît pas pouvoir être distingué spécifiquement du *S. heterophylla* auquel il est réuni par des intermédiaires, à tel point „qu'il est souvent difficile de distinguer en herbier les deux espèces“ (Halácsy, l. c.).

Nous suivons donc ici l'opinion exprimée par Boissier lorsqu'il dit de *S. laciniata*: „Valde affinis formis pinnatisectis *Scrofulariae heterophyllae*, pro cujus stirpe subalpina et alpina haberi posset, — differt tamen colore laete viridi, foliis tenuibus membranaceis, nec carnosis, lobis et dentibus saepius acutis, nec obtusis, caulibus non adeo fragilibus, capsula calycis proportione breviore.“ (Boissier, *Flora orientalis*, IV, p. 409.)

Il semble donc légitime de considérer le *S. laciniata* comme une sous-espèce montagnarde du *S. heterophylla*.

III. **Emilio Chiovenda, *Graminaceae somalienses* novae.**

(Ex: Ann. di Bot. ed. Pirotta, V [1906], pp. 59—68.)

1. *Panicum Hochstetteri* Steud. var. **gracilis** Chiov., l. c., p. 61.

Culmi breviores, debilissimi, valde decumbentes; laminae ovato-lanceolatae, flaccidae, apice vix acutae, marginibus ± crispulis subtus hirtae. Spiculae virides, glumis acutissimis, paulo longioribus densius hirtis pilis basi granulosis.

Villaggio di Burgi (Hamara) nei luoghi aridi e franosi 11. XI. 1893 [Riva, no. 1519 (1641)].

2. **Panicum pinifolium** Chiov., l. c., p. 62.

Perennis. Culmi erecti elongati basi simplices, apice dense fasciculato-ramosi: nodi creberrimi in vaginis obsoleti, glabri. Internodii breves 0,5—4 cm longi, cylindrici, laevissimi, 2—3 mm crassi. Vaginae strictissimae glaberrimae superne minute striatae: ad os auriculis parvis

rotundatis vix conspicuis: ligula brevissima, densissime ciliolata: laminae sessiles lineares angustissimae, patulae numerosissimae, arcte convolutae, glaberrimae, laeves longitudinaliter tenuiter striatae, apice obtusiusculae, basi obtusae, non amplexantes. Rami et ramuli numerosissimi, graciles, dense fasciculati et ob folias intricatas et fere contextas fasciculos obconicos densissimos praecipue in exemplaribus vetustis in quibus saepe plures sunt in eodem caule, seriatim positos. Inflorescentiae parvae ad apices ramulorum, foliis breviores vel vix superantes et in fasciculis ramulorum parum evidentes: rhachis, ramuli et pedicelli filiformes angulato-sulcati, laeves eximie flexuosi; spiculae pedicellos aequantes vel vix longiores, glaberrimae, ellipticae obtusae, 2—5 mm longae, 1—5 mm latae, flavescentes. Gluma I dimidiam spiculam aequans subrotunda, ample basim spicularum involvens, apice vix acuta, nervo mediano crassiusculo evidentissimo et 4 lateralibus subevanidis; gluma II 2,5 mm longa, ampla, apice obtusa, exquisite 5-nervia; gluma III forma et mensuribus ut II paleam fovens sed cum nullo rudimento flosculi. Gluma IV cartilaginea, flava, nitidissima, ovato-lanceolata basi obtusa, apice obtusiuscula paleam fovens cum flore ♀.

Kiunga nella costa del mare Indiano tra Brava e Zanzibar 28. III, 1894 (Riva, no. 1909—1869).

3. **Melinis ruficoma** (Hochst.) Chiov., l. c., p. 62.

Tricholaena ruficoma Dur. et Schinz: Chiov. in Ann. R. Ist. bot. Rom. VII, 67.

Coromma (Hamara Burgi) luoghi erbosi 9. XI. 1893 (Riva numero 747—1621).

4. **Sporobolus Ruspolianus** Chiov., l. c., p. 64.

Perennis, caespitosus: culmi erecti vel adscendentes, tenues, duri, pallide virentes, cylindrici, undique laevissimi et glaberrimi, basi vaginis aphyllis, brevissimis, albidis, subimbricatis tecti; crebre nodosi et iterate ramosi. Vaginae breves dimidium internodiorum vix aequantes, strictissimae, dorso laeviter carinatae, minutissime striolatae, glaberrimae praeter ad faucem ubi loco ligulae pilosulae: laminae breves lanceolatae, planae, basi rotundato-semiamplexantes, apice acuminatissimae glaberrimae laeves, longitudinaliter striolatae, 3—10 cm longae, 2—4 mm latae. Paniculae parvae (3—7 cm longae, 1—2 cm latae) lanceolatae, a vagina suprema parum exsertae, ramis solitariis erecto-patulis et sepissime sursum incurvis a basi in ramulos solitarios tantum in latere exteriori, ramuli densissime sed tantum in latere exteriori spiculiferis; ramo infimo $^1/_5$—$^1/_3$ paniculae longo. Pedicelli brevissimi stricte ramulis adpressis vix 0,2 mm longi, scaberuli. Spiculae minutae 1 mm longae, 0,8 mm latae, lineares acutissimae, pallidae, undique scabrulae. Glumae steriles uninerviae ovatae, subaequilongae, apice late acutae, membranaceae dimidiam spiculam subaequantes; gluma III ovato-lanceolata, obtusiuscula, minute trinervia: palea glumam III aequans; caryopsis minutissima linearis.

Luoghi sabbiosi lungo il Danna verso il Ueb Karenle 19 gennaio 1893 (Riva, no. 1057—383).

5. **Tripogon subtilissimum** Chiov., l. c., p. 66.

Andropogon circinatus A. Terracc. (non Hochst.) in Bull. Soc. bot. Ital. (1892), 426, no. 42.

Perennis, densissime caespitosa. Vaginae inferiores integrae, membranaceae, striatae, griseae; laminae subtilissimae filiformes, flexuosae, arcte convolutae, subcylindricae, angulis obtusissimis, culmos aequantes vel parum breviores, glaberrimae, apice extremo acutissimo; ligulae longe albo ciliatae. Culmi filiformi a basi erecti 3—5 nodi, nodi ad basim adpressis, cum spica 10—20 cm longi.

Spica 8—10 cm longa tenuissima vix 1 mm lata, laxiuscula rhachis trigona, angulis acutissimis et anguste alatis, cum alis basim spicularum occultantibus, glabra, sed angulis scabra.

Spiculae minimae cum aristis 4 mm vix metientes, triflorae cum flore superiori tabescente. Glumae steriles uninervia inaequales I ovato-linearis angustissima $^2/_3$ secundae longa, II apice acuta denticulata, glumas fertiles (praeter aristas) parum superans, nervo mediano scabro. Glumae fertiles ovato-lineares 2 mm longae, trinerviae, nervis apice in aristas tres eximias excurrentes, quarum mediana glumas aequat laterales parum breviores, valde denticulato-scabrae, inter aristas lacinulae desunt.

Somalia: Gerar-Amaden. Aprile 1891 (Baudi e Candeo).

IV. **Ph. van Tieghem, *Ochnaceae* novae.**

(Ex: Ph. van Tieghem, Supplément aux Ochnacées. — Ann. Sci. nat., Paris. Bot., 9. sér, V [1907], pp. 157—192.)

1. **Cercanthemum Baroni** van Tieghem, l. c., p. 162.

Baron a récolté à Madagascar, sous le no. 5986, une plante. C'est au *C. anceps* (Baker) v. T., rapporté par le même voyageur, qu'elle ressemble le plus. Elle s'en distingue pourtant à la fois par des feuilles rougeâtres et moins allongées, ne mesurant que 13 cm de long sur 5 cm de large, au lieu de 18 cm sur 5 cm, et par des sépales courts, durs, noirs, dressés autour du fruit, et non longs, minces, jaunes et réfractés autour du fruit.

2. **Cercinia annamensis** van Tieghem, l. c, p. 163.

M. Harmand a trouvé en Annam, aux environs de Hué, en 1877, sans numéro, une espèce qui diffère de toutes les autres par la petitesse de ses fleurs et la minceur de leurs pédicelles. La briéveté de l'inflorescence la rapproche de la *C. brevis* v. T. in Ann. sc. nat., 8. sér., Bot.

XVI (1902), p. 161, dont elle se distingue encore par des feuilles plus petites, mesurant seulement 9 à 10 cm de long sur 3 à 3,5 cm de large, plus frucées, munies d'une seule nervure longeant le bord denté et non de deux nervures marginales paralléles.

3. **Cercinia elongata** van Tieghem, l. c., p. 163.

Le même explorateur a récolté en Cochinchine, sans indication de localité, en 1876—1877, un échantillon à fleurs et fruits détachés (no. 144). remarquable pourtant par ses feuilles longues, étroites et pointues, mesurant 18 à 22 cm de long sur 4 à 4,5 cm de large, et par son inflorescence, très longue et très grêle, dépassant les feuilles, mesurant 25 à 30 cm, se montrant par la une espèce bien distincte.

4. **Rhabdophyllum Klainei** van Tieghem, l. c., p. 167.

Avec des feuilles sensiblement de même forme et de même dimension (que *Rh. densum* v. Tiegh., l. c., XVI [1902], p. 321), l'arbre de 7 à 9 m observé d'abord en X. 1900 (Klaine no. 1447), puis en XI. 1902 (Klaine no. 3140) [au Gabun] diffère du *Rh. densum* par des fleurs jaunes, à calice formé de sépales étroits et lisses.

5. **Rhabdophyllum reflexum** van Tieghem, l. c., p. 167.

La plante observée [au Gabun] d'abord en fleurs, en X. 1894, au Mont Bouet (Klaine no. 119), plus tard en fruits, en mars 1899 (Klaine no. 1318), se distingue aussitôt parce que les grappes, d'ailleurs très courtes, qui composent l'inflorescence totale sont toutes réfléchies vers le bas.

6. **Rhabdophyllum contractum** van Tieghem, l. c., p. 167.

L'arbre de 6 à 7 m. trouve [au Gabun] en fruits le 29. I. 1902 (Klaine no. 2686), a des feuilles un peu plus larges, mesurant 15 cm sur 6 cm, conserve terminale son inflorescence, parce que le bourgeon végétatif y avorte régulièrement, et cette inflorescence y est très contractée, parce que les pédoncules y sont courts et rapprochés.

Dans l'embryon, la cotylette interne, très mince, s'arrête à la courbure, sans redescendre du côté opposé, le long de la grande cotyle, se comportant ainsi tout autrement que dans le *Rh. densum*.

7. **Rhabdophyllum biserratum** van Tieghem, l. c., p. 167.

Enfin, l'arbre de 7 à 8 m trouvé [au Gabun] en fleurs le 18. II. 1903 (Klaine no. 3241) a des feuilles un peu moins grandes, ne mesurant que 13 cm sur 3,5 cm, et offre dans son inflorescence un caractère particulier qui le fait reconnaitre aussitôt. Avant de produire les quelques pédoncules floriféres, le bourgeon terminal forme d'abord, très rapprochées en deux séries, un grand nombre, dix et plus dans chaque série, de bractées stériles, dont l'ensemble forme à la base de l'inflorescence une sorte de peigne ou de scie à deux rangées de dents.

8. **Rhabdophyllum coronatum** van Tieghem, l. c., p. 167.

L'arbuste de 1 à 2 m, trouvé en VIII. 1902 au bord du Congo, en fleurs à M. Pouya, région de la Lefimi (Chevalier no. 5051), et en fruits entre Nigona et Ngantchou (Chevalier no. 5014), a des feuilles mesurant 9 cm de long sur 3 cm de large. L'inflorescence, qui demeure

terminale par suite de l'avortement du bourgeon végétatif, porte, à l'extrémité de chacune de ses deux ou trois branches, une ombelle à pedicelles ramifiés dès la base et qui parait simple.

9. **Rhabdophyllum gracile** van Tieghem, l. c., p. 168.

Les échantillons récoltés à Brazzaville [Congo] en I. 1904 (Chevalier no. 11167 et no. 11376) ont des feuilles plus petites, mesurant 7 cm de long sur 2,5 cm de large. L'inflorescence, où le bourgeon végétatif se developpe bientôt, se compose de deux ou trois branches très minces, ramifiées chacune à deux degrés en une grappe composée pauciflore à longs pédicelles très grêles.

10. **Monelasmum lucidum** van Tieghem, l. c., p. 169.

Au Mont Bouet [Gabon], le 19. XI. 1895, le P. Klaine à découvert un arbre en fruits (no. 344), à grandes feuilles rougeâtres, mesurant 20 cm de long sur 7 cm de large, très luisantes en haut, à nervures laterales saillantes en bas, très creuses en haut, à stipules latérales, libres et caduques. La panicule y est très courte et ramassée, ne dépassant pas 4 cm de long. Dans l'embryon, qui est oleoamylacé, la cotylette externe est très étroite, logée dans un sillon de la face ventrale de la grande cotyle et se termine en pointe bien avant d'en atteindre la courbure; elle pourrait donc échapper à un examen superficiel. C'est au *M. costatum* v. T., l. c., XVI (1902), p. 333 du Cameroun, que cette plante ressemble le plus. Elle en diffère notamment par ses feuilles très luisantes.

11. **Monelasmum bracteatum** van Tieghem, l. c., p. 169.

L'arbuste de 2 m, récolté en fleurs aux environs de Libreville [au Gabon] le 20. VI. 1900 (Klaine no. 1866), se distingue aussitôt par ses feuilles d'un vert gai, coriaces, planes, à nervures latérales fines, visibles sur lex deux faces, surtout en bas, à bord presque entier, de dimension très inégale, les plus grandes mesurant 16 cm sur 5, les plus petites, 8 cm sur 3, à larges stipules libres, triangulaires et caduques. Très longue, mesurant 35 à 40 cm, avec seulement deux ou trois longues branches latérales très espacées, la panicule est remarquable par des bractées foliacées et persistantes situées sous chaque ombellule, et par des sépales étrois et reployés en long qui forment étoile en se réfractant autour du jeune fruit.

12. **Monelasmum laxum** van Tieghem, l. c., p. 169.

L'arbrisseau de 1,50 à 2 m, à fleurs jaunes, trouvé [au Gabon] d'abord le 28. VIII. 1896 (Klaine no. 548), puis le 13. X. 1897 (Klaine no. 1125), a des feuilles coriaces, mesurant 17 à 18 cm de long sur 5,5 à 6 cm de large, à stipules laterales, libres et caduques, et se distingue par une panicule très longue, très lâche, à branches longues et espacées, à fleurs petites, portées par de courts pédicelles ne dépassant pas 5 mm.

13. **Monelasmum inflatum** v. Tieghem, l. c., p. 169.

L'arbuste de 2 à 4 m, à fleurs rouges, rencontré [au Gabon] d'abord le 28. X. 1899 (Klaine no. 1709), puis le 21. X. 1900 (Klaine no. 2025), à des feuilles minces, gondolées, surtout le long des nervures laterales,

glauques en dessus, brunâtres en dessous, à bord très faiblement denté, prolongé en une longue pointe, mesurant 18 cm de long sur 6,5 cm de large, à stipules latérales, libres et persistantes. Longue et lâche, comme dans l'espèce précédente, la panicule a des fleurs plus grandes, à sépales larges, rouges et striés en long, portées par des pédicelles longs de 12 à 15 mm, progressivement renflés sous la fleur.

14. **Monelasmum excelsum** van Tieghem, l. c., p. 170.

L'arbre de 30 m, observé en fleurs [au Gabon] aux Monts de Cristal en IV. 1897 (Klaine sans no.), ressemble à l'espèce précédente, mais en diffère par des feuilles plus petites, mesurant 14 cm sur 5 cm, à petites stipules caduques, par une panicule moins ample et moins lâche, et par des fleurs à pédicelle non renflé et plus court, ne mesurant que 8 à 10 mm.

15. **Monelasmum canaliculatum** van Tieghem, l. c., p. 170.

L'arbre de 6 à 7 m, trouvé d'abord en fleurs par le P. Klaine le 4. IX. 1897 (no. 1080) et plus tard en fruits par M. Chalot (no. 28) [au Gabon] au Mont Bouet le 12. XII. 1899, se distingue par de grandes feuilles coriaces jaunes, à nervures latérales peu saillantes en bas, profondément sillonnées en haut, à bord faiblement crénelé, mesurant 20 à 25 cm sur 7 à 8 cm, à stipules latérales, libres et caduques, ressemblant au *M. costatum* et au *M. lucidum*. La panicule terminale est pauvre, longue de 15 cm au plus, avec une seule courte branche latérale. Portées sur des pédicelles non renflès, les fleurs ont leurs sépales jaunes reployés en long après l'épanouissement.

16. **Monelasmum denticulatum** van Tieghem, l. c., p. 170.

Par la forme et la dimension de ses feuilles, l'arbrisseau de 2 m à fleurs jaune rougeâtre, récolté [au Gabon] le 25. X. 1899 (Klaine no. 1699) resemble à l'espèce précédente; pourtant le limbe y est plus atténué à la base et plus élargi au sommet; le bord en est muni de petites dents très accusées; les stipules, latérales et libres, y sont persistantes. En outre, dans la fleur, les sépales sont bruns, raides et redressés après l'épanouissement.

17. **Monelasmum contractum** van Tieghem, l. c., p. 170.

L'arbuste de 4 m à fleurs jaunes, trouvé [au Gabon] le 31. VII. 1901 (Klaine no. 2287), à des feuilles minces, vertes en haut, rouges en bas, gondolées, à bord denté, de grandeur inégale, mesurant en moyenne 14 cm sur 4,5 cm, à stipules libres et caduques. La panicule y est très courte, ne dépassant pas 5 cm, avec deux branches latérales aussi longues que la médiane et serrées contre elle

18. **Monelasmum cupreum** van Tieghem, l. c., p. 170.

Toujours dans la même région, [au Gabon] c'est-a-dire aux environs de Libreville, M. Jolly a trouvé en fruits, en IV. 1891, un arbuste de 3 à 4 m nommé „*Vouma*“ par les Pahouins (no. 135), à grandes feuilles coriaces, rouge cuivre, mesurant 20 cm de long sur 7 à 8 cm de large, à nervures latérales sillonnées en haut, comme dans le *M. canaliculatum* à bord muni de dents très accusées, à larges stipules noires, libres et

persistantes. Moyennement longue et large, mais plus courte que les feuilles, la panicule mesure 10 à 12 cm de long.

19. **Monelasmum Jollyanum** van Tieghem, l. c., p. 170.

Le même collecteur [Jolly] a rapporté de la Côte d'Ivoire en 1895—1896 (sans no.) des rameaux avec fruits d'un arbuste à feuilles coriaces, jaune rougeâtre sur les deux faces, non sillonnées en haut, mesurant 16 sur 5 cm, à stipules libres et caduques. La panicule, plus courte que les feuilles, y mesure 8 à 10 cm de long.

20. **Monelasmum coriaceum** van Tieghem, l. c., p. 171.

Au cours de la mission Chari-Lac Tchad qu'il dirigeait, M. Chevalier a récolté au territoire du Chari trois groupes d'échantillons de ce genre, qui m'ont paru représenter autant d'espèces distinctes.

Le premier, trouvé en fleurs aux chutes de la Nana 21. XI. 1902 (no. 6348), au Dar Banda de 8. XII. 1902 (no. 6707), à Ndellé au bord des eaux, du 15. au 20. XII. 1902 (no. 6890), et du 20. au 25. XII. 1902 (no. 6978), plus tard en fruits à Mbélé le 20. I. 1903 (no. 7318), est un arbuste de 2 m de haut, à tige noire, à grandes feuilles très coriaces, lisses sur les deux faces, à nervures latérales peu saillantes, à dents marginales piquantes, mesurant 25 à 28 cm sur 9 cm, à stipules libres et caduques. La panicule est longue et large, avec sépales étroits, reployés en gouttière après l'épanouissement, longuement dépassés par les fruits mûrs, qui mesurent 10 mm sur 5 mm.

Dans l'embryon, qui est oléo-amylacé, la petite cotyle externe, étroite, pointue et rougeâtre, ne remonte qu'à mi-hauteur dans le sillon de la face ventrale de la grande.

21. **Monelasmum nanense** van Tieghem, l. c., p. 171.

Un second groupe d'échantillons récoltés en XI. 1902, les uns entre Dekona et la Nana, d'autres au poste de la Nana au bord de l'eau (Chevalier no. 6239), d'auters encore entre le poste de la Nana et celui des Trois marigots (Chevalier no. 6261), proviennent d'un arbuste de 1.50 à 2 m, à feuilles minces et légèrement gondolées, très allongées et atténuées en pointe au sommet, à bord fortement denté, mesurant 20 à 24 cm de long sur 4 à 6 cm de large, à stipules caduques. La panicule, plus courte que les feuilles, n'a qu'une ou deux branches latérales assez courtes.

22. **Monelasmum Krebedjense** van Tieghem, l. c., p. 171.

Enfin un troisième échantillon trouvé en fruits à Krébedjé (Fort Sibut) en 1903 (Chevalier no. 10667) ressemble aux précédents par la forme des feuilles, qui sont pourtant plus petites, mesurant seulement 17 cm sur 5 cm, mais en diffère par une panicule beaucoup plus longue que les feuilles, mesurant 25 à 30 cm, à courtes branches latérales basilaires, mais à axe primaire muni d'ombellules très fournies et très rapprochées.

23. **Exomicrum grandifolium** van Tieghem, l. c., p. 172.

M. Chevalier a trouvé, à Ndellé, territoire du Chari, du 20 au 25 XII. 1902, un arbuste à fleurs jaunes (no. 6922) appartenant à ce

gènre et remarquable per ses grandes feuilles coriaces, vert glauque, lisses, à stipules caduques, mesurant 28 cm sur 7 cm.

Provisoirement, je rapporte à cette espèce un échantillon sans fleurs ni fruits (no. 5628), pris le 4. X. 1902 sur un arbuste de 2 à 3 m, croissant sous les futaies à Krébedjé (Fort Sibut), vallée de la moyenne Tomi, remarquable par ses grandes feuilles très coriaces, bordées de dents très aiguës, et mesurant 30 cm sur 12 cm.

24. **Ochnella aurea** van Tieghem, l. c., p. 173.

C'est d'abord un petit arbuste de 1 m de haut, trouvé [par M. Chevalier] à Ndellé, au Dar Banda oriental, à la fois en fleurs sans feuilles, et en fruits avec feuilles adultes, le 31. I. 1903 (no. 7404), puis de nouveau en fruits avec feuilles adultes du 18. au 22. II. 1903 (no. 7538), plus tard encore en feuilles adultes, mais sans feuilles ni fruits, le 10. IV. 1903 (no. 8000). Les feuilles sont coriaces, pâles, petiolées, à limbe très atténué à la base, arrondi au sommet et spathulé, à bord crénelé, à réseau de nervures peu saillant en bas, très fortement en haut, mesurant 10 à 11 cm de long sur 3 à 4 cm de large, à stipules caduques. Groupés par trois ou quatre seulement dans chaque ombellule, les pédicelles florifères sont longs et grêles, mesurant 25 mm; les pétales sont jaune d'or et mesurent 8 mm sur 4 mm; le style est épais, cylindrique, non renflé et tronqué au sommet. Le fruit est porté par un pédicelle de 30 à 35 mm, entouré du calice formé de larges sépales rouges striés en long et mesurant 15 mm sur 8 mm; chaque drupe, à surface ridée et réticulée, mesure 8 mm sur 5 mm.

25. **Ochnella capitata** van Tieghem, l. c., p. 173.

Les très court arbuste, découvert à Ndellé [Chari], du 8. au 12. IV. 1903, dans les terrains brûlés de la brousse aride (Chevalier no. 7994), en fleurs avec de très jeunes feuilles et quelques feuilles anciennes, diffère de l'espèce précédentes par des feuilles adultes plus petites, mesurant 6 à 7 cm sur 3 cm, par des ombelles multiflores à fleurs plus petites et surtout par un style plus grêle, fortement renflé en tête au sommet.

26. **Ochnella axillaris** van Tieghem, l. c., p. 174.

L'arbuste de 2 à 3 m de haut, decouvert [par M. Chevalier] à Ndellé [Chari] dans les terrains rocailleux, d'abord du 1. au 5. III. 1903. (no. 7672), plus tard du 8. au 12. IV. 1904 (no. 7993), se distingue tout de suite, parce qu'il porte à la fois des feuilles adultes et à leur aisselle une ombellule pauciflore, parfois reduite à une fleur solitaire. Les feuilles ressemblent à celles de *O. aurea*, mesurant aussi 10 cm sur 4 cm, mais le bord en est muni de très petites dents piquantes et distantes. Certains échantillons, cueillis en avril, portent sur la même branche, en haut de jeunes boutons, un peu plus bas des fleurs épanouies, un peu plus bas encore des fruits mûrs.

27. **Ochnella tenuipes** van Tieghem, l. c., p. 173.

L'arbre de 5 à 8 m, observé [par Chevalier] d'abord, du 8. au 12. IV. 1903, à Ndellé [Chari] (no. 7968 et no. 7969), et plus tard, du

2. au 12. V. 1903, à Télé, dans le Chari oriental (no. 8272), abondamment fleuri, mais portant seulement de très jeunes feuilles. se distingue par des fleurs blanches, petites, portées par de longs pédicelles très grêles, à style très mince, non renflé au sommet.

28. **Ochnella ovalifolia** van Tieghem, l. c., p. 173.

L'arbuste de 2 à 3 m, découvert [par Chevalier] à Ndellé [Chari], au bord des ruisseaux du 6. au 10. IV. 1903 (no. 7934), a aussi de petites fleurs blanches à l'aisselle des feuilles tombées. mais possède en même temps des feuilles adultes membraneuses, et se distingue par la forme et la dimension de ces feuilles, qui sont ovales, petites, à bord denté en scie, mesurant seulement 3 à 4 cm de long sur 1,5 cm à 2 cm de large.

29. **Ochnella ndellensis** van Tieghem, l. c., p. 174.

L'arbuste trouvé au même lieu [à Ndellé, Chari], du 12. au 18. IV. 1903 (Chevalier no. 8035). porte aussi à la fois, sur la même branche. vers le sommet des feuilles adultes, vers le milieu des fleurs et plus bas des fruits à l'aisselle des feuilles tombées. Ici, les feuilles sont coriaces, jaunâtres en dessus, rousses en dessous, à bord denté en scie, atténuées à la base, arrondies vers le sommet, mesurant 8 cm sur 3 cm. Les pédicelles sont rouges et légèrement renflés sous la fleur, qui est rougeâtre aussi avec un style renflé en tété au sommet.

30. **Ochnella Chevalieri** van Tieghem, l. c., p. 174.

Enfin, deux échantillons récoltés [par M. Chevalier] à Ndellé [Chari], l'un du 23. au 27. II. (no. 7664), l'autre du 8. au 12. III. 1903 (no. 7975 et 7979), ne portent encore, à l'aisselle des feuilles tombées, que de jeunes boutons ou même seulement le gros bourgeon écailleux qui renferme la future ombellule; mais, par leurs feuilles adultes membraneuses, lancéolées, à nervure médiane rouge, à bord denté en scie, mesurant 8 à 9 cm sur 3 cm, ils différent de tous les types précédents.

31. **Polythecium latifolium** (Pierre misi) van Tieghem, l. c., p. 174.

Pierre a récolté en III. 1866, au mont Deonba, province de Tayninh, en Cochinchine, des échantillons en fruits (no. 7036) d'un arbre de 6 à 10 m appartenant à ce genre. Par ses feuilles membraneuses, à court pétiole noir, à limbe ovale atténué à la base et au sommet à nervures latérales visibles sur les deux faces, à bord muni de très petites dents espacées, mesurant 17 cm de long sur 6 cm de large, il se montre une espèce bien distincte. Pierre qui la rattachait avec doute au genre *Diporidium*, la nommait dans son herbier *D. latifolium*. Sur le fruit mûr, on a pu vérifier l'incombance de l'embryon.

32. **Polythecium pruinosum** van Tieghem, l. c., p. 174.

Le même botaniste [Pierre] a observé, en VIII. 1866, au bord de la mer, au cap Tiwan, dans la préfecture de Baria en Cochinchine, des rameaux à fleurs jaunes (no. 33) d'un arbre de 3 à 6 m, nommé „*May*" en annamite. Il se distingue par des feuilles coriaces, à nervures latérales visibles seulement en haut, à bord crénelé, mesurant 4 à 6 cm de long sur 2 à 3 cm de large. La face inférieure en est toute sau-

poudrée d'une pruine blanche; aussi Pierre, qui la rattachait avec doute au genre *Diporidium*, l'a-t-il nommé dans son herbier *D. pruinosum*.

32. **Polythecium Pierrei** van Tieghem, l. c., p. 175.

Pierre à récolté aussi, d'abord en VII. 1865 à Bao-chiang, près de Bien-hoa, puis en III. 1867 au mont Dinh près de Baria, et plus tard encore, en II. 1877, à l'ile de Phu-Quoc, en Cochinchine, des échantillons d'un arbre de 6 m à fleurs jaunes (no. 1804), utilisé pour son bois dur et rouge. M. Harmand a rapporté de Cochinchine, en 1877, des échantillons stériles de la même espèce, sans localité, ni numéro. Elle se distingue notamment par ses feuilles largement ovales, luisantes en haut, ternes mais non pruineuses en bas, à nervures latérales très saillantes en haut, visibles aussi mais peu saillantes en bas, mesurant 7 à 8 cm de long sur 3,5 cm à 4,5 cm de large.

Polythecanthum nov. gen. van Tieghem, l. c., p. 160.

Les Rectiséminées à grappe composée, anthére poricide, pistil polymére et embryon isocotylé accombant formet, comme on sait, le genre *Discladium* v. T., l. c., XVI (1902), p. 350, tandis que celles qui ont la grappe simple, l'anthére poricide, le pistil polymére et l'embryon isocotylé incombant composent le genre *Polythecium* v. T., l. c., XVI (1902), p. 366. La récente découverte, dans cette sous-tribu, de plantes à grappe simple, anthére poricide, pistil polymére et embryon isocotyle accombant, nous conduit à les ranger dans un genre nouveau, intermédiaire aux deux précédents, différant du premier par la simplicité de la grappe et du second par l'accombance de l'embryon.

34. **Polythecanthum Thoreli** van Tieghem, l. c., p. 175.

C'est d'abord la plante récoltée en Cochinchine, avec fleurs seulement, par Thorel et par Lefévre, que j'ai nommée *Polythecium Thoreli* v. T., l. c., XVI (1902), p. 374. Pierre l'a trouvée avec fruits mûrs au mont Dinh, préfecture de Baria, en III. 1867 (no. 322), puis en IV. 1868 près de Thu-duc, province de Bien-hoa (no. 7034) et plus tard, en II. 1877, au mont Lu près de Bien-hoa (no. 7035). L'étude du fruit mûr m'a montré que l'embryon y est accombant et non incombant comme dans les vrais *Polythecium*.

35. **Polythecanthum Lefévrei** van Tieghem, l. c., p. 175.

C'est ensuite la plante observée à Poulo-Condor d'abord par Lefévre, puis par M. Harmand, que j'ai nommée *Polythecium Lefévrei* v. T., l. c., XVI (1902), p. 375. Ayant trouvé dans l'herbier de Pierre, sur l'un des échantillons (no. 803) envoyés par M. Harmand, des fruits mûrs, j'ai pu en les étudiant me convaincre que l'embryon y est accombant.

36. **Polythecanthum cochinchinense** van Tieghem, l. c., p. 175.

Il en est de même de la plante récoltée aussi en Cochinchine par Thorel, que j'ai nommée *Polythecium cochinchinense* v. T., l. c., XVI (1902), p. 375: c'est donc encore un *Polythecanthum*.

37. **Polythecanthum cambodianum** (Pierre ms.) van Tieghem, l. c., p. 176.

Pierre a récolté, en effet, au Cambodje, dans les plaines de Pên Lover, province de Samrong-tong, en III. 1870, des rameaux à fleurs et à fruits (nos. 7032 et 7033), d'un arbuste de 1 à 3 m, à feuilles ovales, atténuées à la base et au sommet, à bord denticulé et cilié, pruineuses en haut, ou les nervures latérales sont fortement saillantes, lisses en bas, ou elles sont peu visibles mesurant 7 cm sur 3 cm. La fausse ombelle y est simple, comme dans les *Polythecium*, mais dans le fruit mûr l'embryon est accombant, comme chez les *Discladium*; c'est donc bien un *Polythecanthum*. Dans son herbier, Pierre le rattachait avec doute au genre *Diporidium* sous le nom de *D. cambodianum*.

38. **Ochna rubricaulis** van Tieghem, l. c., p. 176.

Le P. Klaine a récolté aux environs de Libreville au Gabon, de 1890 à 1902, plusieurs groupes d'échantillons de ce genre, se rattachant à trois espèces distinctes, dont une déjà décrite [*Ochna coriacea* v. T., l. c., XVI (1902), p. 384] et deux nouvelles. La seconde est un arbre de 7 à 8 m de haut, à tronc rouge, récolté le 9. IX. 1897, presque entièrement dénué de feuilles, mais abondamment pourvu du fleurs jaunes en longues grappes simples terminales (Klaine no. 1085). Les feuilles sont membraneuses, ovales, mesurant 8 cm sur 4 cm, à nervures rouges visibles sur les deux faces, saillantes surtout en bas, à bord muni de petites dents très espacées. Les fleurs sont petites, à pétales étroits et réfractés, a pédicelles grêles, longs de 18 mm, articulés à 5 mm de la base.

39. **Ochna Klainei** van Tieghem, l. c., p. 177.

La troisième est un arbuste de 2 m de haut, trouvé en fleurs le 22. X. 1902 (Klaine no. 3119), à feuilles accompagnant les fleurs, gondolées, assez coriaces à réseau de nervures saillant en haut, à bord muni de très petites dents piquantes et espacées, mesurant 8 à 9 cm de long sur 3,5 cm à 4 cm de large. Beaucoup plus courte que dans les deux espèces précédentes, la grappe terminale ne dépasse pas 5 cm et ne compte pas plus de 10 fleurs.

Pentochna nov. gen. van Tieghem, l. c., p. 161.

Les Curviséminées où l'anthère s'ouvre en long et où le pistil est polymère composent, comme on sait, le genre *Ochna* (Linné) emend. v. T., l. c., XVI (1902), p. 380. L'existence, récemment constatée dans cette tribu, de plantes où l'anthère s'ouvre aussi en long, mais où le pistil est isomère, conduit à etablir pour elles un genre nouveau, voisin des *Ochna* dont il diffère par l'isomérie du pistil.

Par l'isomérie du pistil, il ressemble aux *Diporochna*, qni endiffèrent à la fois par l'inflorescence en grappe composèe et par la déhiscence poricide de l'anthère.

40. **Pentochna ramosa** van Tieghem, l. c., p. 177.

C'est un arbuste récolté en fleurs et jeunes feuilles par le P. Klaine aux environs de Libreville [Gabon] sans date précise, mais antérieurement à 1897, comme en témoigne le no. 479. Les feuilles sont assez petites, membraneuses, à nervures saillantes en haut, à bord presque

entier, mesurant 5 à 6 cm de long sur 2 cm de large. Les anthères s'ouvrent en long comme dans les *Ochna*, mais le pistil n'a que cinq carpelles, ce qui est le caractère distinctif du genre nouveau. En outre e style s'y divise au sommet en cinq branches, renflées chacune en tête à son extrémité.

41. **Campylochnella pungens** van Tieghem, l. c., p. 178.

M. Chevalier a récolté le 5. VIII. 1902 aux bords du Congo à M'Pouya, région de la Léfini, une plante de ce genre, sans fleurs ni fruits (no. 5046). Son rhizome enterré produit des rameaux aériens drésses très courts, ne mesurant que quelques centimètres et munis de feuilles dont la forme et la dimension suffisent, semble-t-il, à caractériser une espèce nouvelle. Plus grande, plus large surtout que dans les autres espèces, la feuille mesure 15 cm de long sur 4 cm de large; les nervures y sont rouges et plus saillantes en haut qu'en bas; le bord est hérissé de petites dents très piquantes.

V. W. Botting Hemsley, *Triuridaceae* novae.

(Ex: Ann. of Bot., XXI [1907], pp. 71—77, pl. IX, X.)

Seychellaria W. B. Hemsley, l. c., p. 74.

Triuridacearum novum genus ex affinitate *Sciaphilae* Blume, a qua perianthii segmentis apice haud barbatis, florum ♂ staminodiis 3, staminibus 3, pistillodiis nullis florum ♀ staminodiis nullis et stylo quam ovario longiore differt.

1. **Seychellaria Thomassetii** (species unica) W. B. Hemsley, l. c., p. 74, pl. IX.

Planta saprophytica, carnosa, tenella, diaphana, concolor, pallida, praeter radices pilosas glabra, erecta, stricta, rhizomate repente squamoso ramoso, ramis ex squamarum parvarum axillis egredientibus subhorizontalibus pilosulis. Caules filiformes, pauciramosi, 10—12 cm alti, vix 1 mm crassi, squamis paucis ovato-lanceolatis acutis 2—3 mm longis instructi. Flores carnosi, racemosi, racemis 6—12-floris, breviter pedicellati, 1—2 mm diametro, unisexuales, monoici, inferiores feminei, paullo majores, superiores masculi, vel interdum nonnulli subbisexuales. Perianthium utriusque sexus saepius 6-partitum, rarius 4- vel 5-partitum; segmenta ovato-lanceolata, obtusa, alterna paullo minora, induplicato-valvata, inappendiculata vel apice obscure papillosa, demum arcte recurva. Flores ♂ triandri; staminodia 3, teretia, capitata, staminibus externa, longiora et iis alterna, perianthii segmentis alternis opposita; stamina centralia, perianthii segmentis alternis opposita, filamentis brevibus basi approximatis vel breviter connatis; antherae distincte 4-lobae, rima

transversali dehiscentes, connectivo supra loculos haud producto. Flores ♀ sine staminodiis; carpella libera, numerosa (30—35), vix carnosa, rugulosa, in receptaculo conico sessilia, unilocularia, uniovulata; stylus ventralis, papillosus, ovarium multo superans. Ovulum erectum, anatropum, raphe ventrali. Fructus maturus non-visus.

Seychelles: found growing at the base of trees in mountain forest at 600 m, Mare aux Cochons, Mahé, H. P. Thomasset, February, 1906. Herb. Kew.

It has already been mentioned that the quasi-hermaphrodite flowers of some of the Triuridaceae are occasionally irregular in structure in relation to the number and position of the parts. Some of the male flowers of *Seychellaria* are obnormal in having an extra, perfect or imperfect stamen or two; sometimes there are two or three stamens on contiguous instead of alternate segments of the perianth, and occasionally there are two or three imperfect carpels in the centre, and the staminodes are wanting. In one flower we found excrescences near the middle of perianth-segments, five of which were sessile and one stalked as shown in Figure II on Plate IX. It would appear that these small flowers are peculiarly subject to disturbances in their development.

2. **Sciaphila aneitensis** W. B. Hemsley, l. c., p. 75, pl. X.

A. *S. tenella* Bl., floribus masculis triandris et carpellis numerosioribus haud verruculosis recedit.

Planta saprophytica, gracilis. Caules erecti, simplices, circiter 25 cm alti, squamis paucis minutis instructi. Flores numerosi, racemosi, pedicellis brevibus recurvis, unisexuales, superiores masculi. Perianthium utriusque sexus 6-partitum, segmentis ovatis apice comoso-barbatis inflexis nunquam reflexis. Flores masculi circiter 3 mm diametro, triandri; stamina perianthii lobis alternis opposita; filamenta brevissima; antherae bilobae, rima transversa dehiscentes; pistillodia numerosa, globosa. Flores feminei carpellis fere maturis circiter 5 mm diametro; staminodia nulla? sed flores iuniores non visi; carpella 30—40, ovoidea, circiter 1 mm diametro, laevia, quam stylus infra medium ventralis tertia parte longiora, stigmate minuto globoso papilloso.

New Hebrides: Aneiteum, Mac Gillivray, 1853. Herb. Mus. Brit.

V. *Orchidaceae* novae Bolivienses

ex herbario Th. Herzog-Toricensis.

Von Fr. Kränzlin-Berlin.

(Originaldiagnosen.)

---

1. **Pleurothallis serrisepala** Kränzl., nov. spec.

Rhizoma breve, radicosum, caules secundari flexuosi, teretes, triarticulati, medio vagina longa obtusa vestiti, ad 15 cm longi. Folia satis longe petiolata (2—2,5 cm), oblonga, obtuse acutata, satis crassa, coriacea, 1-nervia, ad 8 cm longa, medio ad 3 cm lata. Racemi succedanei, basi vaginula parva vestiti, folia paulum superantia, per tres quartas floriferi, bracteae inferiores plus minus ringentes, superiores tubulosae, obtusae, ovaria superantes. Sepalum dorsale e basi ovata acuminatum, lateralia subsimilia, concava, dorso carinata, carina basin versus argute serrata, arcte conglutinata. Petala multo minora, obovata, obtusa, margine integra, 1-nervia. Labellum late obovatum, antice minute denticulatum, lineis 2 pone marginem crassioribus instructum, quam petala vix longius. Gynostemium apice in processum foliaceum, longum, obtusum productum.

Flores sub anthesi subclausi, intus et extus glabri, partim secundi, sicci rubelli, 6 mm longi (sepala scil.) labellum 3—3,5 mm longum, 2 mm latum.

Octobri.

Bolivia: Epiphytisch in der Quinazone des Cerro Amboró in c. 1250 m ü. d. M. (Th. Herzog, no. 555!)

Von allen bisher beschriebenen und abgebildeten Arten sind *Pl. racemosa* Cogn. und *Pl. stenopetala* Lodd. bei weitem die ähnlichsten, aber die Blüten sind nicht behaart wie bei der letzteren und haben die auffallenden gesägten Kiele an den seitlichen Sepalen, sowie die Verlängerung der Säule, alles miteinander eine Kombination von Merkmalen, wie sie sonst nicht vorkommt.

2. **Elleanthus maculatus** Reichb. f. in Walp., Ann., VI (1861), 482; Kränzl. diagn. nov. emend.

Evelyna maculata Lind., Pl. Hartweg. (1844), 149.

Caules fasciculati, basi pauciramosi, superne simplices, teretes, subfractiflexi, paucifoliati, vaginae foliorum nervosae, nigro-furfuraceae. Folia lanceolata basi et apice praesertim acuminata, plicata, nervosa 8—12 cm longa, 1—1,3 cm longa, superiora vaginis amplioribus laminisque minoribus praedita. Racemi pauci-pluriflori, subdistichi, 6—7 cm longi, bracteae maximae, concavae, supremae etiam flores subsuperantes, nigro-furfuraceae v. imo setulosae, infimae 4—4,5 cm longae, supremae 1,5 cm longae. Sepala ovata acuminata, lateralia basi excavata, dorso praesertim apicem versus carinata. Petala sublongiora linearia, brevi-acutata. Labellum basi profunde saccatum (vix explanandum), margine antico rotundatum crenulatumque, calli 2 maximi fere semiorbiculares erecti,

crassi in disco. Gynostemium $^2/_3$ sepali dorsalis aequans, latum crassumque, antice profunde excavatum.

Flores semiclausi 1—1,2 cm longi et 7 mm diametro, aurantiaci (?).

Floret Januario.

Bolivia. Epiphyt im Bergwalde von Incasonal., Prov. Cochabamba in c. 2200 m ü. d. M. (Th. Herzog, no. 793!)

Die bisher von dieser Pflanze existierenden Diagnosen sind fast telegrammartig kurz, so dass eine etwas ausführlichere wünschenswert ist. Die Identifizierung ist mir nur mit Hilfe der Lindleyschen Analyse gelungen.

3. **Epidendrum Buenavistae** Kränzl., nov. spec. *[Amphiglottia, Schistochila, Carinata.]*

Caules ascendentes basi curvuli, radicosi, pauciarticulati, internodia 2—3 cm longa, vaginis griseis tecta. Folia linearia basi paullum angustiora, apice obtuse acutata, crassa, carnosa, fere lignea, ad 12 cm longa, 7—8 mm lata, suprema vix minora. Racemus terminalis, nunquam ramosus, quam folia suprema subaequilongus v. brevior (!), pauciflorus bracteae minutae, triangulae, longe acuminatae, quam ovaria tenuia cum pedicellis multo breviores. Sepala lanceolata, acuta. Petala oblonga, sesquilatiora, acuta, vix breviora. Labellum gynostemio longo, gracili, sigmoideo affixum, lobi laterales parvi rotundati, margine exteriore profunde lacero-dentati, lobus intermedius multo major, orbicularis, convexus, antice leviter emarginatus, dente interposito, margine leviter crenulatus, medio carinatus, basi paribus 2 postpositis dentium instructus, ergo quadridentatus, quorum postici gynostemio affixi. Androclinium profunde excisum, stelidia acuta.

Flores purpurei (?) satis magni, sepala 1,8 cm longa, medio 5—6 mm lata, petala 1,6 cm longa, 7—8 mm lata, labellum cum gynostemio aequilongum, lobi laterales 2 mm, lobus intermedius 5 mm diametro; ovarium cum pedicello tenui 3,5 cm longum.

Floret Octobri.

Bolivia. Epiphytisch in einem Sumpfwäldchen bei Buenavista in c. 400 m ü. d. M. (Th. Herzog, no. 644!).

Ich stelle die Pflanze als neue Art auf, da es mir trotz aller Mühe nicht gelungen ist, sie zu identifizieren. Der Zustand, in welchem sich *Epidendrum* nebst zahlreichen anderen amerikanischen Gattungen befindet, macht es nahezu unvermeidlich, dass überflüssige neue Arten aufgestellt werden. Die Pflanze gehört in die nächste Verwandtschaft von *Epid. imatophyllum, radicans* und ähnlichen und hat das fein zerschlitzte Labellum dieser Arten, die Teilung ist allerdings auf die Seitenlappen beschränkt. Bemerkenswert sind sodann die dicken, linealen stumpfen Blätter, wie sie sonst bei diesen Arten nicht vorkommen und die kurzen zwischen den Blättern steckenden Blütenstände.

4. **Maxillaria polybulbon** Kränzl., nov. spec.

Rhizoma longe repens, radicosum, pseudobulbis numerosis obsitum. Pseudobulbi 1,5—3 cm inter se distantes, arcte compressi, ancipites,

oblongi, 1,3—1,5 cm longi, 6—7 mm lati, sicci valde rugulosi, monophylli. Folia late lineari-oblonga, apice biloba, utrinque obtusa, carinata, coriacea, ad 3 cm longa, ad 7 mm lata. Racemi singuli (v. certe pauci tantum) pone pseudobulbum quemque, pseudobulbos cum foliis non excedentes, vaginis 2 lanceolatis, acutis vestiti, monanthi, bractea vaginis omnino aequalis, ovarium subaequans. Sepala anguste ovato-triangula, acuminata, lateralia subobliqua, crassiuscula, coriacea. Petala breviora, anguste linearia, obtuse acutata. Labellum toto ambitu hastatum, e basi cuneata medio dilatatum, deinde angustatum, apice acutum, lobi laterales parvi, rotundati, supra discum labelli inflexi, callus parvus triangulus inter ipsos lobos laterales, lobus intermedius acutus, leviter deflexus, pars basilaris disci (usque ad callum) nitidus (nectarifer?). Gynostemium dimidium sepali dorsalis paulum excedens, androclinii margo fimbriatus.

Flores albidi, sepala 1,5 cm longa, basi vix 3 mm lata, petala 1,2 cm longa vix 1,5 mm lata, labellum 1 cm longum.

Octobri.

Bolivia. In der Buschzone des Cerro Amboró in c. 1300 m ü. d. M. (Th. Herzog, no. 219!).

Ich habe die Pflanze als neue Art beschrieben, weil ich ausser stande bin, sie mit irgend einer bisher beschriebenen zu identifizieren. Dies schliesst weder bei dieser noch bei der folgenden Art aus, dass sie nicht doch schon irgendwo publiziert seien, denn wer will bei dem heutigen Zustand der Gattung *Maxillaria*, einige wenige Arten ausgenommen, eine Art sicher als neu oder als schon bekannt bezeichnen.

Auffallend ist bei meinen Exemplaren die grosse Menge kleiner Bulben, mit denen die Rhizome besetzt sind; im übrigen ist die ganze Pflanze ziemlich nichtssagend. Die Blüten sind von fester, etwas lederiger Textur.

5. **Maxillaria Herzogiana** Kränzl., nov. spec. *[Cucullatae.]*

Rhizoma longe repens, radicosum. Pseudobulbi ancipites 1,2 cm alti, 1 cm crassi, valde compressi, basi cataphyllis parvis triangulis suffulti, monophylli. Folia late ligulata, obtusa, apiculata, argute carinata, ad 8 cm longa, 1,3 cm lata. Scapi complures e cataphyllis pseudobulbi cujusque, 8—9 cm alti, fractiflexi, vaginulis 5 inclusa bractea omnino aequali vestiti, monanthi, vaginae arcte compressae carinatae, biapiculatae, 1,8 cm longae, apiculo carinae illi bracteae ipsius anteposito, bractea propria a vaginulis nullomodo diversa quam ovarium cum pedicello vix semilonga, ovarium triquetrum in dorso carinatum. Sepala oblonga, dorsale argute carinatum obtusum, lateralia basi dilatata, leviter falcata apice acuminata, dorso vix carinata. Petala subaequilonga, linearia, vix semilata. Labellum duas tertias sepalorum aequans, lobi laterales parvi oblongi, antice acuti, apice leviter inflexi, lobus intermedius ex isthmo angusto obovato-oblongus, apice obtusus emarginatusque, callus v. linea valde incrassata sensim attenuata apicem usque decurrens. Gynostemium leviter curvatum, labellum subaequans.

Flores erecti ringentes 1,8 cm longi, fere 2 cm diam. sepala 1,8 cm longa, basi 4 mm lata, petala aequilonga, vix 2 mm lata, labellum 1,6 cm

longum, lobus intermedius 1 cm longus, 6 mm latus. Sepala petalaque viridi-lutea, labellum viridi-brunneum.

Floret Octobri.

Bolivia. Epiphytisch. In der Buschzone des Cerro Amboró in c. 1300 m ü. d. M. (Th. Herzog, no. 220!).

Die Pflanze steht unmittelbar neben *Maxill. Meleagris* Lindl. und *cucullata* Lindl. hat aber der Abweichungen genug in Dimensionen wie Farben, um eine besondere Bezeichnung zu verdienen, so misslich und gewagt es augenblicklich sein mag, neue *Maxillaria*-Arten aufzustellen.

Maxill. puncto-striata Reichb. f., welche ebenfalls in diesen Formenkreis gehört, unterscheidet sich durch die Farbe der Blüten und die Schwielen des Labellums, von anderen Abweichungen zu geschweigen.

6. **Sobralia rupicola** Kränzl., nov. spec.

Caulis in ipsa basi globosus, mox attenuatus, pauci-pluriarticulatus, simplex, ad 50 cm altus, apice tantum foliatus, internodia fibrillis foliorum dejectorum praedita, 4,5—6 cm longa, suprema multo breviora. Folia 6 – 8, lanceolata, acuminata, approximata, plicata, 5- v. 7-nervia, dura, coriacea, ad 12 cm longa, 2 cm lata, suprema minora. Racemus brevissimus inter folia absconditus, biflorus; bracteae breves, amplexicaules, ovato-triangulae, acutae, nervosae, durae, quam ovaria 2,5 cm longa multoties breviores. Sepala oblongo-lanceolata, revoluta, obtuse acutata. Petala cuneato-obovata, multo majora, margine leviter crenulata. Labellum expansum suborbiculare, semiconvolutum, margine manifeste crenulatum, calli 2 parvi, crassi in disco pone basin ipsam additis venis quibusdam radiantibus fere medium usque ibique desinentibus. Gynostemium gracile, apice valde incrassatum, labellum acquans, leviter curvatum.

Flores sub anthesi patuli intense rosei, textura inusitate firma, 3,5 cm diam.; sepala 2 cm longa 5—6 mm lata, petala paulum longiora, 1,2 cm lata, labellum 1,8—2 cm longum et latum, discus labelli basi pallide luteo-albus.

Floret Octobri.

Bolivia: An Felsen auf den Gipfelgraten des Cerro Amboró in c. 1400 m ü. d. M. (Th. Herzog no. 311!).

Die Blüten sind die kleinsten, welche bisher bei *Sobralia* beobachtet sind, sie messen querüber nur 3,5 cm und sind (besonders das Labellum) von beinahe lederiger Textur. Auffallend ist das vollständige Fehlen von Leisten und Kämmen auf dem Labellum.

Ich muß hinzufügen, dass die Diagnose nach einer einzigen, zum Glück sehr gut erhaltenen Blüte entworfen ist und vielleicht in ein paar Punkten modifiziert werden muss, sobald mehr Material vorliegt.

7. **Epistephium Herzogianum** Kränzl., nov. spec.

Folia mihi non visa, planta certe elata. Caulis partes supremae, quae adsunt, floriferae ad 40 cm longae, flores circiter 15 satis distantes, bracteae minutae, triangulae, acutae, rigidae, quam pedicelli cum ovariis multo breviores, pedicelli breves, vix 8 mm longi, ovaria sub anthesi tenuia, 2 cm longa, calyculus obsoletus. Sepala oblonga, concava acuta.

Petala aequilonga, subduplo latiora, late ovato-oblonga, obtuse acutata. Labelli lobi laterales semiobovati v. semiorbiculares, rotundati, lobus intermedius a lateralibus bene sejunctus, obcordatus, antice emarginatus, apiculo in sinu lato, lineae per discum 3 parallelae, aequialtae, apice ipso convergentes, totus discus, ut totus flos extus et intus glaberrimus. Gynostemium e basi angusta dilatatum, apice trilobulum.

Flores rosei lineis kermesinis reticulati, 5 cm diametro; sepala 2,5 cm longa, 8 mm lata, petala aequilonga, fere 2 cm lata, labellum paulum brevius, lobi laterales 1,5 cm longi, 1 cm circ. lati, lobus intermedius 1,2 cm longus, inter lobulos laterales 1,7 cm latus; gynostemium 1,5 cm longum; capsula semimatura floris rudimentis coronata 4 cm longa, 5—6 mm crassa.

Floret Octobri.

Bolivia: An Felsen der Quebrada Cuñucú in c. 600 m ü. d. M. (Th. Herzog no, 85!).

Der Blütenstand mit den z. T. abgefallenen Blüten, welche keine Spur der sonst üblichen merkwürdig variierten Behaarung zeigen, ähnelt in ganz auffallender Weise dem eines *Lissochilus*. Der für *Epistephium* charakteristische Calyculus ist kaum angedeutet. Diese Merkmale wie anderseits die tiefe Teilung des Labellums motivieren die Aufstellung einer neuen Art durchaus, trotzdem die Diagnose wegen des gänzlichen Fehlens der Blätter leider nicht ganz vollständig ist. Von den Arten der Flora Brasiliensis, an welche man zunächst denkt, ist keine besonders nahe mit dieser hier verwandt.

8. **Stenorhynchus Sancti Jacobi** Kränzl., nov. spec.

Tuberidia non visa. Caulis ad 70 cm altus, validus, basi 1 cm crassus, foliosus. Folia inferiora partim destructa, basi ample vaginantia, lanceolata, e basi complicata, ut e fragmentis judicari potest, lanceolata, acuminata, ad 20 cm longa v. imo longiora, ad 4 cm lata; folia mediana oblongo-lanceolata, acuta, decrescentia, suprema in vaginas caulem omnino vestientes decrescentia, haec omnia glaberrima. Spica pro planta brevis, congesta, multiflora, quaquaversa, rhachis necnon ovaria et pars apicalis bractearum glanduloso-pilosa; bracteae basi ovatae, deinde acuminatae, flores subsuperantes. Sepalum dorsale cum petalis omnino coalitum, ovatum, acutum, concavum, apice reflexum; sepala lateralia oblonga, acuta, apice vix reflexa, basi sacculum brevissimum ab ovario liberum formantia, omnia extus glanduloso-pilosa. Labelli hypochilium cum gynostemio leviter connatum, obovatum, concavum, in margine incrassatum, epichilium plica insiliente utrinque a hypochilio sejunctum, ovatum, acutum margine leviter undulatum, reflexum, omnia phylla pallide ochracea, venis reticulatis intensioribus decora; sepalum dorsale 8—9 mm, lateralia 10—11 mm longa, basi 4—5 mm lata. — Floret Maio.

Bolivia: In den Campos von Santiago de Chiquitos in c. 600 m ü. d. M. (Th. Herzog no. 125!).

Ein stattliches Gewächs, welches im Wuchs sehr stark an *Pelexia Glazioviana* Cogn. und *Stenorhynchus argentinus* Griseb. erinnert, aber nicht ganz die Grössenverhältnisse dieser Art erreicht. Die Struktur der Säule zeigt nichts Auffallendes. Da die *Stenorhynchus*-Arten mit beblättertem Stengel nicht allzu zahlreich sind, so war es leicht, festzustellen, dass diese Pflanze noch nicht beschrieben ist.

9. **Stenorhynchus apetalus** Kränzl., nov. spec. *[Aphyllae.]*

Radices et folia mihi non visa. Scapus strictissimus ad 50 cm altus, 3—4 mm crassus, distanter vaginatus, vaginae inferiores obtusae, superiores acutae v. acuminatae, tota planta a basi subglabra superne densius glanduloso-pilosa. Spica secundiflora, pluriflora (ad 22), bracteae lanceolatae, longe acuminatae, quam pedicelli cum ovariis brevibus bene longiores, ad 1,5 cm longae. Sepalum dorsale quocum petala omnino unita, late oblongum subito angustatum, acuminatum; sepala lateralia, ovata acuminata, basi cum dorsali in saccum obtusum quam ovarium semilongum coalita, haec omnia extus medium usque necnon ovaria dense glanduloso-pilosa. Labellum basi angustum canaliculatum, medio lanceolatum, longe acuminatum, omnino ecallosum. Rostellum longe productum utrinque late marginatum, excepto apice.

Flores carnei, 2,3 cm longi, 3 mm diam., calcar sepalorum vix 2 mm longum. — Floret Septembri.

Bolivia: Im Walde bei Yotau (Misiones de Guarayes) in c. 400 m ü. d. M. (Th. Herzog no. 372!).

Die nächstverwandte Art ist *Stenorh. aphyllus* Lindl., dessen Blüten aber etwas grösser und vor allen Dingen dicker und von braun-olivengrüner Färbung sind. Auffallend ist ferner die einseitwendige Stellung der Blüten. Die Pflanze ist eine intermediäre Form zwischen dieser Art und den Arten, welche sich um *Stenorh. orchioides* gruppieren. Die Verschmelzung der Petalen mit dem dorsalen Sepalum ist eine vollständige. Während die Petalen sonst meist noch als ein hellerer und zarterer Rand des oberen Sepalums kenntlich sind, ist hier selbst von dieser Andeutung nichts mehr zu sehen.

VII. *Eryngium Buchtienii* Wolff nov. spec.

(Originaldiagnose.)

(Sect. *Isophlyctidia* Urb.) — Planta metralis vel altior, flaccida. Caulis ultra 3 mm crassus, mollis, latissime fistulosus, teres, striatus, inferne . . . ., superne ramosus, ramis alternis vel (casu?) suboppositis, patulis, nudis, eramulosis, usque 20 cm longis, apice tantum semel 3-radiato-ramulosis, ramulis nudis vel superne phyllis 2 oppositis instructis, atque etiam caulis ipse apice ter 3—2-radiato-ramosus, ramis erecto-patentibus usque 10 cm longis. Folia basalia et caulina inferiora . . . .. superiora (fulcrantia) mollia, flaccida, lineari-lanceolata, 15—8 cm longa, 2—1 cm lata, basi subovata semiamplexicaulia, a medio ad apicem versus sensim acuminata, acutissima, margine toto argute serratis serraturis latis, divaricatis, longiuscule molliterque setulosis, ad laminae apicem versus valde sensim diminutis, homoeoneura, area mediana angusta, undique plane aequilata, paucinervia, superne paullatim angustiore et postremo ad nervum unicum reducta, e qua nervi tenues, haud valde numerosi, inter se paralleli sub angulo acuto ad marginem versus et juxta eum laxe reticulatim anastomosantes divergunt.

Prophylla primaria terna, cum foliis supremis subconformia eisque parum minora, secundaria bina vel terna, etiam minora, 3—$^1/_2$ mm longa. Capitula breviter vel vix pedunculata, pauciflora, post anthesin semiglobosa, 4—6 mm longa. Bracteae involucrales 5—7, plane herbaceae, virides, lineari-lanceolatae usque lineares, acutissimae, patentes, horizontaliter parum prominentes. Bracteae florales illis similes, angustissimae, uninerviae, 3—4 mm longae. Receptaculum subnullum. Flores subsessiles, fructus manifeste pedicellati, pedicellis crassiusculis, inaequalibus, longioribus fructus haud plane maturos subaequantibus. Sepala anguste lanceolata, acuminata, breviter mucronulata, sinubus latis separata. Petala . . . . Fructus juvenilis subglobosus, subdidymus, ubique minute tuberculato-granulatus, tuberculis manifeste seriatim dispositis, omnibus inter sese aequalibus.

Bolivia: Nord-Yungas, Unduari, in Wäldern, 3200 m s. m. Floret mense Februario 1907 (Buchtien, Fl. v. Bolivia, no. 658).

Nota. Species *E. foetido* maxime affinis, quod differt habitu, capitulis multo majoribus, multifloris, fructibus vesiculoso-squamosis.

VIII. Hayata, B., Species novae in regionibus alpinis Formosae insulae indigenae. I.

(Ex: B. Hayata, Contributions to the Alpine Flora of Formosa I. — Tokyo Bot. Mag., XX [1906], pp. 13—22.)

---

1. **Gnaphalium niitakayamense** Hayata, l. c., p. 14, pl. I.

Herbae perennes, erectae, dense lanatae. 6—7 cm altae, validiusculae. Folia alterna integerrima sessilia lanceolata vel spathulato-ovata, 1—1½ cm longa, 3 mm lata. Capitula parva obovoidea, 1 – ⅔ cm in diametro aequantia, ad apicem scapi 2—3-glomerata vel solitaria, heterogama, disciformia, floribus in ambitu ♀ ∞-seriatis, ☿ paucioribus, omnibus fertilibus. Involucrum obovoideum vel obovoideo-campanulatum, bracteis ∞-seriatis imbricatis scariosis albis, extimis dorso saepe lanatis, intimis linearibus interioribus oblongis 8 mm longis; receptaculum planum nudum. Corollae ♀ filiformes, minute 4-dentatae; ☿ regulares, tubulosae, tenues, limbo parum ampliato 5-fido. Antherae apice appendiculatae basi sagittatae, auriculis caudato-appendiculatis. Styli fl. ☿ rami subteretes, apice subcapitati. Achaenia oblongo-obovoidea teretiuscula ecostata glabra, minutissime papillosa, ⅞ mm in sectione aequantia. Pappi setae 1-seriatae tenues caducissimae 4 mm longae.

Formosa: In monte Morrison, ad 12300 ped.; leg. T. Kawakami. Nov. 3, anno 1905.

This pretty *Gnaphalium* has much resemblance to *Anaphalis* on account of its petaloid bracts. But the disc flowers being all fertile, this must be taken into *Gnaphalium*.

2. **Ainsliaea elegans** Hayata, l. c., p. 14.

Herbae laxe pilosae, caulibus erectis 5—6 cm altis simplicibus. Folia omnia radicalia oblanceolata, margene remote aristato-ciliata, acuta, basi attenuata, 15—20 mm longa, 8 mm lata, crassiuscula, pilosa, longe petiolata, petiolis 10 mm longis. Capitula 3—4-fructus gerentia, secus caulem spicata, sessilia, demum pendula. Involucrum angustum 3—4 mm longum, bracteis 3-seriatis, rigidis subpaleaceis aristato-acutis, interioribus elongatis, exterioribus gradatim brevioribus, intimis longissimis 2½ mm longis. Receptaculum parvum nudum. Corollae . . . . . Achaenia obovoideo-oblonga subcompressa 5 mm longa, 1 mm in sectione aequantia, 10-costata, apice contracta, glabra. Pappi setae 1-seriatae, plumosae, 5½ mm longae.

Formosa: In monte Morrison, Seizan ad 11707 ped.; leg. S. Nagasawa, T. Kawakami, et G. Nakahara, Nov. 3, anno 1905.

Although the specimen is destitute of a flower, it bears fruits from which I determined that this belongs to *Ainsliaea*. This interesting *Ainsliaea* is very like in its stature to the Japanese *A. apiculata*, but rather more elegant. It differs mainly by the form of its leaves.

The species belonging to this genus are rather small in number. There are only sixteen species mostly distributed in East-Himalaya, Khasia, Assam, Burma, West-China and Japan. Broadly divided into two types -- one is Himalayan type, the other Japanese type to which the present plant undoubtedly belongs.

3. **Anaphalis Nagasawai** Hayata, l. c., p. 15.

Herbae perennes erectae, lanatae, stoloniferae, 4—5 cm altae, tenuiusculae. Folia alterna, integerrima, decurrentia, obovato-spathulata, apice rotundata, vel obtuta, 1—1$^1/_2$ cm longa, 3—5 mm lata, lanata. Capitula majuscula ad apicem scapi solitaria, 1,5—2 cm in diametro aequantia, heterogama, disciformia, floribus ♀ fertilibus in ambitu ∞-seriatis, ☿ in disco sterilibus numerosis. Involucrum campanulatum, bracteis radiantibus niveis ∞-seriatis imbricatis scariosis, intimis linearibus 7 mm longis, 1 mm latis, interioribus oblongis petaloideis patentibus 10 mm longis, 3 mm latis, exterioribus brevioribus, extimis ovatis dorso lanatis 8 mm longis, 3 mm latis. Receptaculum convexum epaleaceum. Fl. ♀: corollae filiformes, 4-dentatae apice glanduloso-pilosae; ☿ regulares tubulosae, limbo ampliato subcampanulato apice 5-fido papilloso. Antherae apice appendiculatae basi sagittatae, caudatae. Styli fl. ♀ filiformes minute 2-lobi; fl. ☿ apice breve 2-lobati, lobis truncatis. Achaenia oblonga, minutissime papillosa, subteretia, 1 mm longa, $^1/_2$ mm in sectione aequantia. Pappi setae tenues 1-seriatae scabrae liberae caducae 6 mm longae.

Formosa: In monte Morrison, ad 13044 ped.; leg. S. Nagasawa, T. Kawakami, et G. Nakahara, Nov. 3, 1905.

Very much resembles *A. Nubiginena* DC. and *A. cuneifolia* Hook. f. of Himalaya; but differs by the form of the leaves.

4. **Artemisia** (Sect. *Absinthium*) **niitakayamensis** Hayata, l. c., p. 16.

Herbae perennes basi suffruticosae hirsutae odoratae multicaules, caulibus simplicibus, 10—16 cm altis. Folia alterna, sessilia semi-amplexicaulia, bipinnatim dissecta, 1—2 cm longa, 7—10 mm lata, segmentis cuneatis obtusis linearibus 3-fidis, superioria stipulata. Capitula majuscula 1 cm in diametro aequantia, erecta, interdum pendula, racemosa, longe pedicellata, pedicellis 2 cm longis, heterogama, disciformia, floribus in ambitu ♀ 1-seriatis fertilibus, disci ☿ fertilibus. Involucrum late campanulatum, bracteis 3-seriatis, imbricatis margine scariosis, intimis 5 mm longis spathulatis interioribus oblongis margine denticulatis, exterioribus gradatim minoribus ovato-acutis. Receptaculum semi-sphericum sparce pilosum. Corollae ♀ tenuiter tubulosae apice breviter 4-fidae; ☿ regulares teretes, limbo parum ampliato basi limbi constricto apice 5-fido. Antherae apice appendiculatae basi obtusae. Styli fl. ☿ rami apice truncati dilatati penicillati. Achaenia obovoidea compressa 2 mm longa, 1 mm in sectione aequantia, leviter incurva, apice truncata, facie dorso ecostata, ventrali prominente 4-costata.

Formosa: In Monte Morrison ad 13094 ped., leg. S. Nagasawa (No. 621). T. Kawakami et G. Nakahaba, Nov. 3, 1905.

This interesting *Artemisia* comes very near to *A. norvegica* Fries; but differs from it by the smaller stature, sessile leaves and obtuse lobes. More closely comes this species to *A. macrocephala* Jacquem. (Hook. f. Fl. Brit. Ind., III, p. 329) found in the Western Tibet at the altitude of 12—16000 ft.; but differs from it by the spathulate bracts. The present species is the more remarkable on account of its 4-fid corolla of the female flower, and rather constricted limbs of the perfect flower.

It is clear that this species must be referred to the Sect. *Absinthium* on account of its pilose receptacle. The species belonging to *Absinthium* are generally distributed in the north temperate regions of the both hemispheres, but not found in Central China.

5. **Scabiosa** (Sect. *Sclerostemma*) **lacerifolia** Hayata, l. c., p. 16.

Herbae perennes pubescentes vel glabriusculae; caulis validiusculus 10—20 cm altus, pauci-ramosus. Folia sessilia semiamplixicaulia linearia oblanceolata dentata vel lacerata. radicalia 6—7 cm longa, 5—6 mm lata, caulina opposita breviora minora 4—5 cm longa, apice acuta, basi longe attenuata sensim dilatata. Capitula terminalia, depressa, 3,5—4 cm in diametro aequantia, longe pedunculata, pedunculis 5—6 cm longis. Involucri bracteae 3-seriatae herbaceae, liberae, bracteis sublanceolatis, plerisque 1-fl. gerentibus, extimis 13 mm longis, interioribus minoribus, paleis receptaculi spathulatis 5 mm longis. Involucellum 4 costatum, 8-foveolatum, apice in limbum 4-dentatum expansum. Calycis limbus in 5 setas radiato-patentes diversus. Flores radiantes involucrum fere excedentes; corollae 18 mm longae; limbus 5-fidus 2-labiatus. Stamina 4, omnia perfecta. Stylus filiformis. Achaenium involucello basi adnatum, calycis limbo persistente coronatum, 3 mm longum ob-ovoideum. Setae breves 1 mm longae.

Formosa: In monte Morrison ad 13094 ped., leg. S. Nagasawa (No. 617) T. Kawakami, et G. Nakahara, Nov. 3, anno 1905.

Nearly allied to *Scabiosa Fischeri* (DC. Prodr., IV. p. 658; Ledeb. Fl. Ross., II, p. 456) and *S. japonica* (Miq. Prol., p. 277); but easily distinguished by its non-parted leaves.

This genus is mainly distributed in Europe, West Asia, and Africa. In East Asia, four species are found in the alpine regions of the Himalaya, one species in North China, and also one in Japan. In either central or southern China we utterly fail to find any species belonging to this genus nor could we in any neighboring regions of Formosa.

6. *Pyrola elliptica* Nutt. var. **morrisonensis** Hayata, l. c., p. 18.

Folia elliptico-rhomboidea 10—15 mm longa, 10 mm lata, longe petiolata, petiolis 2—2,5 cm longis, coriacea glanduloso-serrulata, supra impresso-reticulato-venosa, subtus prominente venosa, glaberrima. Scapi 15 cm longi. Flores ignoti. Capsula depressa 5—6 mm in diametro aequantia.

Formosa: In monte Morrison ad 13094 ped., leg. S. Nagasawa (No. 617) T. Kawakami, et G. Nakahara, Nov. 3, 1905.

This variety is remarkable on account of the impressed veins. This genus is rather limited to the north temperate regions; one species in Sikkim-Himalaya, two in Central China. The Mt. Morrizon will perhaps be the southern limit in the distribution of the genus *Pyrola* as it has yet been found nowhere else within the tropic of cancer.

IX. Vermischte neue Diagnosen.

228. **Antennaria Athabascensis** E. L. Greene in Ottawa Nat., 1906, 6. Jan.

Stout and low, the pistillate plant at flowering only 2 to $2^1/_2$ inches high, the spread of the depressed and rosulate foliage in some approaching 3 inches: leaves subcoriaceous, spatulate-obovate, very obtuse, without evident mucro, the peliolar basal part not at all well differentiated and short, upper face dull pale green, glabrous except as to some rolls of light loose flocculent or cottony wool along the margin, beneath densely silvery, tomentose, some of the tomentum projecting beyond the edge of the leaf and appearing from above as a white margin to the leaf: inflorescence of 3 to 5 large sessile heads: involucre loosely tomentose at base, the bracts all with very long white tips, the outer broad and nearly truncate, the next narrower and acutish, the inmost series fairly subulate and exceedig all the others in length: male plant not seen.

Fort Chippweyan, Athabasca, 4 June, 1903, Edward A. Preble; type specimens in U. S. Herb. A very strongly marked member of the group of *A. neglecta*, but a coarse and stout plant as to habit, though low in stature. The heads are as large as those of the Rocky Mountain *A. aprica*, but in character very different from those of that species.

229. **Nuphar juranum** Magnin in Ann. Soc. Bot., Lyon, XXIX (1904). p. 45, fig. 194.

Plante intermédiaire entre *N. affine* et *N. Spennerianum*: fl. de 2,5 à 3,5 cm; anthères longues de 3 mm; disque vert-olive, à bord à peine ondulé, avec 8 à 10 (rarement 12) rayons, étroits, atteignant à peine le bord; pédonc. grêle, de 2 à 3 mm de diam.; feuilles 10/7 cm en moy.; pétioles très minces, trigone-aplatis, de 2 à 2,5 sur 1 mm.

Jura: Observée dans les lacs de l'Abbaye, Brenets, Rotay, Grand-Maclus, Viremont. (A. Magnin.)

230. **Pentstemon Gormani** Greene, l. c., p. 39.

Less than a foot high, the firm basal leaves spatulate-oblong, obtuse, entire, 2 inches long including the short petiole, glabrous, the cauline oblong-linear or spatulate-oblong, sessile, the uppermost of these, as well as the inflorescence villous or hirsutulous with gland-tipped hairs: sepals lanceolate, acute, villous-hairy: corolla purple, about $^3/_4$ inch long, little bilabiate, their rounded lobes spreading, the orifice

very hirsute within; the sterile filament strongly bearded almost throughout.

Alaska: Dry gravelly slopes of hills in Yukon Valley, 9 June 1899. M. W. Gorman.

231. **Lappula anoplocarpa** Greene, l. c., p. 39.

Annual, erect, with the numerous ascending branches loosely racemose and bracteate; herbage cinerous and softly hirsute: nutlets ovate, with rounded base, the dorsal disk very small, ovate-lanceolate, circumscribed by a thick obtuse cartilaginous entire and wholly unarmed margin, the surface of it, however, muricate-tuberculate; that of the dorsal part, or disk, minutely so.

British Columbia: Spence's Bridge, 25 May 1889, collected by Mr. John Macoun; number 17038 of the Canadian Survey Herbarium. This is allied to *L. montana* Greene, Pitt. IV, 96.

232. **Iris melanosticta** Bornmüller in Gartenflora, LVI (1907), p. 496. *I. Gran-Duffii* Bornm., *β. melanosticta* Bornm. in litt.

Rhizomate reticulato-fibroso, breviter repente, ramoso-caespitoso; foliis rigidiusculis, anguste linearibus (5—7 mm latis), demum valde elongatis ad 80 cm usque longis; caulibus unifloris, brevibus, semipedalibus, parte inferiore breviter et adpresse spathaceo-foliosis; perigonii lutei cum ovario exserti tubo brevissimo 6—7 mm longo, limbo 5,5—6 cm longo; laciniis exterioribus unquam versus pallidioribus et amoene nigro-violaceo-venosis, lamina intensius luteo-colorata (nunquam virescenti-flavida ut in *I. Gran-Duffii*) et nigro-violaceo-maculato-ornata; maculis laminae 4—5, magnis (4—7 mm longis, 1—1,5 mm latis), congestis, lineari-oblongis, utrimque binis vel ternis, omnibus subparallelibus; perigonii laciniis internis pallide luteis, paulo brevioribus et duplo fere externis angustioribus, basi excepta concoloribus; stigmatis lobis triangulari-lanceolatis, luteis vel flavidis; antheris 17 mm longis, filamento subaequilongo suffultis; ovario exserto.

Syriae montes Hauran, ubi ineunte anno 1907 detexit cl. G. Egger.

233. × **Corydalis Hausmanni** R. v. Klebelsberg in Östr. Bot. Zeitschr., 1908, no. 6. — (= *C. densiflora* Presl × *intermedia* (L.) P. M. E.)

Corydalis racemo terminali conferto multifloro; pedicellis siliqua brevioribus vel eam aequantibus; bracteis ovatis, partim integris, partim subdentatis, inferioribus saepe cuneatis dentato-incisis; floribus purpureis, germine in styli basi mediocriter arcuato.

Süd-Tirol: Schloss Anger bei Klausen (v. Klebelsberg 1907), bei Vahrn nächst Brixen (Heimerl 1908).

Die Verschiedenheiten der Deckblätter treten an einem und demselben Exemplare auf, in seltenen Fällen sind sie auch unsymmetrisch eingeschnitten. Als weitere Eigentümlichkeit ist ab und zu zu beobachten, dass auch bei aufgeblühtem Zustand die Unterlippe der Blumenkrone wie bei *C. intermedia* aufwärts gebogen ist. Im äusseren Wuchs

steht die Pflanze der *C. densiflora* näher. Sie blüht ungefähr gleichzeitig mit den Stammarten.

234. **Senecio dileptiifolius** Greene in Ottawa Nat., XV (1902), p. 251.

Allied to *S. aureus*, the rather stoutish stems a foot high, from a firm short-jointed nearly horizontal rootstock; herbage deep-green and glabrous, small tufts of white wool occupying almost the axils of the leaves and pedicels: lowest leaves with broadly oblanceolate incisely serrate blade an inch long or more, and a slender petiole about as long; the lower and middle cauline considerably larger and more deeply incised but also petiolate, only the uppermost more nearly lanceolate or linear and sessile, these merely serrate-toothed: cyme of middle sized or smallish narrow heads distinctly subumbellate; bracts of the cylindric involucre few and broad, oblong-linear and merely acutish: rays about 5 or 6, long and light-yellow.

Canada: Chilliwack Valley. Mr. Macoun's label for this bears the number 26679, and indicated that the plant was collected 29 August at an altitude of 6000 feet, growing with *Epilobium spicatum*, *Eucephalus Engelmannii* and *Mimulus Lewisii* on a mountain slope, from the upper part of which water trickled through the roots of these plants. I name the species in allusion to the general likeness which its leaves bear to those of *Lepidium Virginicum*, the type of a genus *Dileptium* with some authors.

235. *Rhamnus Cathartica* L. var. **ucrainiensis** Blonski in Del. pl. exs.. 1907 Hort. bot. Jurjev., VII (1907), p. 78, no. 218.

Foliis minoribus ($1-1^1/_2-2-2^1/_2-4$ cm), glabris vel subglabris, ovalibus vel saepius basi subcordatis.

A simili varietate *Berdauana* Blonski (var. *pumila* Berdau, Flora Cracov. 1859, p. 114 non Turra nec L., *Rh. saxatilis* W. Gr. non Scop., *R. pygmaea* Wimmer, Fl. v. Schles., 1 ed.), quae teste Berdau „pubescens, fol. minoribus" est, nostra glabritie relativa recedit.

Etiam a var. *leiophylla* Borbas, Erdesz. Lapok, 1885, p. 703, cujus folia rotunda, cum petiolis utrinque glabra, nostra foliorum forma diversa.

236. *Sisymbrium sinapistrum* Crantz var. **ucrainicum** Blonski, l. c., p. 79, no. 221.

Ramis superioribus (vel caule superne) glabris, ceterum tota planta ± hispida etiam siliquis inferne sparsius pilosis (varietas exacte media, inter var. *typicam* Beck et ejusdem var. *hispidam*).

In arvis et ad vias pagorum Maczyn (distr. Berdyczoviensis) et Oczeretna (distr. Lipowiecensis) Ucrainiae.

237. **Veronica siaretensis** Ernst Lehmann in Bull. Herb. Boiss., 2. sér., VIII (1908), p. 348.

Radix fibrosa, caules teretes, decumbentes, parce pubescentes. Folia petiolata, cordato-ovata serrato-crenata, parce pilosa, ima opposita, superiora alterna, sensim diminuta. Pedicelli axillares, solitarii, filiformes folio 3—4 plo longiores; fructificantes recurvi. Calycis laciniae late ovatae, acutae, nervosae. Corolla calyce longior, caerulea. Capsula

transverse latior, leviter emarginata, dense pilis brevibus eglandulosis simplicibusque longioribus glanduliferis obsita. Stylus elongatus, circite, 4 mm longus, leviter flagelliformi-curvatus, semina 5—9 in quovis loculo, cyathiformia rugulosa.

Hab. Siaret, Persia, leg. Bunge. Hb. Boiss. Hb. hort. Petrop.[1]).

238. **Asplenium daghestanicum** H. Christ in Mon. Jard. Bot. Tiflis, Livr. 6 (1906), p. 24.

Rhizomate caespitoso radicoso, foliis numerosis fasciculatis stipite ad basin atrato squamis setiformibus atrobrunneis minutis (3 mm longis) vestito aliter parce pilis patentibus brevibus decoloratis sparso, flexuoso, filiformi, erectiusculo, obscure viridi uti tota planta, 6 cm longo, planiusculo, duabus lineis marginato; fronde bipinnatisecta 5 cm longa e basi deltoidea 2 cm lata oblonga, acuta, pinnis stricte oppositis, 4 ad 6 utrinque infra apicem incisum, infimis remotis caeteris confertis brevissime petiolatis, infimis 12 mm longis, 10 mm latis, subinaequalibus usque ad costam trisectis segmentis liberis late cuneatis obtusis fere flabellatim incisis, dentibus 3—5 pro segmento, profundis acutis; pinnis mediis et superioribus inaequalibus basi posteriore cuneata, anteriore auriculata dentato-lobulata. Soris brunneis 3—4 pro pinna, ovatis, saepe confluentibus, 1 mm longis indusio oblongo griseo integro tenui mox evanido. Fronde glabra, textura subcoriacea, colore obscure fere atroviridi.

L'affinité lointaine de cette plante est avec *A. fontanum* Bernh. dont elle s'éloigne beaucoup par sa petitesse, les stipes très longues, filiformes, la fronde non atténuée vers la base, mais à pinnae inférieures dépassant les autres. De ces particularités, le port est absolument original et la plante présente une découverte des plus importantes dans le domaine de la flore du Caucase.

Hab. in Caucasi prov. Daghestania, distr. Kürinskij. Prope pagum Küraeg, ad rupes, 21. V, 1902, leg. Th. Alexeenko et G. Woronow, No. 450.

239. **Asplenium Woronowii** Christ, l. c., p. 25.

Rhizomate brevi, erecto, stipitibus fasciculatis, squamis oblongis 3—4 mm longis opacis brunneis suffultis, 5—7 cm longis fere ad basin frondis castaneo-atratis lucidis glabris uti tota planta; fronde 9 cm longa ad basin 3 cm lata, e basi latissima elongato-lanceolata obtusiuscula

---

[1]) Hierzu schreibt der Autor an das Repertorium folgende besondere Bemerkung:

V. siaretensis steht am nächsten *V. polita*, *V. Tournefortii* Gm. und *V. filiformis* Sm. Mit ersterer hat sie die breiten, spitzen und stark nervigen Kelchblätter und die Kapselgestalt und Behaarung gemein, mit *V. Tournefortii* die grossen Blüten, während sie *V. filiformis* durch den langen Griffel und die fädlichen, sehr langen Blütenstiele ähnelt. Es ist nicht ausgeschlossen, dass wir hier dieselbe Pflanze vor uns haben, welche Kuntze (Plantae Daghestanae, act. h. Petrop., 1887, p. 223) als *V. agrestis* f. *longistyla* beschrieb und die er auf persischen Blumentöpfen auf dem Kaspidampfer sammelte.

bipinnatisecta, pinnis 8—11 infra apicem lobatum, inferioribus subpetiolatis 2 cm longis et fere latis remotis (interstitio 12 mm) ovato-obtusis subinaequalibus, basi profunde et usque ad costam incisis, segmento infimo cuneato-ovato libero obtuso, supra rotundato-lobato lobis tribus utrinque, margine breviter serrulato; pinnis caeteris valde inaequalibus postice abscisso-cuneatis, antice auriculatis rotundato-lobulatis et denticulatis, Soris obliquis 2—3 pro lobo, confertis, 2,5 mm longis rectis lanceolatis, indusio lanceolato griseo integro tenero munitis.

Hab. in Caucasi prov. Abchasia. In convalle ad pedem S. montis Arbika in rupestribus calcareis. 7500′ ca. 11. VIII. 1905, no. 16, leg. G. Woronow.

Port de la plante tenant le milieu entre *A. Adianthum nigrum* L. (base de la fronde) et *A. viride* Huds. (haut de la fronde et stipe court), mais pourtant assez original pour écarter la supposition d'hybridité. Sa station alpestre ne plaide pas pour un rapprochement vers *A. Adianthum nigrum* L. . . . Doit être maintenu jusqu'à preuve du contraire pour une espëce.

240. *Orchis ustulata* L. forma **rubriflora** J. Vetter, l. c., p. 243.

Mit rosenroter Honiglippe.

Nieder-Österreich: Auf der Völkerwiese bei Kaltenleutgeben. (Vetter.)

241. *Gymnadenia conopea* R. Br. forma **viridiflora** L. Keller et H. Fleischmann in Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien, LVII (1907), p. 457.

Knollen tief kämmig geteilt, Stengel 34 cm hoch, bis zur Ähre abnehmend beblättert, Blätter lineal, die unteren 15 mm breit.

Ähre länglich, infolge der aufrechten, fast an die Spindel angedrückten Fruchtknoten sehr schmal, Deckblätter dreinervig, so lang oder etwas kürzer als der Fruchtknoten.

Perigon klein, grün, Lippe und Petalen lichtviolett gesäumt, mittlere Sepala dorsalis stark kapuzig.

Lippe breit dreilappig, 3 mm breit, 2—2,5 mm lang, der Mittellappen nicht länger. Helmblätter 2 mm lang, stumpf. Sporn so lang oder etwas kürzer als der Fruchtknoten, fädlich, abwärts gerichtet, die Spitze nach vorne gekrümmt.

Fruchtknoten 7 – 8 mm lang, dünn (0,7 mm breit), fast gerade, aufrecht, nahezu an die Spindel angedrückt, daher die Ähre sehr schmal erscheinend.

Perigon dreimal kleiner als die Länge des Fruchtknotens.

Diese Pflanze macht habituell den Eindruck einer Hybride zwischen *G. conopea* × *albida*, unterscheidet sich aber hiervon sofort durch die nicht bis zum Grunde geteilten Knollen, die linealen Blätter und durch die abgerundeten Seitenzipfel der Lippe.

Österr. Kalkalpen: Krummbachgraben des Schneeberges, leg. Karl Müllner.

Verlag von Gebrüder Borntraeger in Berlin
SW 11 Grossbeeren Strasse 9

Jugendformen und Blütenreife im Pflanzenreich

von Professor Dr. **L. Diels**, Privatdozent an der Universität Berlin.
Mit 30 Textfiguren. Geheftet 3 Mk. 80 Pfg., gebunden 4 Mk. 80 Pfg.

Die Arbeit bildet einen wertvollen Beitrag zur Kenntnis der formbildenden Faktoren in der Pflanzenwelt. Verfasser hat die in der Literatur verstreuten Angaben über das einschlägige Material gesammelt, aus eigener Erfahrung weitere Tatsachen hinzugefügt und ist so zu Resultaten gekommen, die auf neue Seiten der Formenmannigfaltigkeit im Pflanzenreiche Licht werfen.

Die wirtswechselnden Rostpilze.

Versuch einer Generaldarstellung ihrer biologischen Verhältnisse, von Professor Dr. **L. Klebahn.** Mit 8 Tafeln. Geheftet 20 Mk., in Halbfranz gebunden 23 Mk.

Das vorliegende Werk enthält nicht bloss eine Sammlung aller Daten über wirtswechselnde Uredineen, sondern insbesondere auch einen sehr interessanten allgemeinen Teil, der dieselben vom allgemein biologischen Standpunkte aus behandelt. Der Wirtswechsel selbst, die Spezialisierung der Formen, die Art des Parasitismus und der Infektion, und andere Fragen werden da in sehr origineller, anregender Weise behandelt. [Österreichische botanische Zeitschrift.]

Studien über die Regeneration.

Von Professor Dr. **B. Němec.** Mit 180 Textabbildungen. Geheftet 9 Mk. 50 Pfg., gebunden 11 Mk. 50 Pfg.

Auf Grund zahlreicher neuer und origineller Versuche wird in dem Buche das wichtige Problem der Regeneration von verschiedenen Seiten aus behandelt. Die vielen Fragen, die an die Regenerationsvorgänge anknüpfen, sucht der Verfasser der Lösung näherzubringen, indem er ausgewählte und günstige Objekte einer eingehenden experimentellen Untersuchung unterwirft; so gelangt er zu einer Reihe von Resultaten, die auf die fraglichen Vorgänge in vieler Beziehung ein neues Licht werfen und die für jeden Biologen von Interesse und Wichtigkeit sind.

Ausführliche Verlagsverzeichnisse gratis und franko.

Verlag von Gebrüder Borntraeger in Berlin
SW 11 Grossbeeren Strasse 9

Lehrbuch der allgemeinen Botanik

von **Professor Dr. E. Warming** und **Professor Dr. W. Johannsen.** Herausgegeben von **Dr. E. P. Meinecke.** Erster Teil. Mit zahlreichen Textabbildungen. Geheftet 12 Mk.

Der zweite Teil befindet sich in Vorbereitung.

Kryptogamenflora der Mark Brandenburg.

Dritter Band: **Algen** von **E. Lemmermann.** Heft 1—3. Mit zahlreichen Textabbildungen. Subskriptionspreis 15 Mk. 50 Pf.

Jahresbericht der Vereinigung für angewandte Botanik.

Erster Jahrgang 1903. Geheftet 4 Mk.
Zweiter Jahrgang 1903/04. Geheftet 5 Mk. 20 Pf.
Dritter Jahrgang 1904/5. Mit 2 Tafeln und 10 Textabbildungen. Geheftet 10 Mk.
Vierter Jahrgang 1906. Mit 8 Tafeln und 7 Textabbildungen. Geheftet 14 Mk.
Fünfter Jahrgang 1907. Mit 5 Tafeln und 5 Textabbildungen. Geh. 16 Mk. 40 Pfg.

Arten und Varietäten und ihre Entstehung durch Mutation.

An der Universität von Kalifornien gehaltene Vorlesungen von **Hugo de Vries.** Deutsche Ausgabe von **Professor Dr. H. Klebahn.** Mit 53 Textabbildungen. Geheftet 16 Mk., gebunden 18 Mark.

Beobachtung als Grundlage der Geographie

von **Professor Dr. Albrecht Penck.** Kartoniert 1 Mk 60 Pfg.

Ausführliche Prospekte bereitwilligst gratis und franko.

No. 107/112 Band VI. No. 3/8 20. November 1908

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen

Herausgegeben

von

Dr. phil. Friedrich Fedde

Preis des Bandes 12 Mk., für das Ausland 13,50 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 16 Mk., bezw. 18 Mk.

BERLIN-WILMERSDORF
SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARISCHESTR. 3[I]
COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN
1908.

Die Herren Autoren, die Originaldiagnosen einsenden, werden gebeten, die Manuskripte völlig druckreif und möglichst auf einer Seite beschrieben einzusenden. Etwa später gewünschte Satzänderungen, Hinzufügungen oder Textkorrekturen fallen den Herren Verfassern zur Last.

Die Herren Autoren erhalten auf Wunsch 50 Separata kostenfrei geliefert.

Anzeigen:

Bulletin de l'Herbier Boissier

Organe mensuel de botanique,

publié par **l'Herbier Boissier** à Chambézy, Suisse.

1ère série, de 1893 à 1899, soit 7 forts volumes à frs. 20.— par année.

2me série, commencée en 1901. Abonnement à frs. 25.— par année.

„**Mémoires**“, suite au Bulletin, 1900. La collection complète frs. 30.—

Alle Manuskriptsendungen sind an

Dr. phil. F. Fedde, Wilmersdorf-Berlin

Weimarische Strasse 3 I

zu richten

Da Nummer 27—28 (III, No. 1—2) sowie auch 29—32 (III, No. 3—6) fehlen, werden Besitzer doppelter Exemplare dieser Nummern gebeten, diese dem Herausgeber zuzusenden.

Den Herren, die die einseitig bedruckte Ausgabe beziehen, erlaube ich mir die ganz ergebene Mitteilung zu machen, dass ich bei direktem Bezuge durch mich die einseitige Ausgabe zusammen mit einem Exemplare der gewöhnlichen für 20 Mk. (bez. 23 Mk. für das Ausland) liefere.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

auctore

F. Fedde

No. 107/112 VI. Band 20. November 1908

X. A. Fomin, Plantae novae Caukasi.

(Aus: Mon. Jard. Bot. Tiflis, Livr. 1 [1905], pp. 5—19.)

---

1. **Chesneya elegans** Fom., l. c., p. 6.

Cinerea adpresse-tomentella caulibus e radice sublignoso repente procumbenti-ascendentibus elongatis (ad 20 cm altis), foliis 5—6-jugis petiolatis, foliolis mediocribus vel majusculis ($1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longis; $1^1/_4$—2 cm latis) subquadrato-oblongis apice truncatis vel retuso-mucronulatis, stipulis obovatis 2—4-dentatis, pedunculis 1—2-floris folio duplo brevioribus, calycis tomentelli dente inferiore lateralibus duplo breviore, corolla flavido-violascente calyce subduplo longiore, leguminibus maturis 5—6 cm longis, 7 mm latis valde acuminatis tenuiter tomentellis, seminibus reniformibus dorso alveolatis. Perennis.

Habitat in argillosis et lapidosis Armeniae rossicae prope urbem Olty et prope pagum Kossor, ubi a cl. E. Königo anno 1903 detecta.

2. **Campanula Beauverdiana** Fom., l. c., p. 12, c. tab.

Glabra vel minute hirta, rhizomate tenui repente caudiculos subterraneos edente, caulibus gracilibus erectis vel ascendentibus unifloris vel 2—3-floris, foliis membranaceo-marginatis, inferioribus late ovatis vel oblongo-ovatis in petiolum tenuem attenuatis margine obtuse crenatis, caulinis sessilibus lanceolatis vel saepius lineari-lanceolatis acutis margine remote denticulatis, denticulis glanduligeris, summis linearibus acuminatis, basi subtus tuberculo spongioso adnatis, floribus longiuscule pedunculatis, calycis laciniis anguste lanceolatis acuminatis tubo obconico cellulis inflatis spongiosis albis obsito $1^1/_2$-plo vel subduplo longioribus, corolla azurea glabra campanulata ad tertiam partem fissa laciniis calycinis duplo vel $2^1/_2$-plo longiore, stylo caeruleo ad medium fisso incluso. Perennis.

Habitat in regione montana Armeniae rossicae et in montibus ad Mzchet Transcaucasiae centralis.

Ar. Georg. Asia Minor, Caucasus.

3. **Campanula finitima** Fom., l. c., p. 15, c. tab.

Crispule canescenti-pubescens, caulibus e rhizomate sublignoso crasso saepe ramoso tenuibus ascendentibus foliosis flexuosis superne divaricatim breviter et corymbose-ramulosis, ramulis 1-floris, foliis rigidis radicalibus late ovatis basi cordatis vel subcordatis, caulinis inferioribus oblongo-ovatis obtusis basi cuneatis margine serrato-crenatis longe petiolatis, superioribus diminutis breviter petiolatis, summis subsessilibus, pedicellis erectis calyce multo brevioribus bracteolatis, bracteolis lineari-lanceolatis, calycis laciniis late triangularibus acutis corolla pubescente sat magna campanulata alba extus saepe purpurascente ore barbata 3-plo brevioribus, floribus virgineis extus semper purpurascentibus, appendicibus parvis angulatis tubo calycino multo brevioribus (vidi viva et sicca). Perennis.

C. betulaefoliae C. Koch valde affinis ab ea indumentoca nescente, corolla campanulata nec anguste campanulata, calycis laciniis late triangularibus acutis nec lanceolatis acutissimis, appendicibus parvis angulatis tubo calycino multo brevioribus, foliis serrato-crenatis nec argute et grosse denticulatis distincta.

Habitat prope Tamrut distr. Olty, prov. Kars ad fines turcicas ubi a cl. E. Königo detecta.

4. **Fritillaria Michailovskyi** Fom., l. c., p. 18.

Nana, caule unifloro a medio foliis 2—3 sparsis obsito, foliis inferioribus oblongo-ellipticis obtusis, superioribus lanceolatis acutiusculis, flore mediocri cernuo campanulato, perigonii phyllis oblongo-ellipticis apice minute ciliatis extus parte inferiori livide vinosis, parte superiori macula rhombea magna lutea utrinque notatis, intus ad basin vinoso-purpureo-tessellatis, nectario ovato profundo extus in gibbum vel fere calcar prominenti, filamentis minute dense papillosis anthera sublongioribus, stylo ovarium subaequante ad medium trifido, capsula .... (vidi viva).

Habitat in regione alpina montis Askjar-dagh prov. Kars ubi a cl. S. J. Michailovskyo detecta.

Planta 2—3-pollicaris, folia inferiora $4^1/_2$ cm longa, $1^1/_2$ cm lata, perigonii phylla ad $2^1/_2$ cm longa. Affinis *F. aureae* Schott. et *F. Kurdicae* Boiss., sed ab eis specifice distincta. Differt a *F. aurea* floris magnitudine, perigonii coloratione, filamentis papillosis; a *F. Kurdica* praeterea nectariis profundis extus in gibbum vel fere calcar prominentibus distincta.

XI. Plantae novae Siculae[1])

a Lojacono Pojero descriptae.

(Ex: Malpighia, XX [1906], pp. 290—300.)

25. **Saxifraga barbuloides** Loj. Poj., l. c., p. 291.

S. exilis Poll. Engl. Mon., p. 84, var?

Caule minimo, 3—4 cm alto, simplicissimo, erecto, recto, pedicello capillari vix flexuoso terminato, unifloro cum foliis undique glaberrimo, nitido, lineis duobus ad decurrentiam foliorum praedito, foliis paucis vix rosulatis, minutissimis, imis ov.-spathulatis, caulinis paucis axi applicatis minutis lin.-obverse lanceol., basi decurrente glaberrimis, integerrimis, flore minute unico, calycis tubo glob.-obconico, lobis brevissimis late triangularibus, obtusis, petalis minutis vix calycem superantibus capsula aliquando ciliis perpaucis hic inde obsita, fructifera cernua. Specimina plura stricte gregaria, crescentia colonias Barbularum nonnullarum aemulantia.

Sicilia: In M. Aetna Biv.! (sub *S. tridactylite*) in Herb. priv. Tod.!

Dalla *S. tridactylites* differisce per la completa glabrizie, pel fusto alato rigido solitario, per le foglie intierissime, pel calice a tubo glob.-obcon. non attenuato alla base, per le lacinie nell' antesi molto più brevi del tubo, per la capsula cernua, pei petali che superano appena i lobi del calice, per l'abito.

Se pur si volesse ritenere per la *S. exilis* Poll., da cui differisce per le foglie spatulate, ritengo che a torto Engler l'ha riunita alla *S. tridactylites*, e che essa specificamente deve ritenersi autonoma.

26. *Saxifraga adscendens* Lin. var. **scaposa** Loj. Poj., l. c., p. 291.

Ramis pluribus foliatis e ipsa basi adscendentibus, depressis, parce evolutis, coespitulum dense foliosum depressum formantibus, fol. radical. multis condensatis (nullo pactu ut in typo superpositis crebre rosulatis!) longe, late petiolatis, limbo basi longe attenuato, 3-lobis v. 3-fidis, pedunculis adscendentibus solitariis, unifloris omnino scaposis, vix supra coespitem emergentibus incurvis. Herbula facie propria donata, obscure virens undique valde glabrata, nitida. In Sicilia ubi? (s. l. ac nom. in Herb. Tod. serv.). *Saxifraga adscendens* Lin. Engl. forma *Linnaei* Engl. l. c. *S. Linnaei* Boiss., Diagn. plant. nov., ser. 2, II, 69.

27. **Eryngium Bocconi** Loj. Poj., l. c., p. 293.

E. tricuspidatum Guss. Pr. et Syn., I, p. 303; Lojac., Fl. sic., vol. I, pl. 2; Delaroche, Eryng., p. 33, tab. 9. var. *β*! *E. capitulis Psyllii* ex Sicilia Cup. H. cath., p. 70. *E. capitulis Psyllii alterum majus* etc., Cup. suppl. alt., p. 28. Ic. *E. capitulis Psyllii*, Bocc. sic. t. 47; Cup. Panph. 2, t. 202.

Foliis radical. parvis papyraceis aridis, utrinque exquisite nervoso-reticulatis, ambitu subquadratis! basi latissima cordata, sinu apertissimo

---

[1]) Cf. Rep., III (1907), pp. 302—304, 331—334; V (1908), pp. 23—29.

fere truncato, apice 3-lobis, lobis brevibus se invicem tegentibus marginibus valide cartilagineis, dentibus subito cuspidatis, caule rigido strictissimo plerumque simplici v. apice tantum parce ramoso-corymboso, internodiis brevissimis, foliis caulinis parte petiolari stricte vaginaeformi fere ongitudinis nodi, segmentis 5-linear. angustis subulatis, palmatis, subtus exquisite carinatis, versus basin spinula setacea una aut altera instructis, phyllis involucri foliis caulis omnino conformibus, rigidis, capitulum hemisphaericum triplo quadruploque superantibus.

In tabula Delarochii foliis radic. magnis, orbicul. integris sinu basilari angustissimo, cordatis serratis. serraturis conspicuis, nodis caulium elongatis, foliis caulinis 3—5-sect., segmentis lanceol.-acumin., profunde pinnato-lobatis v. incisis, foliis involucri conformibus, a nostro omnino dissimilibus.

Colli aridi montani in luoghi secchi boschivi. Dappertutto in Sicilia. Giugno-settembre.

La figura del Delaroche reppresenta una specie diversa della pianta di Sicilia, essa sarebbe la forma A, che non ha alcuna relazione colla forma o var. B che è la pianta siciliana, per cui non deve applicarsi il nome di *tricuspidatum* che deve riservarsi perciò probabilmente alla var. A. Willk. (Prodr. Fl. Hisp.) fa rilevare questo fatto.

28. **Eryngium siculum** Loj. Poj., l. c., p. 294.

Folia petiolo deplanato longo fulta, basi late dilatato-vaginata, limbo ambitu orbiculari-ovato, palmato-part. v. secta, basi cordata, segmentis 3, basi cuneatis, sinu separatis, lateralibus e basi lata fere extrorsum arcuata-appendiculata, tripartita, lobis margine undique lobulato-spinosis, apice in spinam validulam desinentibus, segm. mediano, basi constricta uti reliquis diviso, fol. caul. paucis subsessil., segmentis angustior. rigidioribus spinosioribus, involucre longe lanceol. integris v. basi utrinque 2—3-spinuliferis, non accretis nec induratis sed plenis, complicatis, subtus obsolete nervatis vix carinatis, capit. hemisphaericis paleis lanceol. cuspid. integris. Herba junior omnino virescens. Ab *E. Bargati* differt: foliis radic. non ita dissectis nec crispatis (var. *hispanicum*), capitulis certe non conicis nec magnis, involucri phyllis latioribus, brevioribus paucifloris, caule ad collum non fibroso. Structura foliorum magis illam *E. triquetri* refert, sed habitu omnino diversum et involucri structura dissimile; ad *E. Billardieri* approximandum (v. s. in Herb. Pan sub nomine *E. dichotomi*).

Sicilia: Falde della Pizzuta. Herb. Pan.! Busambra Lojac. Tin. 19 giugno 1827.

29. **Pimpinella Rossi** Loj. Poj., l. c., p. 295.

P. anisoides var. *Gussonei* Ross. exsicc. Herb. Siculum, no. 136.

Differt a *P. Gussonei:* foliis late sectis amplis. glaberrimis, laciniis ultimis nunquam minutis, planis anguste ellipticis nec cuneatis nec obovatis, illa *Cnidii apioidis* referentibus, umbellis magis depauperatis, radiis 4—6, satis longis, radiolis brevioribus, fructibus tunc magis con densatis, diacheniis duplo majoribus, pilis paucioribus adpressis villosis, non dense albo-canescentibus, stylis divaricatis non ita longis, cito deciduis.

Sicilia: Coll' idea di riunire tutto in una cosa *P. anisoides*, *P. Gussonei* e quest' altra non si dovrebbero distinguere. Ma a nostro modo di vedere la *P. anisoides* Brign. è la sola pianta dell' Etna: Bronte, Herb. Guss.!, Herb. Pan.! e la *P. Gussonei* e la *P. Rossi* ne restano a parte.

30. **Anthriscus glabra** Loj. Poj., l. c., p. 296.

Annua, tenera, undique glabra, fol. subbipinnatisectis, segmentis ovato-pinnatifidis, lobis ultimis vix obl. obtusis v. laeviter acutatis, umbella longe pedunculata, radiis 4—5, unico elongato, caulem terminante v. rectius, umbella sessili oppositifolia cum alio terminali, fruct. nitidissimis fuscis angustissime linearibus ecostatis, dorso tantum acutis fere carinatis, apice divergentibus. An sit forma glabra *A. Cerefolii* non dissentio, sed nostra pluribus notis differt: caule vix incrassato quamvis fistuloso, fol. glaberrimis, summis tantum subsessilibus, radiis glabris, involucro nullo, pedicellis fere dimidia longitudine diachenii, incrassatepatulis, involucellis minutis, paucis, linearibus.

Sicilia.

31. **Hippomarathrum Tinei** Loj. Poj., l. c., p. 296.

H. pterochlaenum Boiss. quoad pl. involucro foliaceo diviso; cfr. Boiss. Adnot. in Fl. orient. *H. pungens* Lojac. ex parte et quoad plantam ex Militelli.

Glabra, nitida, caule robusto ample ramoso dumuloso elat., laevigato non sulcato, foliis rigidis decompositis, ambitu late rhombeo v. triang. ov., ternatisectis!, segmentis ultimis trisectis rigidis divaricatis, potius brevibus deplanato-linearibus striatis, marginalibus laevibus apiculatis, umbella centrali . . . . lateralibus longiuscule pedunculatis pluribus, sterilibus? subrectis (fere fasciculatis), involucro in omnibus foliaceo, phyllis basi lata vaginaeformi biternatis, omnino foliis summis similibus! deflexis, involucellis lanc. subul. Folia summa opposita, fruct . . . .

Sicilia: Mililetto di Val di Noto Tin. in Herb. Pan.!

Ci è sui libri, una profusione di nomi per cose forse non dissimili. Vi è poi un contrasto nelle descrizioni dello *H. pterochlaenum*. Chi dice che esso ha le foglie dell' involucro semplici, chi pinnatifide.

Tineo fece bene ad enumerare le forme siciliane meramente come forme, ma andò troppo oltre riunendo l'*H. pungens* Jan. con l'*H.*

Questa nostra specie è del tipo di quest' ultima. Se l'*H. pterochlaenum* è come dice Boiss. Fl. or. a foglie involucrali pinnatifide, certamente questa pianta è la specie Candolleana in quanto al nome, se no, è giusto distinguerla come singolare tra tutte le forme di Sicilia.

L'*H. pterochlaenum* di Ronda (Spagna) Reverch. e ciò che descrive Willk. non ha involucri pinnatifidi.

32. **Daucus crithmifolius** Loj. Poj., l. c., p. 297.

Caule solitario, continuo, vix ramoso, basi glabrato, adscendendo laeviter scabro, foliis conformibus, ambitu anguste lanceolatis, subbipinnatisectis, rhachi lungo tractu nuda! jugis dein paucis! remotissimis!, lobis infimis linearibus obverse lanceolatis, paucissime inaequaliter utrinque 1—2-lobulato-dentatis, summis simpliciter pinnatis, lobis subintegris elon-

gatis omnibus carnosulis, calloso marginatis, pedunculo (more *D. Carotae*) longo, receptaculo incrassato, involucro breviusculo suberecto, radiis surrectis! parcissime contractis, involucelli phyllis integris, demum crasse carinatis fere gibbosis, subulatis; flores minutos parce superantibus, radiolis demum valde inaequalibus! elongatis!, fructibus obl. angustis (ut in grege *D. setulosi*), aculeis setiformibus creberrimis! albidis, apice minute hamulatis longissimis, basi vix connatis crinatis, aliis setulis minutis crebris ad jugos primarios tectis. Stylis validis, basi bulbiformi sensim a dorso complanatis, capitatis, rubellis, supra stylopodium satis elevatum conicum insidentibus (v. s.).

Sicilia! (sine loco speciali nec nom. in Herb. Tod. servatus).

Questa pianta non avrebbe un grande interesse, se non avesse un' importanza speciale pei frutti che assieme a certi caratteri dei raggi e radioli dell' ombrella dichiarano il nesso che questa si ha coi *Daucus* del gruppo del *Setulosus* tra i quali la nostra forma *villosa* per i distintivi salienti degli organi di vegetazione in esso gruppo viene a costituire una specie distintissima.

33. **Daucus ammoides** Loj. Poj., l. c., p. 298. (Grex *Carotae*.)

Elata, robustissima, caule valido nodoso suberecto, basi retrorsum hispido undique superne glabrato vix asperato, foliis (more *Carotae* difformibus), radic. amplissimis, ambitu latissime pyramideo-triangulis subbipinnatisectis, foliolis e basi lata oblique ov. oblongata pinnatipartitis, lobis ultimis breviter ovatis, caulinis glabris longe acumin. carnosulis, umbella magna (longe peduncul.) valde convexa; radiis immutatis glaberrimis apertis numerosissimis creberrimis, umbellulis permultis, floribus minutissimis (minimis!) vix radiantibus, creberrime congestis, involucro pennatifido brevi, involucelli phyllis simplicibus v. trifidis, radiolos subaequantibus! vix ciliatis ac pene marginatis, flor. in charta albis! dent. calycinis diu persistentibus, subulatis (fruct. maturos non vidi, certe e minimis; caulis 1,40 m alt., folia 25 cm long., foliola $2^1/_2$ ad 3 cm longa (v. s. sponte e loco, ac cult. in Horto Bot. Pan.).

Sicilia: In maritimis Terranova. Leg. Cit. ann. 1870.

Gregis *Carotae* et magis ad *D. maximum* propinquus, differt: glabritie, amplitudine foliorum ac forma exacte pyram.-triang., umbella convexa deplanata, radiis innumeris apertis, glabris, immutatis aequalibus, umbellulis floribundis! flor. exiguis densissime stipatis fere illis *D. parviflori*, vaginis longis latis glabris, ad nodos omnino indumento destitutis facies prima pronte fere *Ammi glaucifolium* memorat. Tota herba pallidissime virescit.

L'ultima parola sui *Daucus* italiani ci fu data dal Caruel che chiamò *Daucus* le *Orlaya*, e di tutte le specie, non parlando del gruppo del *D. aureus* e del *D. setulosus*, ne fece un *D. Carota* ed un *D. Gingidium!* Un concetto tutto opposto non mi fa esitare a creare quest' altra specie. Io sto con Gussone (cfr. En. pl. v. inarim.) e nella mia Flora accennai che nei caratteri vegetativi i *Daucus* presentano chiare e solide differenze,

che servono di base sicura di aggruppamento. L'estrema varietà della specie invero fa dei *Daucus* uno studio difficilissimo che disanima; bisogna però maggiormente curare, non già trascurare.

XII. **N. Busch, *Arabis* sect. nov. *Alliariopsis*.**

(Ex: Mon. Jard. Bot. Tiflis, Livr. 6 [1906], pp. 1—23.)

Sect. **Alliariopsis** Busch, l. c., p. 7.

Calyx bisaccatus. Petala calyce 3—3½-plo longiora. Siliquae planissimae. — Herbae perennes albiflorae foliis latis, rotundatis v. late-ovatis, basi cordatis, habitu *Alliariae*.

1. **Arabis Christiani** Busch, l. c., p. 7.

Syn.: *A. mollis* Stev. in Mém. Soc. Natur. Moscou, III (1812), 270. — D. C., Pr., I, 143. — M. B., Fl. t. c., III, 448. — C. A. Meyer, Verz. d. Pflz., 178. — Ledeb., I, 117. — Овер. и Сит. Русск. — Кавк. Фл., I, 89. — Boiss., I, 177. — Rupr. Fl. Cauc., 72, 289. — Trautv. in A. H. P., IV, 1, p. 104; V, 2, p. 405. — Ломак. Фл. Карабах. 10. — Линск. Фл. К. 220 (part.). — Radde, Mus., II, 50 (part.) [non. (Scop.). Kern.].

Sub lente tota pube stellata obsita; caule erecto, 15—40 cm alto, simplici v. parce ramoso, collo nudo. Foliis teneris radicalibus 2—6 cm longis 2½—8 cm latis, longe petiolatis, cordatis, late-ovatis v. subrotundis v. transverse latioribus, grosse et obtuse dentatis, caulinis ovatis, cordato-amplexicaulibus, acute inciso-dentatis, 3—10 cm longis, 2—5½ cm latis. Petalorum limbo patente, obovato; petalis 12—16 mm longis. Siliquis maturis 4—5 cm longis 2½ mm latis, torulosis, inter semina sinuatis, marginibus incrassatis, stylo brevissimo, ½—1 mm longo, apiculatis pedicellis fructiferis 6—10 mm, rarissime (inferioribus) 13 mm longis. Seminibus orbiculatis, ad 2 mm longis, ca. 1½—1¾ mm latis, planissimis, rufescentibus v. nigris, ala membranacea, ⅙—⅕ mm lata, cinctis. ♃. v. s. in. h. P. A. J. Th. S.

Daghestan!, Prov Baku, distr. Kuba! Karabagh!

2. *Arabis albida* Stev. f. **gymnostachya** Busch. l. c., p. 15.

Racemo glabro.

3. *Arabis albida* Stev. f. **trichostachya** Busch, l. c., p. 15.

Racemo piloso.

4. *Arabis albida* Stev. var. **hebecarpa** Busch, l. c., p. 18.

Syn.: *A. albida* Stev. var. *dasycarpa* Rupr. Fl. Cauc. (1869), 71. Nomen negligendum, quia var. *dasycarpa*, ab Andrzeiowskio descripta anno 1822 in Bess. Enum., 72, No. 1560, jam in specie *A. auriculata* existit.

Racemo pubescente; siliquarum valvulis minute puberulis. ♃. v. s. in. h. A. J.

5. *Arabis albida* Stev. var. *flaviflora* (Bge.) Trautv. f. **glabra** Busch. l. c., p. 19.

Caule et foliis glabrescentibus.

6. *Arabis albida* Stev. var. **dolichothrix** Busch, l. c., p. 19.

Caulibus et petiolis foliorum inferiorum longe patentim-hirsutis; racemo hirsuto. ♃. v. s. in h. Tm.

7. **Arabis Billardieri** DC. (restituenda!). (Sectio *Euarabis* C. A. Meyer). Descriptio emendata Busch, l. c., p. 20.

Syn.: *A. albida ξ. Billardieri* Boiss. Fl. Or., I (1867), 175.

Icon.: Delessert, tab. 24!

Exsicc.: Ch. Haussknecht, It. Syriaco-Armeniacum (1865). Syria bor., Ssoffdagh! (teste Boiss.).

Cano-tomentosa; caulibus 25—30 cm altis, tenuibus, infra pubescentibus, supra glabris; foliis radicalibus albo-tomentosis, 2—4 cm longis, 8—15 mm latis, obovatis, obtusissimis, in petiolum attenuatis, caulinis basi auriculatis, sessilibus, 3—4½ cm longis, 1—2½ cm latis, tenerioribus, minus tomentosis, omnibus utrinque 3—4-dentatis. Racemo glabrescente. Siliquis anguste-linearibus, glaberrimis, 3—5 cm longis, 1 mm latis, pedunculo suo 3—5-plo longioribus, stylo ½—¾ mm longo apiculatis; stigmate parvo, capitato. Seminibus oblongo-subrectangulis, 1 mm longis, 0,6—0,7 mm latis, immarginatis. ♃. v. s. in h. P.

D. C., Syst., II (1821), 218.

Hab. in prov. Kars (Armenia rossica).

Asia Minor (Lycia! Amasia!), Syria bor.! Libanon et Antilibanon.

Novitas pro Flora Caucasica. Affinis *A. albidae*, sed indumento, siliquis angustioribus et longioribus et seminum forma aliena et magnitudine minore manifestissime distincta. In diagnosi cel. Boissieri (l. c.) folia basi utrinque 1—2-dentata nominantur, sed haud recte; in speciminibus Ch. Haussknechtii, a cel. Boissiero visis, et in omnibus aliis folia utrinque regulariter, nec basi tantum, 3—4-dentata!

XIII. A. A. Eaton, *Epipactis*, *Serapias* atque *Serapiastrum*. Commutationes nomenclatoriae.

(Ex: Proc. Biol. Soc. Washington, XXI [1908], pp. 63—68.)

Der Verfasser hält auf Grund seiner Studien nach dem Wiener Codex folgende nomenklatorischen Änderungen für notwendig:

Epipactis (Haller) Böhmer.

The name *Epipactis* appears to have been first used since 1753 by Böhmer in the third edition of Ludwig's Definitiones Generum Plantarum. Although he makes no binomial combination, his genus is properly made and he gives several references to the plant designated by Linnaeus as

Satyrium repens, now known as *Goodyera repens* R. Br., or *Peramium repens* Salisb. As the name *Epipactis* antedates all others for the group it must be adopted. The resulting changes in specific names are as follows:

1. **Epipactis angustifolia** (Schlechter) Eaton, l. c., p. 63.
Goodyera angustifolia Schlechter in Schumann & Lauterbach, Nachtr. Fl. Südsee, 92 (1905).

2. **Epipactis bifida** (Bl.) Eaton, l. c., p. 63.
Neottia bifida Blume, Bijdr., 408 (1825). — *Goodyera bifida* Blume, Fl. Java, Orch., 33, t. 9 | c, f. 1 (1858).

3. **Epipactis biflora** (Hook. f.) Eaton, l. c., p. 63.
Goodyera biflora Hooker f., Fl. Brit. Ind., VI, 114 (1890).

4 **Epipactis brachiorrhynchos** (Schlechter) Eaton, l. c., p. 63.
Goodyera brachiorrhynchos Schlechter in Schumann & Lauterbach. Nachtr. Fl. Südsee, 93 (1905).

5. **Epipactis colorata** (Bl.) Eaton, l. c., p. 63.
Neottia colorata Blume, Bijdr., 409 (1825). — *Goodyera colorata* Blume, Fl. Java, Orch., 31, t. 9, b, f. 2 (1858).

6. **Epipactis cordata** (Lindl.) Eaton, l. c.. p. 64.
Georchis cordata Lindley, Gen. et Sp., Orch., 496 (1840). — *Goodyera cordata* Nicholson, Dict. Gard., II, 810 (1888).

7. **Epipactis discoidea** (Reichb. f.) Eaton, l. c , p. 64.
Rhamphidia discoidea Reichb. f. in Linnaea, XLI, 59 (1876). — *Goodyera discoidea* Schlechter in Schumann & Lauterbach, Nachtr. Fl. Südsee, 94 (1905) in obs.

8. **Epipactis Erimae** (Schlechter) Eaton, l. c., p. 64.
Goodyera Erimae Schlechter in Schumann & Lauterbach, Nachtr. Fl. Südsee, 93 (1905).

9. **Epipactis foliosa** (Lindl.) Eaton, l. c., p. 64.
Georchis foliosa Lindley, Gen. et Sp., Orch., 496 (1840). — *Goodyera foliosa* Benth. ex Hooker f., Fl. Brit. Ind., VI, 113 (1890).

10. **Epipactis formosana** (Rolfe) Eaton, l. c., p. 64.
Goodyera formosana Rolfe ex Hemsley in Ann. Bot., IX, 159 (1895).

11. **Epipactis fumata** (Thw.) Eaton, l. c., p. 64.
Goodyera fumata Thwaites, Enum. Pl. Ceylon, 314 (1861).

12. **Epipactis fusca** (Lindl.) Eaton, l. c., p. 64.
Goodyera fusca Lindley in Wall., Cat. no. 7395 (1832).

13. **Epipactis glauca** (J. J. Sm.) Eaton, l. c., p. 64.
Goodyera glauca J. J. Smith, Nachtr. 1, Orch. Java in Bull. Dept. Agric. Ind. Néerl., no. 13, p. 17 (1907).

14. **Epipactis gracilis** (Hook. f.) Eaton, l. c., p. 64.
Goodyera gracilis Hooker f., Fl. Brit. Ind., VI, 112 (1890).

15. **Epipactis grandiflora** (Schlechter) Eaton, l. c., p. 64.
Goodyera grandiflora Schlechter in Engl. Bot. Jahrb., XXXIX, 57 (1906).

16. **Epipactis grandis** (King & Pantl.) Eaton, l. c., p. 64.
Goodyera grandis King & Pantling, Orch. Sik.-Him., 284, t. 379 (1898).

17. **Epipactis hacijoensis** (Yatabe) Eaton, l. c., p. 64.
Goodyera hacijoensis Yatabe in Tokyo Bot. Mag., V, 1, t. 19 (1891).
18. **Epipactis Hemsleyana** (King & Pantl.) Eaton, l. c., p. 64.
Goodyera Hemsleyana King & Pantling in Journ. As. Soc. Beng., LXIV, 342 (1895).
19. **Epipactis Henryi** (Rolfe) Eaton, l. c., p. 64.
Goodyera Henryi Rolfe in Kew Bull., 1896, p. 201.
20. **Epipactis hispida** (Lindl.) Eaton, l. c., p. 64.
Goodyera hispida Lindley in Journ. Linn. Soc., I, 183 (1857).
21. **Epipactis lanceolata** (Ridl.) Eaton, l. c., p. 64.
Goodyera lanceolata Ridley in Journ. As. Soc. Straits Br., no. 39, p. 86 (1903).
22. **Epipactis Lehmanniana** (Kränzl.) Eaton, l. c., p. 64.
Goodyera Lehmanniana Kränzlin in Engl. Bot. Jahrb., XXVI, 498 (1899).
23. **Epipactis macrantha** (Maxim.) Eaton, l. c., p. 64.
Goodyera macrantha Maxim. in Gartenflora, XVI, 36, t. 533, f. 2 (1867).
24. **Epipactis macrophylla** (Lowe) Eaton, l. c., p. 65.
Goodyera macrophylla Lowe, Prim. Fl. Madeira, 13, t. 1 (1831).
25. **Epipactis Matsumurana** (Schlechter) Eaton, l. c., p. 65.
Goodyera Matsumurana Schlechter in Bull. Herb. Boiss., sér. 2, VI, 298 (1906).
26. **Epipactis Maurevertii** (Bl.) Eaton, l. c., p. 65.
Goodyera Maurevertii Blume, Fl. Java Orch., 35 (1858).
27. **Epipactis nebularum** (Hance) Eaton, l. c., p. 65.
Cystorchis nebularum Hance in Journ. Bot., XXI, 232 (1883). — *Goodyera nebulara* Rolfe in Journ. Linn. Soc., XXXVI, 45 (1903).
28. **Epipactis ochroleuca** (Bailey) Eaton, l. c., p. 65.
Goodyera ochroleuca Bailey in Bull. Dept. Ag. Queensl., XIV, 15, t. 4 (1896).
29. **Epipactis papuana** (Ridl.) Eaton, l. c., p. 65.
Goodyera papuana Ridley in Journ. Bot., XXV, 355 (1886).
30. **Epipactis parviflora** (Bl.) Eaton, l. c., p. 65.
Neottia parviflora Blume, Bijdr., 408 (1825). — *Goodyera parviflora* Blume, Fl. Java Orch., 29, t. 22, f. I (1858).
31. **Epipactis pendula** (Maxim.) Eaton, l. c., p. 65.
Goodyera pendula Maxim. in Bull. Acad., St. Pétersb., XXXII, 623 (1888).
32. **Epipactis polygonoides** (Mueller) Eaton, l. c., p. 65.
Goodyera polygonoides Mueller, Fragm., VIII, 29 (1873).
33. **Epipactis Prainii** (Hook. f.) Eaton, l. c., p. 65.
Goodyera Prainii Hooker f., Fl. Brit. Ind., VI, 112 (1890).
34. **Epipactis procera** (Ker.) Eaton, l. c., p. 65.
Neottia procera Ker-Gawl. in Bot. Reg., t. 639 (1822). — *Goodyera procera* Hooker, Exot. Fl., 1, t. 39 (1823).
35. **Epipactis pubescens** (Willd.) Eaton, l. c., p. 65.
Neottia pubescens Willd., Sp. Pl., IV, 76 (1805). — *Goodyera pubescens* R. Br. in Ait. Hort. Kew. ed. 2, V, 198 (1813).

36. **Epipactis pusilla** (Bl.) Eaton, l. c., p. 65.
Goodyera pusilla Blume, Fl. Java Orch., 31, t. 9 | b, f. 3 (1858).
37. **Epipactis recurva** (Lindl.) Eaton, l. c., p. 65.
Goodyera recurva Lindley in Journ. Linn. Soc., I, 183 (1857).
38. *Epipactis repens* var. **ophioides** (Fern.) Eaton, l. c., p. 65.
Goodyera repens var. **ophioides** Fernald in Rhodora I, 6 (1899).
39. **Epipactis reticulata** (Bl.) Eaton, l. c., p. 65.
Neottia reticulata Blume, Bijdr., 409 (1825). — *Goodyera reticulata* Blume. Fl. Java, Orch., 30, t. 9 | b, f. 1 (1858).
40. **Epipactis robusta** (Hook. f.) Eaton, l. c., p. 65.
Goodyera robusta Hooker f., Fl. Brit. Ind., VI, 113 (1890).
41. **Epipactis rubicunda** (Bl.) Eaton, l. c., p. 65.
Neottia rubicunda Blume, Bijdr., 408 (1825). — *Goodyera rubicunda* Lindley in Bot. Reg., 1839, Misc., p. 61.
42. **Epipactis Schlechtendahliana** (Reichb. f.) Eaton, l. c., p. 66.
Goodyera Schlechtendahliana Reichb. f. in Linnaea, XXII, 861 (1849).
43. **Epipactis scripta** (Reichb. f.) Eaton, l. c., p. 66.
Rhamphidia scripta Reichb. f. in Linnaea XLI, 67 (1877). — *Goodyera scripta* Schlechter in Engl. Bot. Jahrb., XXXIX. 58 (1906).
44. **Epipactis striata** (Reichb. f.) Eaton, l. c., p. 66.
Goodyera striata Reichb. f. in Linnaea, XVIII, 409 (1844).
45. **Epipactis subregularis** (Reichb. f.) Eaton, l. c., p. 66.
Georchis subregularis Reichb. f. in Linnaea, XLI, 67 (1877). — *Goodyera subregularis* Schlechter in Engl. Bot. Jahrb., XXXIX, 58 (1906).
46. **Epipactis tesselata** (Lodd.) Eaton, l. c., p. 66.
Goodyera tesselata Loddiges Bot. Cab., t. 952 (1827).
47. **Epipactis triandra** (Schlechter) Eaton, l. c., p. 66.
Goodyera triandra Schlechter in Bull. Herb. Boiss., sér. 2, VI, 298 (1906).
48. **Epipactis velutina** (Maxim.) Eaton, l. c., p. 66.
Goodyera velutina Maxim. in Gartenflora, XVI, 38, t. 533, f. 1 (1867).
49. **Epipactis viscosa** (Reichb. f.) Eaton, l. c., p. 66.
Goodyera viscosa Reichb. f. in Linnaea, XLI, 61 (1876).
50. **Epipactis vittata** (Lindl.) Eaton, l. c., p. 66.
Georchis vittata Lindley in Journ. Linn. Soc., I, 184 (1857). — *Goodyera vittata* Benth. ex Hooker f., Fl. Brit. Ind., VI, 113 (1890).
51. **Epipactis Waitziana** (Bl.) Eaton, l. c., p. 66.
Goodyera Waitziana Blume, Fl. Java Orch., 35, t. 9 | d, f. 2 (1858).

Serapias L.

The genus *Serapias* of Linnaeus is composite, consisting of *Cephalanthera*, *Epipactis* (Adanson em. R. Br., not Böhmer) and *Serapias* as restricted by Swartz. The first two genera have been segregated and the residue of the original genus now bears the name. It has been customary to leave to the final residue of segregation the original name, but this is contrary to Article 45 of the Vienna Code, provided the type or origin of the group is not contained therein. The type of the genus

Serapias L. is *S. Helleborine*, an aggregate consisting of species of *Cephalanthera* and *Epipactis* Adans., genera shown by Wettstein to be inseparable. This type is fixed by Linnaeus in Gen. Pl. ed. 5 (1754) as t. 249 of Tournefort, which represents *S. grandiflora*. The name *Serapias* must therefore be restored to the *Cephalanthera-Epipactis* group. The following changes are necessary:

52. **Serapias africana** (Rendle) Eaton, l. c., p. 66.
Epipactis africana Rendle in Journ. Bot., XXXIII, 252 (1895).

53. **Serapias Austinae** (A. Gr.) Eaton, l. c., p. 66.
Chloraea Austinae A. Gray in Proc. Am. Acad., XII, 83 (1876). — *Cephalanthera Austinae* Heller, Cat. N. A. Pl. ed. 2, 4 (1900).

54. **Serapias chloidophylla** (Reichb. f.) Eaton, l. c., p. 66.
Cephalanthera Chloidophylla Reichb. f. in Linnaea, XXV, 228 (1852).

55. **Serapias consimilis** (Don) Eaton. l. c., p. 67.
Epipactis consimilis Don Prodr., 28 (1825).

56. **Serapias cucullata** (Boiss. & Heldr.) Eaton, l. c., p. 67.
Cephalanthera cucullata Boiss. & Heldr. ex Reichb. f., Orch. Eur. 137, 185, t. 120 (1851).

57. **Serapias gigantea** (Doug.) Eaton, l. c., p. 67.
Epipactis gigantea Douglas ex Hooker, Fl. Bor. Am., II, 202, t. 202 (1839).

58. **Serapias kurdica** (Bornm.) Eaton, l. c., p. 67.
Cephalanthera kurdica Bornm. ex Kränzl. in Bull. Herb. Boiss., III. 143 (1895).

59. **Serapias longibracteata** (Bl.) Eaton, l. c., p. 67.
Cephalanthera longibracteata Blume, Fl. Java Orch., 159, t. 65, f. 3 (1858).

60. **Serapias sessilifolia** (Peterm.) Eaton, l. c., p. 67.
Epipactis sessilifolia Peterm. in Flora, XXVII, 370 (1844).

61. **Serapias somaliensis** (Rolfe) Eaton, l. c., p. 67.
Epipactis somaliensis Rolfe in Dyer, Fl. Trop. Afr., VII, 189 (1898).

Serapiastrum Kuntze.

The genus heretofere known as *Serapias* must become *Serapiastrum*, with the following combinations:

62. **Serapiastrum cordigerum** (L.) Eaton, l. c., p. 67.
Serapias cordigera L., Sp. Pl. ed., 2, 1345 (1763).

63. **Serapiastrum Lingua** (L.) Eaton, l. c., p. 67.
Serapias Lingua L., Sp. Pl. ed., 1. 950 (1753).

64. **Serapiastrum longipetalum** (Tenore) Eaton, l. c., p. 67.
Helleborine longipetala Tenore, Fl. Neap., Prodr., 53 (1811). — *Serapias longipetala* Poll., Fl. Veron., III, 30 (1814).

65. **Serapiastrum neglectum** (De Not.) Eaton, l. c., p. 67.
Serapias neglecta De Notaris, Rep. Fl. Ligust., 389 (1844).

66. **Serapiastrum parviflornm** (Parl.) Eaton, l. c., p. 67.
Serapias parviflora Parl. in Giorn. Sci. Litt. Sicil., LIX, 66 (1837).

XIV. Verzeichnis der neuen Namen und Beschreibung der neuen Gattungen aus: René Viguier, Recherches anatomiques sur la classification des Araliacées.[1])

(Ex: Ann. Sci. Nat. Paris, Bot., 9. sér., IV [1906], pp. 1—210.)

1. **Acanthopanax Davidii** (Franchet) Viguier, l. c., p. 38.

Syn.: *Panax Davidii* Franchet in Nouv. Arch. Mus. Paris, 2. sér., VIII (1886), 248. — *Nothopanax Davidii* (Franchet) Harms in Engl. Bot. Jahrb., XXIX (1900), 488. — China.

Cette espèce est pour Harms un *Nothopanax* à cause de son inflorescence assez ample et de ses pédoncules floraux articulés; si les feuilles trilobées rappellent celle du *K. ricinifolius*, les fleurs s'en éloignent car elles sont légèrement articulées et présentent 2 courts styles libres au lieu de ne présenter aucune trace d'articulation et d'avoir des styles entièrement soudés.

2. **Acanthopanax Bockii** (Harms) Viguier, l. c., p. 41.

Syn.: *Nothopanax Bockii* Harms in Engl. Bot. Jahrb.. XXIX (1900) 488. — China.

3. **Acanthopanax Delavayi** (Franchet) Viguier, l. c., p. 42.

Syn.: *Panax Delavayi* Franchet in Journ. de bot., X (1896), 305. — *Nothopanax Delavayi* (Franchet) Harms in Engl. Bot. Jahrb., XXIX (1900), 488. — China.

4. **Acanthopanax Rosthornii** (Harms) Viguier, l. c., p. 42.

Syn.: *Nothopanax Rosthornii* Harms in Engl. Bot. Jahrb., XXIX (1900), 488. — China.

5. **Mesopanax** Viguier, nov. gen., l. c., p. 103.

Sans vouloir multiplier à l'excès le nombre des genres. il nous semble logique de réunir sous le nom de *Mesopanax*, les Araliacées à feuilles simples, palminerves, dépourvues de poches sécrétrices et à fleurs non articulées. Ces fleurs, réunies en ombelles ou en capitules, sont construites sur le type 5 ou sur un type plus élevé avec un ovaire à 5 loges ou plus, donnant à maturité des graines à albumen non ruminé.

Ce genre, ainsi défini, se sépare des *Schefflera* dont les feuilles sont composées-digitées, des *Gilibertia* qui ont des poches sécrétrices dans le limbe, et des *Oreopanax* dont les graines ont un albumen ruminé.

Nous introduirons dans ce genre: 1° les espèces à feuilles simples et albumen non ruminé décrites comme *Oreopanax*; 2° le *Dendropanax proteus* (*Gilibertia protea* Harms). Deux sections, la première à fleurs en

---

[1]) Die Durchsicht und Ergänzung der im Urtexte nur unvollkommen angegebenen Synonymik verdanke ich Herrn Prof. Dr. Harms in Dahlem.
Fedde.

capitules (*capitulatae*), la seconde à fleurs en ombelles (*umbellatae*) sont par là tout indiquées.

6. **Mesopanax Liebmannii** (Marchal) Viguier, l. c., p. 104.

Syn.: *Oreopanax Liebmannii* Marchal in Bull. Acad. Belg., 2. sér., XLVII (1879), 87. — Amer. centr.

7. **Mesopanax capitatus** (Jacq.) Viguier, l. c., p. 104.

Syn.: *Aralia capitata* Jacq.; *Oreopanax capitatus* Decne. et Planch. in Revue horticole (1854), 108. — Amer. trop.

8. **Mesopanax proteus** (Champ.) Viguier, l. c., p. 104.

Syn.: *Hedera protea* Champ. in Hook. Kew Journ., IV, p. 122. — *Dendropanax proteum* Benth. Fl. hongkong. (1861), 136. — *Gilibertia protea* (Champ.) Harms in Engl.-Prantl, Pflanzenfam., III, 8 (1894), 41. — China.

9. **Schefflera Bojeri** (Seem.) Viguier, l. c., p. 116.

Syn.: *Cussonia Bojeri* Seem. in Journ. of Bot., IV (1866), 298. — Madag.

Seemannaralia Viguier, nov. gen., l. c., p. 118.

Arbre à grandes feuilles alternes, palmatilobées, à 5 lobes acuminés, dentés, ovoïdes; pas de stipules; inflorescence en grappes d'ombelles axillaires; fleurs non articulées, pentamères; calice à 5 dents larges, ovato-deltoïdes; pétales ovales, imbriqués; 5 étamines à anthères ovales, introrses, dorsifixes; ovaire biloculaire à disque convexe surmonté de deux styles libres; fruit (non mûr) ovale, allongé, avec graines à albumen non ruminé (?). Si l'albumen est véritablement lisse, ce genre devra être placé dans les *Scheffl érinées*, au voisinage des *Tetrapanax*, *Echinopanax* et *Didymopanax*. Si l'albumen est, au contraire, ruminé, c'est dans la tribu des Hédérinées, au voisinage des *Cussonia*, qu'il devra être rangé, s'en distinguant nettement par ses inflorescences et par la préfloraison de la corolle.

10. **Seemannaralia Gerrardii** (Seem.) Viguier, l. c., p. 118.

Syn.: *Cussonia Gerrardii* Seem. in Journ. of Bot., IV (1866), 298. — Afr. austr.

Plerandropsis Viguier, nov. gen., l. c., p. 134.

Nous désignerons sous ce nom, un genre nouveau de Plérandrinées établi sur un échantillon, malheureusement petit, récolté au Tonkin par l'abbé Bon (no. 2160, Herb. Mus. Paris). Cette plante présente des feuilles simples, palmatilobées. Les fleurs, en ombelles, ont 5 sépales ovales, acuminés, plus ou moins bifides au sommet, et 10 pétales valvaires soudés en calyptre.

L'androcée comprend un grand nombre d'étamines, et l'ovaire comprend dix carpelles surmontés de petits styles courts subulés.

Les feuilles simples de cette espèce sont membraneuses et présentent 7—8 lobes dentés; elles rappellent celles des *Brassaiopsis*. Nous n'aurions pas rangé cette plante dans un genre spécial, malgré la forme de ses feuilles, si l'organisation florale n'avait pas différé de celle des genres précédents. Le développement du calice, la présence de dix pétales et d'un nombre égal de carpelles, sont autant de caractères que nous n'avons pas encore rencontrés dans cette tribu.

Les pétales, relativement minces, présentent une crête médiane, collenchymateuse, bien développée. Ils présentent dans leur couche moyenne, entre deux couches supérieure et inférieure de collenchyme, de grandes lacunes ou des canaux sécréteurs; ils sont peu vascularisés.

Ces pétales sont fortement renflés sur leurs bords. La concrescence en calyptre, dans ce genre comme dans beaucoup d'autres, est due à ce que la surface de contact entre deux pétales consécutifs est non pas un plan, mais une surface ondulée, de sorte que ces pétales se trouvent engrenés; en outre, les cellules épidermiques, saillantes en dent de scie, à cuticule épaisse, s'engrènent également, maintenant encore plus solidement le contact entre ces pétales, bien que, morphologiquement, la corolle soit réellement dialypétale.

11. **Plerandropsis Bonii** Viguier, l. c., p. 134.

Tonkin.

Octotheca Viguier, nov. gen., l. c., p. 135.

Nous distinguons sous ce nom générique une espèce, *Dizygotheca plerandroides* R. Vig., que nous avions placée autrefois dans le genre *Dizygotheca*, car ses fleurs, non articulées, possèdent, comme les *Dizygotheca*, des anthères à 8 sacs polliniques, en même temps que la plante a des feuilles composées-palmées.

Nous croyons pourtant devoir distinguer un genre spécial, car le *D. plerandroides* s'éloigne par plusieurs caractères des vrais *Dizygotheca*.

En premier lieu les fleurs ont 3 verticilles d'étamines, tandis que les *Dizygotheca* ont un androcée isostémone. L'ovaire présente autant de loges qu'il y a d'étamines, soit 15 carpelles, la corolle a des pétales moins épais et cohérents en calyptre. Enfin le calice, à peine saillant chez les *Dizygotheca*, présente ici 5 lobes arrondis, obtus, largement développés au-dessus de l'ovaire.

12. **Octotheca plerandroides** Viguier, l. c., p. 135.

Syn.: *Dizygotheca plerandroides* Viguier in Journ. de bot., XIX (1905), 24 et in Fedde, Rep. nov. spec., III (1907), p. 336. — N. Caledon.

13. **Schefflera Bailloni** Viguier, l. c., p. 139.

Syn.: *Gastonia Heptapleurum* Baill. in Adansonia, XII (1878), 166. — Madag.

14. **Gastonia amplifolia** (Bak.) Viguier in Bull. Soc. bot. France, LII (1905), 304; l. c. (1906), p. 139.

Syn.: *Panax amplifolium* Bak. in Journ. Linn. Soc., XXI (1884), 351. — *Polyscias amplifolia* (Bak.) Harms in Engl.-Prantl, Pflanzenfam., III, 8 (1894), 44. — Madag.

Strobilopanax Viguier, nov. gen., l. c., p. 148.

Les fleurs femelles, disposées en capitules, sont complètement soudées par leur ovaire. Ces fleurs sont dépourvues totalement de calice, elles présentent de petits pétales avec lesquels alternent de petites étamines rudimentaires. L'ovaire comprend 8 carpelles surmontés de styles épais, divergents. A la maturité, les fruits forment de grosses masses dont l'ensemble rappelle des fruits de Conifères ou d'Artocarpées. A la

surface de ces masses, dans le *S. macrocarpus*, on remarque de petits polygones qui limitent les différents fruits et au milieu desquels se trouvent des styles persistants. Chez le *S. macrocephalus*, les limites des différents fruits sont à peine visibles et les styles se dessèchent peu à peu.

Cette structure si spéciale des capitules et des fruits sépare nettement ces deux espèces des précédentes *[Meryta]* et justifie l'autonomie de ce genre.

15. **Strobilopanax macrocarpus** (Baill.) Viguier, l. c., p. 148.

Syn.: *Meryta macrocarpa* Baill. in Adansonia, XII (1878), 155. — N. Caledon.

16. **Strobilopanax macrocephalus** (Baill.) Viguier, l. c., p. 148.

Syn.: *Meryta macrocephala* Baill. in Adansonia, XII (1878), 158. — N. Caledon.

Schizomeryta Viguier, nov. gen., l. c., p. 149.

Les feuilles simples, grandes, alternes sont en tout semblables à celles des *Meryta*. Mais les inflorescences forment de petits épis isolés à l'aisselle des feuilles terminant les rameaux. Les axes d'inflorescence ont 5 à 6 centimètres de long; de grandes bractées, ovales, acuminées, coriaces, disposées en spirale, s'insèrent sur cet axe; elles sont très nombreuses et se recouvrent les unes les autres. A l'aisselle de ces grandes bractées, on trouve une petite masse ovoïde dont la nature échappe tout d'abord, car cette masse est entièrement recouverte par des bractées. En disséquant avec soin un de ces petits corps ovoïdes, on constate tout d'abord la présence de nombreuses bractées stériles, imbriquées, insérées en spirale. Ces bractées, très membraneuses, sont longues, étroites, acuminées, denticulées. Après avoir détaché un grand nombre de bractées stériles, on finit par détacher des bractées identiques aux précédentes mais ayant à leur aisselle une fleur extrêmement petite, ne dépassant pas un demi-millimètre de diamètre. Cette fleur possède seulement 3 pétales à préfloraison valvaire et 3 étamines.

Cette disposition très spéciale rappelle celle que nous avons déjà rencontrée dans le genre *Harmsiopanax*.

17. **Schizomeryta schizolaena** (Baill.) Viguier, l. c., p. 149.

Syn.: *Meryta schizolaena* Baill. in Adansonia, XII (1878), 157. — N. Caledon.

XV. Plantae novae pacificae. III.[1])

Auctore Dr. K. Rechinger.

(Originaldiagnosen.)

---

19. **Elatostema cupreo-viride** Rechinger, nov. spec.

Herba caule erecto vel basi repente 10—30 cm alto, basi ramosa vel radicante, strigoso setoso, hirsutissimo ut tota planta. Stipulis foliorum parvis cca. 2—3 mm longis, lineari-lanceolatis, pallide viridibus, mox caducis. Foliis alternis distichis sessilibus, herbaceis, penninerviis valde inaequilateralibus, falcato-lanceolatis, basi oblique subcordatis, latere angustiore dentibus 8—12 grosse-serratis, latere latiore dentibus grossis 15—20, acuminatis, supra in vivo amoene cupreo-viridibus, in sicco obscure-viridibus, pilis hyalinis curvatis validis, tuberculis insidentibus, subtus pallidioribus viridibus irregulariter foveolatis. Nervis foliorum supra minus prominentibus glabris, subtus conspicue prominentibus dense et adpresse pilosulis, in latere angustiore 10, in latere latiore 8—10. Margine foliorum carnosulo disperse ciliato. Cystolithis paucis (pro magnitudine foliorum) linearibus.

Florum ♀ capitulis parvis sessilibus, axillaribus, solitariis pilis densis obsitis.

Insulae Samoenses, insula Savaii, in silvis primaevis montis ignivomi „Maungaafi“, cca. 1500 m s. m. m. Julio 1905 (Rechinger, No. 635 [plantae juveniles], No. 1082).

Eine von allen anderen zahlreichen *Elatostema*-Arten der samoanischen Flora weit verschiedene Spezies. Unterscheidet sich sehr auffällig durch ihre Grösse, durch die kupfer- oder bronzegrüne Färbung der Blattoberseite und die grossen hyalinen (im trockenen Zustande) etwas gekrümmten Haare auf derselben, von welchen jedes einzeln auf einem kleinen Höcker sitzt, der von der Blattlamina gebildet wird, indem sie sich von unten nach oben trichterartig ausstülpt. Auf der Blattunterseite entstehen so eine Menge kleiner Grübchen.

Wächst in Gesellschaft einer braungrün behaarten niederstämmigen Art von *Cyrtandra* an von Feuchtigkeit triefenden dicht bewaldeten Bergabhängen.

20. **Elatostema viridissima** Rechinger nov. spec.

Herba robusta glabra laete viridis, monoica; caule erecto carnoso, in vivo fere vitreo, viridi glabro tereti, 30—70 cm alto, parte superiori ramosissimo. Stipulis foliorum latioribus quam longis, paene reniformibus persistentibus, herbaceis. Foliis alternis indistincte distichis, propter ramificationem caulis multiplum, breviter petiolatis, penninerviis, inaequilateralibus, vix falcatis, elliptico-lanceolatis, basi in petiolum subito constrictis, utrinque 4—6 nervatis, latere angustiore cca. 10 dentibus, latere latiore cca. 12 dentibus instructis, breviter acuminatis, dentibus

---

[1]) cf. Rep., IV (1907), pp. 228—233; Rep., V (1908), pp. 130—133.

utrinque grossis hinc inde crenatis, supra laete viridibus ut tota planta, glabris, subtus pallidioribus. Nervis foliorum supra fere omnino inconspicuis, subtus prominentibus reticulum late-areolatum formantibus omnino glabris, utrinque plerumque 10 cystolithis ornatis. Margine foliorum vix incrassato cystolithis lanceolatis irregulariter dispositis dense obsito notato.

Florum ♀ capitulis sessilibus nodiformibus axillaribus pilosulis, involucratis, florum ♂ capitulis longe-pedicellatis (cca. 20 mm) magnis involucratis (diametro 8—10 mm) bracteis lineari-lanceolatis strigosis.

Insulae Samoenses, insula Savaii, in monte ignivomo „Maungaafi“, in silvis primaevis, cca. 1300 ms.m. mense Julio 1905. (Rechinger, No. 1980).

Die ganze Pflanze erreicht eine Höhe von 70 cm, ist in allen Teilen lebhaft grün gefärbt, sehr saftreich, die Stengel sind hyalin beinahe durchsichtig und sehr gebrechlich. Die schön grüne Farbe erhält sich auch beim Trocknen. Die Blattunterseite ist um ein Weniges blässer als die Oberseite. Die weiblichen Blüten stehen höher oben am Stengel als die weiblichen, die letzteren hängen an dünnen Stielen meist nach abwärts.

Bildet im Bergwalde Bestände von lebhaft grüner Farbe.

21. **Elatostema Lilyanum** Rechinger, nov. spec.[1])

Herba gracilis glabra viridis. Caule tereti erecto carnoso, vitreo, cystolithis linearibus albidis parallelis conformibus, a basi usque ad apicem obtecto, ramoso 10—40 cm alto. Stipulis foliorum latioribus quam longis deciduis, herbaceis. Foliis alternis indistincte distichis (propter ramificationem), fere crenato-dentatis, brevissime petiolatis vel sessilibus, penninerviis, inaequilateralibus, non falcatis, elliptico-lanceolatis acuminatis, basi inaequilaterali cuneiformi, latere latiore 7 nervatis, latere angustiore 5 nervatis, latere latiore 5—6 dentatis, latere angustiore 4 dentatis, dentibus aequalibus obtusiusculis grossis, supra viridibus ut tota planta glabris, subtus pallidioribus. Nervis foliorum supra obsoletis, subtus conspicuis quidem vix prominentibus, non reticulum late-areolatum formantibus omnino glabris, cystolitis ornatis. Margine foliorum haud incrassato sed cystolithis homotropis (seriatis) hinc inde notato. Cystolithis linearibus brevibus numerosis in superficie foliorum irregulariter dispersis.

Florum ♀ capitulis mediocribus sessilibus nodiformibus axillaribus pilosiusculis involucratis.

Insulae Samoenses, Insula Upolu, ad fontes in silvis primaevis in consortio Elatostematis stricti ad „Tiavi“ 600—700 m s. m. mense Maio 1905. (Rechinger, No. 389, 107). — Insula Savaii, Vulkan Maungaafi ad fontes, cca. 1200 m s. m. (Rechinger, No. 1297.)

---

[1]) Meiner Frau gewidmet, welche mich nach Samoa begleitete und zum Gelingen dieser wissenschaftlichen Reise viel beigetragen hat.

Kommt rasenbildend an Quellen und Bächen der höheren Bergregion vor. Neben den erwachsenen Exemplaren finden sich stets eine grosse Zahl junger Individuen. Die Blätter sind nicht auffallend dick mittelgross, 30—50 mm lang, cca. 15 mm breit. In der Gestalt der Blattzahnung dem *E. angustifolium* Reinecke ähnlich, aber durch abgestumpfte Blattzähne verschieden.

XVI. **Eduard Hackel, *Gramineae* novae turkestanicae.**

(Ex: Act. Hort. Petrop., XXVI [1906], pp. 55—60.)

---

1. **Avena Fedtschenkoi** Hack., l. c., p. 55. (Subgen. *Avenastrum*.)

Perennis. Innovationes (an omnes?) intravaginales. Culmi erecti, circ. 50 cm alti, teretes, in parte a vaginis denudata scaberuli, binodes, nodo inferiore suprabasilari, superiore in circ. $^1/_4$ inferiore culmi sito, superne longe nudi. Folia pleraque in culmi basi aggregata, quorum vaginae breves, dilatatae, inferne glaberrimae, superne pubescentes, emortuae stramineae, post delapsas laminas persistentes, culmi basin dense cingentes, duae superiores culmi longiores, inferior arcta, internodio suo subduplo brevior, scabro-puberula, superior elongata, apice subdilatata, sursum scabra. Ligulae foliorum omnium brevissimae (vix 1 mm longae), truncatae, denticulatae. Laminae e basi angustata lineares, sensim acutatae, planae, innovationum ad 20 cm longae, culmeae abbreviatae (infer. ad 4 cm, super. 2 cm longa), omnes circ. 2 mm latae, flaccidulae, viridulae, subtus dense puberulae, supra in nervis prominulis scabrae pilisque parcis adspersae, margine scaberulae. Panicula oblonga vel ovato-oblonga circ. 8 cm lg. erecta, subcontracta densiuscula, rhachi saltem superne puberula, ramis plerumque ternis brevibus (ad summum 3 cm longis, strictis rigidulis erecto-patulis pubescentibus, in $^1/_2$ inferiore nudis, primariis 2—3-spiculatis, reliquis unispiculatis, spiculis contiguis, subterminalibus ramorum subsessilibus. Spiculae obovato-oblongae, triflorae (floribus ☿) cum rudimento floris quarti, circ. 12 mm longae, e livido violaceo et viridi variegatae, rhachillae internodiis pilis circ. 3 mm longis barbatis, summo autem florem tabescentem sustentante glabro, valde oblique disjungentibus. Glumae steriles subaequales (11 et 12 mm lg.), acutae, florem contiguum subsuperantes, violascentes, scaberulae praesertim superne et carina. I. 3-nervis (nervis lateralibus ultra medium productis). II. 5-nervis, nervis 2 extimis infra $^1/_3$ desinentibus; glumae fertiles late lanceolatae, circ. 10 mm lg., apice obtuso 4-denticulatae, dentibus interioribus longioribus acute deltoideis, exterioribus brevioribus obtusiusculis, toto dorso scaberulo-punctatae, 5-nerves, nervis extus vix prominulis in dentes apicis productis, callo pilis $^1/_6$—$^1/_5$ glumae aequantibus barbata, medio dorso aristam exserens scabram geniculatam circ. 15 mm longam. Palea glumam aequans v. eam subsuperans, linearis, bifida, carinis puberula. Lodiculae lanceolatae, glabrae. Antherae 5 mm longae. Ovarium pilosum.

Turkestania, Schugnan: in valle fl. Rostou-dara sub trajectu Bogusch, 6. VIII. 1904 (B. A. Fedtschenko!).

Affinis *A. pubescenti* Huds. quae differt a nostra culmo laevi, innovationibus extravaginalibus, foliis haud in basi culmi aggregatis, earum vaginis inferioribus haud persistentibus, laminis abrupte acuminatis, panicula subnutante ramis glabris tenuibus nutantibus, spicularum rhachilla longius pilosa, internodio summo pedicelliformi sterili quoque piloso, glumis sterilibus magis inaequalibus, inferiore flore contiguo breviore, fertilium nervis non ad apicem productis. *A. pratensis* L. magis differt foliis glabris, paniculae linearis ramis 1—2-spiculatis, glumis sterilibus spicula brevioribus, rhachillae internodiis brevissime pilosis, palea gluma breviore. Specimen parcum descripsi, tamen speciem bene distinctam censeo.

2. *Bromus erectus* Huds. var. **uninodis** Hack., l. c., p. 56.

Culmo humiliore uninodo, foliorum laminis minute puberulis vel inferne glabrescentibus, spicularum pedicellis quam spiculae 2—3-plo longioribus; glumis sterilibus subaequalibus.

Aff. subsp. *transylvanicus* (Steud.).

Turkestania, Schugnan: in decliv. septentr. trajecti Wrang, 21. VII. 1904 (B. A. Fedtschenko!).

3. **Calamagrostis turkestanica** Hack., l. c., p. 57. (Sectio *Eucalamagrostis.*)

Culmus erectus, circ. 60 cm altus, glaberrimus, 3-nodis, simplex, superne longiuscule nudus. Vaginae arctae, internodiis longiores glaberrimae. Ligula ovalis, obtusa, denticulata et fissa, circ. 4 mm longa, glabra. Laminae lineares, longe acuminatae, patentes, mediae culmi circ. 20 cm long., 5 mm lat., planae, glaucescentes, undique scabrae, nervis crassis prominulis percursae. Panicula oblonga, contracta, densissima, fere spiciformis, plus minus distincte lobata, ad 12 cm lg., 2—3 cm lt., rhachi ramisque laevibus, his semiverticillatis circ. quinis tenuibus suberectis vel erecto-patulis, inferioribus usque ad 3,5 cm longis, primariis in $^1/_3$ inferiore nudis, secundariis a basi spiculiferis ramulosis multispiculatis, spiculis dense aggregatis breviter vel brevissime pedicellatis, pedicellis ramulisque tertianis aculeolato-scabris. Spiculae lineari-lanceolatae, 6 mm longae, demum flavo-brunneae. Glumae steriles parum inaequales, lanceolatae a $^1/_4$ inferiore sensim acuminatae, I. 6 mm lg. 1 mm lat., 1-nervis; II. 5 mm lg., tenuiter 3-nervis, utraque membranacea, obsolete carinata, carina superne scaberula. Gluma fertilis quam II. $^1/_3$ brevior (3,5 mm lg.), lanceolata, obtusa, minute 4-denticulata (denticulis duobus reliquis saepe paullo longioribus), basi rigidule membranacea, dilute flavo-viridula, manifeste 3-nervis, callo pilis copiosis glumam aequantibus dense barbata, ceterum praeter nervos scaberulos glaberrima, circ. 0,5 mm infra apicem sed non ex sinu denticulorum aristulam emittens rectam tenuem circ. 2 mm longam e glumis sterilibus haud exsertam. Palea gluma parum brevior, oblongo-lanceolata, obtusa, obscure 2-nervis, glaberrima.

Turkestania: in declivi septentrionali jugi Ters-agar (montium Trans-Alai) 21. IX. 1878 (Newessky!).

Im Habitus der *C. Epigeios* var. *densiflora* Ledeb. ähnlich, aber in den Charakteren der Spelzen von ihr sowohl als von der näher verwandten *C. pseudophragmites* Baumg. (*C. littorea* DC.) sehr verschieden. Die Hüllspelzen der letzteren sind schmal, pfriemlich lanzettlich und überragen um das Doppelte die Deckspelze; bei *C. turkestanica* sind sie lanzettlich und nur um $^1/_3$ länger als die Deckspelze. Letztere ist bei *C. pseudophragmites* $^1/_3$—2 mal kürzer als die Callushaare, sehr zarthäutig, farblos und deutlich 2-zähnig mit einer im Einschnitt entspringenden Granne; bei *C. turkestanica* ist die Deckspelze etwas derbhäutig, gefärbt, so lang als die Callushaare, an der Spitze mit 4 sehr kleinen, paarweise ungleichen Zähnchen versehen, unterhalb (jedoch nur 0,5 mm) welcher, nicht aber aus dem Ausschnitte, die Granne entspringt. Charakteristisch ist auch die dichte, gelappte, nach der Blütezeit goldig-bräunliche Rispe.

4. *Melica secunda* Rgl. var. **interrupta** Hack., l. c., p. 58.

Differt a typo ligula subtubulosa e regione laminae haud producta, panicula valde interrupta.

Tian-Schan occid.: Bischtasch ad confl. Talas 5000′, 7. VIII. 1882 (Fetissow!).

Ich habe diese Form anfangs für eine eigene Art gehalten, da sie in einigen Punkten von der Beschreibung Regels abweicht. So namentlich in der Ligula, welche von dem Autor als „*oppositifolia*“ bezeichnet wird. Dieser von Grisebach herrührende Terminus bedarf einer Erläuterung. Bei den meisten *Melica*-Arten ist die Scheide bis zur Mündung geschlossen, und da sich die Ligula rings um den Rand der Scheide erhebt, so muss sie röhrenförmig werden, namentlich, wenn ihre Ränder gleichfalls wie die der Scheide verwachsen sind. Ist nun noch dieser der Lamina gegenüberliegende verwachsene Teil länger ausgebildet als der auf der Innenseite und etwa noch in eine Spitze vorgezogen (wie bei *M. uniflora* Retz und weniger ausgeprägt bei *M. secunda* Regel), so steht nun die Hauptmasse der Ligula der Lamina gegenüber, was Grisebach bei *M. uniflora* mit „Ligula oppositifolia“ bezeichnete. Kommt dazu noch, wie bei den genannten Arten ein Gefässbündel, das sich vom verwachsenen Scheidenrand in die Ligula hineinzieht, so wird das Gebilde noch charakteristischer und dauerhafter. Eine Probe, welche mir Herr B. Fedtschenko von Regels Exemplare aus der Alexanderkette bei Karakia gütigst mitteilte, zeigt diese eigentümliche Form der Ligula, während bei dem Exemplar, das ich als *M. interrupta* (Herb.) bezeichnete, die Ligula nur eine auf der der Lamina gegenüberliegenden Seite etwas höhere, aufgespaltene Röhre ohne Fortsatz und ohne Gefässbündel bildet. An diesem Exemplare ist die Scheidenmündung aller Blätter mechanisch aufgespalten, und es ist nun schwer zu sagen, ob die Ligularröhre mit zerrissen wurde, oder ob sie schon ursprünglich nicht ganz verwachsen war; ich habe daher provisorisch den Ausdruck „subtubulosa“ gebraucht und muss es späteren Beobachtungen an besserem Materiale anheim-

stellen, den wahren Sachverhalt festzustellen. In den Ährchen ist die var. *interrupta* dem Typus vollkommen gleich, und Regels Angabe „glumae flore inferiore longiores“ ungenau, da sie nur ebenso lang sind; auch die Angabe „spiculae glaberrimae“ darf nicht auf die glumae fertiles („paleae inferiores“) ausgedehnt werden, denn diese sind auch am Originalexemplare wie bei allen Verwandten (*M. scabrosa* Trin. usw.) körnig rauh. Die stark unterbrochene Rispe der Varietät scheint auch nur graduell vom Typus verschieden zu sein.

5. **Stipa turkestanica** Hack., l. c., p. 59.

Perennis. Innovationes intravaginales. Culmi circ. 30 cm alti, erecti, teretes, scabri, binodes, nodo superiore circa medium culmi sito, ad apicem usque foliati. Vaginae internodiis breviores, teretes, inferiores arctae, summa dilatata, omnes deorsum scabrae, emortuae fuscescentes, opacae. Ligulae lanceolatae, acutiusculae, 2—3 mm longae. Laminae omnes setaceo-convolutae, acutissimae, rigidae, inferiores dimidium culmum aequantes v. superantes, innovationum 10—15 cm longae, diam. 0.5 mm, culmeae breviores, omnes deorsum scaberrimae, canescenti-viridulae. Panicula linearis, contracta, basi vaginata vel e vagina breviter exserta, 10—12 cm longa, ramis inferioribus binis, superioribus solitariis, omnibus brevibus, arrectis, scabris, plerique unispiculatis v. infimis bispiculatis, spicularum pedicellis rhachi appressis, inferioribus spicula paullo-, superioribus ea pluries brevioribus. Spiculae lanceolatae, 3 cm longae, viridulae. Glumae steriles in parte inferiore 12—14 mm longa lanceolatae, herbaceo-membranaceae, in superiore hyalina setaceae, in acumen tenuissimum productae, 3-nerves, glabrae vel nervo medio superne scabrae. Gluma fertilis lineari-oblonga, circ. 10 mm longa, callo pungente pilis 2 mm longis fulvescentibus dense barbata, ceterum lineis 5 sericeo-pilosis notata, quarum 2 marginales ad $^3/_4$, reliquae ad $^1/_2$ glumae pertinent, reliquo dorso minutissime puncticulato-scaberula, apice glabra, aristam exserens 8—10 cm longam, columna 2—2,5 cm longa, glabra vix scaberula supra medium geniculata, a seta quoque geniculo distincta, seta columna triplo-quadruplo longiore plumosa, ipso apice breviter nuda. Palea glumam aequans, lineari-oblonga, obtusa, subtubulosa, 2-nervis, glabra. Lodiculae 2 mm longae. Antherae 6 mm lg., plerumque exsertae, raro per anthesin intra glumam paleamque retentae.

Turkestania, Schugnan: Dschidak in valle fl. Badamdara, 27. VII. 1904 (B. A. Fedtschenko!).

Valde affinis *St. pennatae* L., sed jam primo intuitu diversa aristis quam in illa duplo triplove brevioribus (8—10 cm, in *St. pennata* 20—35 cm longis), ceterum vaginis deorsum valde scabris ab omnibus, laminis scaberrimis a plerisque subspeciebus *St. pennatae* (excepta *St. Tirsa*) distincta. Ab hac distinguitur praeterea ligula lanceolata 2—3 mm longa.

XVII. *Orchidaceae* novae Brasiliae atque terrarum adjacentium ab Alfredo Cogniaux descriptae. III[1]).

(Ex: Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique. XLIII [1906], pp. 266—356)[2]).

(Schluß).

---

22. (1bis.) **Cryptophoranthus Schenkii** Cogn., l. c., p. 304.

Caulibus secundariis numerosis, fasciculatis, longiusculis, satis gracilibus, teretibus, 4—5-articulatis, vaginis scariosis vestitis; folio majusculo, submembranaceo, oblongo-lanceolato, apice acutiusculo et minutissime tridenticulato, basi in petiolum longiusculum attenuato; floribus fasciculatis, majusculis, patulis, breviter pedicellatis, anguste oblongis, apice acutis; sepalis glabris, oblongo-lanceolatis, apice breviter acuminatis et longiuscule connatis; petalis parvis, anguste ovato-triangularibus, breviter acuminatis, glaberrimis; labello tenuiter membranaceo, longiuscule unguiculato, triangulari-hastato, breviter acuminato, petalis paulo breviore; columna recta, non alata, glabra.

Rhizoma repens, robustiusculum. Caules secundarii ascendentes, satis arcuati, pallide virides, 9—10 cm longi, $1^1/_2$ mm crassi. Folia suplana, viridia, cum petiolo 1—2 cm longo 12—14 cm longa, $1^1/_2$—3 cm lata. Pedicelli gracillimi, glabri, 8—10 mm longi. Sepala membranacea, 5-nervulosa, 15—16 mm longa, 4 mm lata. Petala pellucida, subtiliter trinervulosa, 4—5 mm longa, inferne 2—$2^1/_2$ mm lata. Labellum trinervulosum, 4 mm longum, 7 mm latum. Columna 3 mm longa. — Affinis *C. punctati* Barb. Rodr.

Rio de Janeiro: Serra dos Orgaôs prope Theresopolis, supra arbores (Schenck, no. 2705). — Floret Februario.

23. (10) **Masdevallia carinata** Cogn., l. c., p. 305.

Caulibus secundariis brevissimis subnullis, gracilibus, teretiusculis, vaginatis; foliis minutis, oblongis, apice obtusiusculis et obscure tridenticulatis, basi leviter attenuatis et breviter petiolatis; scapo subnullo, unifloro; bracteis tenuiter scariosis, vaginantibus, obtusis; floribus parvis, erectis, brevissime pedicellatis, glaberrimis; ovario crassiuscule lateque trialato; sepalis aequilongis, dorso crassiuscule alato-carinatis, inferne in cupulam brevem campanulatam antice basi vix gibbosam coalitis, lobis ovatis, subabrupte in cauda longiuscula satis gracili rigidiuscula erecta acutaque terminatis; petalis minutis, membranaceis, irregulariter rotundato-quadrangulis, supra basin valde constrictis, ad medium abrupte valde dilatatis et lateraliter obtuse triangularibus, apice subrotundatis; labello petalis vix longiore, latiuscule longeque unguiculato, unguiculo ligulato,

---

1) Teil I siehe Fedde, Rep., IV (1907), pp. 54—60; Teil II siehe Fedde, Rep., V (1908), pp. 312—317.

2) Die Nummern in Klammern vor dem Namen bezeichnen die Stelle in der Flora Brasiliensis, wohin die neuen Arten gehören.

limbo obovato-rotundato, basi profunde emarginato-hastato auriculis retrorsis lineari-subulatis, apice rotundato-subtruncato, margine integerrimo, disco basi minute bicarinato; columna gracili, leviter incurva, apice minutissime bialata, clinandrio postice producto unidentato.

Folia dense congesta, erecta, crasse carnosa, supra subplana et ad medium profundiscule canaliculata, subtus obtusc angulata, cum petiolo gracili 3—4 mm longo 2—3 cm longa, 6—7 mm lata, 2 mm crassa. Scapus erectus, 3—4 mm longus. Pedicellus gracilis, erectus, 4—5 mm longus. Bracteae tenuiter membranaceae, arcte adpressae, dorso subcarinatae, abrupte acutae, 2 mm longae. Calyx carnosulus; cupula 3 mm longa, apice 4 mm lata; lobi erecto-patuli, crasse trinervii, 6—7 mm longi, 4—5 mm lati; caudae subrectae, 6 mm longae. Petala erecta, satis obliqua, dorso subtiliter bicarinulata, 4 mm longa lataque. Labellum erectum, unguiculo leviter arcuato $2^1/_2$ mm longo, limbo 3 mm longo latoque. Columna apice leviter incrassata, 5 mm longa. — Affinis *M. Edwallii* Cogn.

Brasilia austro-orientalis loco accurato haud indicato (Glaziou).

24. 22bis.) **Stelis** (Sect. *Monostachyae*) **perpusilla** Cogn., l. c., p. 306.

Caespitosa; caulibus secundariis subnullis; foliis minutissimis, crassiuscule carnosis, brevissime petiolatis, suborbicularibus, apice obscure apiculatis, margine integerrimis et distincte marginatis; racemis solitariis, superne usque ad medium plurifloris, foliis multo longioribus; bracteis scariosis, inferne vaginantibus et breviter tubulosis, apice triangularibus acutisque, ovario paulo brevioribus; floribus minutissimis, secundis, brevissime pedicellatis; sepalis glabris, erectis, basi breviter coalitis, ovato-triangularibus, breviter acuminatis.

Caules secundarii graciles, squamis 1—2 minutis scariosis vestiti, 1—2 mm longi. Folia patula, rigida, subplana, enervia, 4—5 mm longa et fere totidem lata. Pedunculus communis ascendens, satis arcuatus, capillaris, basi spatha minuta inclusus, 2—3 cm longus; pedicelli satis arcuati, cum ovario $^3/_4$—1 mm longi. Bracteae adpressae, pallidae, $^2/_3$—$^3/_4$ mm longae. Flores purpurei. Sepala $^3/_4$ mm longa. — Affinis?

Minas Geraës: Serra de Capanema, „epiphyt. in Bromeliaceae radice“ (Schwacke, no. 9312).

25. (5bis.) **Pleurothallis** (Sect. *Hymenodanthae § Elongatae)* **elegantula** Cogn., l. c., p. 308.

Caulibus secundariis gracillimis, teretiusculis, 1—2-articulatis, foliis circiter aequilongis, vaginis breviusculis membranaceis tubulosis glabris laevibusque vestitis; folio parvo, crassiuscule carnoso, anguste obovato-oblongo, apice obtuso et minutissime tridenticulato, basi satis attenuato et breviter petiolato, enervio, tenuiter marginato; racemis solitariis vel geminatis, erectis, superne pauci-plurifloris et fractiflexis, folio paulo longioribus, basi spatha minutissima arcte adpressa inclusis; bracteis minutis, membranaceis, inferne tubulosis, superne triangularibus, acutis; floribus parvis, distichis, patulis vel subnutantibus, caducis, longe pedicellatis; sepalis membranaceis, aequilongis, obtusis, trinerviis, glabris.

dorso non carinatis, dorsali obovato-oblongo, lateralibus paulo angustioribus, usque ultra medium connatis, basi satis gibbosis et mentum subrotundatum formantibus; petalis elliptico-oblongis, obtusis, integerrimis, crasssiuscule trinerviis supra fere tricarinatis, sepalo dorsali satis brevioribus; labello erecto, carnosulo, petalis paulo longiore, longiuscule lateque unguiculato, limbo anguste ovato-cordato, indiviso, obtuso, superne subtiliter papilloso praecipue supra; columua satis gracili, leviter incurva, superne fere usque ad basin utrinque breviter alata, clinandrio postice acuto margine leviter undulato.

Caules secundarii numerosi, fasciculati, ascendentes, satis arcuati, $2^1/_2$—4 cm longi, $^1/_2$ mm crassi. Folium erectum, apice leviter recurvum, subplanum, rigidum; limbo 23—28 mm longo, 8—11 mm lato; petiolo gracili, 3—4 mm longo. Pedunculi communes filiformes, teretes, 4—6 cm longi. Pedicelli patuli vel erecto-patuli, capillares, leviter arcuati, basi cum pedunculo breviuscule connati, 6—11 mm longi. Bracteae 2—$2^1/_2$ mm longae. Sepala leviter divergentia, satis concava, 7 mm longa; dorsale $3^1/_2$ mm latum, superne margine revolutum, lateralia in valva 6 mm lata connata. Petala subpellucida, 5 mm longa, $2^1/_2$ mm lata. Labellum leviter concavum, distincte trinervulosum, unguiculo 2 mm longo et 1 mm lato, limbo 4 mm longo, inferne $2^1/_2$ mm lato. Columna 5 mm longa. — Affinis *P. mentosae* Cogn.

Rio de Janeiro (Glaziou).

26. (68bis.) **Pleurothallis** (Sect. *Hymenodanthae § Depauperatae*) **Macahensis** Cogn., l. c., p. 310.

Caulibus secundariis subfasciculatis, filiformibus, teretiusculis, uniarticulatis, foliis satis brevioribus; folio minuto, submembranaceo, anguste oblongo-subspathulato, apice obtuso et minutissime tridenticulato. inferne longe angusteque cuneato et breviter petiolato, subtiliter 7-nervuloso; pedunculis solitariis vel rarius geminatis, capillaribus, glaberrimis, apice unifloris, folio satis longioribus; bracteis minutis; floribus minutis, brevissime pedicellatis, nutantibus; sepalis tenuiter membranaceis, glaberrimis, linearibus, obtusiusculis, obscure trinervulosis, dorso rotundatis, lateralibus paulo longioribus et latioribus fere usque ad apicem connatis; petalis lineari-lanceolatis, acutiusculis, uninerviis, margine integerrimis, glaberrimis, sepalo dorsali subdimidio brevioribus; labello submembranaceo, petalis aequilongo, sessili, glaberrimo, indiviso, anguste obovato, margine integerrimo, apice late rotundato, inferne leviter constricto et longiuscule attenuato, disco ad medium oblique tenuiterque bicristato; columna gracili, clinandrio oblique truncato.

Rhizoma repens, subfiliforme, elongatum, tortuosum. Caules secundarii erecti vel ascendentes, 6—12 mm longi. Folium erectum, rigidiusculum, $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longum, superne 4—6 mm latum. Pedunculus erectus, paulo flexuosus, 3—4 cm longus. Bracteae ochreatae, $1^1/_2$—2 mm longae. Sepala paulo divergentia, dosale 7 mm longum et 1 mm latum, lateralia 8 mm longa, in valva 3—$3^1/_2$ mm lata connata. Petala pellucida, vix obliqua, 4 mm longa, 1-mm lata. Labellum satis concavum, 4 mm longum,

$1^1/_2$—$1^3/_4$ mm latum. Columna subrecta, 3 mm longa. — Affinis *P. filiformis* Cogn.

Rio de Janeiro: Alto Macahé (Glaziou), — Floret Junio-Julio.

27. (101bis.) **Pleurothallis** (Sect. *Hymenodanthae § Caespitosae)* **calcarata** Cogn., l. c., p. 311.

Parva, caespitosa; caulibus secundariis filiformibus, teretiusculis, uniarticulatis, folio multo brevioribus, vagina unica longiuscula tubulosa glabra laevi apice oblique truncata vestitis; folio minuto, crassiuscule carnoso, lineari-lanceolato, apice obtusiusculo et obscure emarginato, inferne longe attenuato fere petiolato, obscure plurinervuloso; pedunculis communibus solitariis vel geminatis, capillaribus, unifloris vel interdum 2—3-floris floribus succedaneis, folio paulo brevioribus; bracteis minutis, ochreatis, superne leviter dilatatis, apice oblique truncatis; floribus minutis, patulis, breviter pedicellatis: sepalis membranaceis, acutis, tenuiter trinervulosis, glaberrimis, dorso non carinatis, dorsali anguste oblongo, lateralibus paulo brevioribus, usque ultra medium in valva elliptico-oblonga basi breviter obtuseque calcarata connatis: petalis lineari-lanceolatis, acutiusculis, uninerviis, margine integerrimis, sepalo dorsali subdimidio brevioribus; labello carnosulo, petalis satis breviore, sessili, indiviso, anguste ovato, superne satis attenuato, apice rotundato, disco a basi fere usque ad medium bicristato; columna brevi, gracili, clinandrio oblique truncato.

Caules secundarii numerosi, dense fasciculati, erecti, 4—8 mm longi. Folium erectum, rigidum, subplanum, 18—28 mm longum, 2—3 mm latum. Pedunculus communis erectus, strictus, $1^1/_2$—2 cm longus. Pedicelli erecti, plus minusve arcuati, 2—3 mm longi. Bracteae tenuiter membranaceae, 1—$1^1/_2$ mm longae. Sepala valde divergentia, dorsale erectum, 9 mm longum, $2^1/_2$ mm latum, lateralia superne recurva, 8 mm longa, in valva 2 mm lata connata, calcari patulo, 1—$1^1/_2$ mm longo. Petala subpellucida, 5—$5^1/_2$ mm longa, 1 mm lata. Labellum erectum, tenuiter trinervulosum, $3^1/_2$ mm longum, inferne $1^1/_2$ mm latum. Columna arcuata, $2^1/_2$ mm longa. — Affinis *P. linguae* Lindl.

Rio de Janeiro (Glaziou).

28. (113bis.) **Pleurothallis** (Sect. *Hymenodanthae § Caespitosae)* **subumbellata** Cogn., l. c., p. 313.

Pusilla, caespitosa; caulibus secundariis subnullis; folio minuto, carnosulo, tenuissime marginato, breviter petiolato, obovato, apice rotundato-subretuso et minutissime apiculato, basi paulo attenuato, obscure nervuloso; pedunculis communibus solitariis vel rarius geminatis, capillaribus, apice subumbellatim 5—10-floris, folio multo longioribus; bracteis ovato-lanceolatis, longiuscule acuminatis, ovario multo brevioribus; floribus minutis, patulis, longiuscule pedicellatis; sepalis tenuiter membranaceis, glaberrimis, subaequilongis, acutissimis, subtiliter trinervulosis, dorsali late oblongo, lateralibus triangularibus, in valva fere usque ad tertium bifida basi antice satis gibbosa connatis; petalis anguste obovato-rhombeis, obtusiusculis, tenuissime trinervulosis, sepalo dorsali dimidio brevioribus;

labello carnosulo, petalis subduplo longiore, longiuscule angusteque unguiculato, limbo indiviso, ovato, obtuso, margine valde undulato-crispo, superne leviter papilloso, disco nudo; columna breviuscula, gracili, apice acute tridentata; anthera depressa, superne anguste rostrata.

Folium erectum, rigidiusculum, limbo 6—7 mm longo, 4—6 mm lato; petiolo gracili, 2—3 mm longo. Pedunculi communes erecti, paulo flexuosi, $2^1/_2$—3 mm longi. Pedicelli dense aggregati, erecti, saepius paulo arcuati, 4—7 mm longi. Bracteae tenuiter membranaceae, 2—3 mm longae. Sepala valde concava, dorsale 5 mm longum et 2 mm latum, lateralia 5 mm longa, basi $2^1/_2$ mm lata. Petala erecta, pellucida, subplana, $2^1/_2$ mm longa, $1^1/_2$ mm lata. Labellum erectum; unguiculo $1^1/_2$ mm longo, $^1/_2$ mm lato; limbo obscure trinervuloso, 3 mm longo, $2^1/_2$—$2^3/_4$ mm lato. Columna vix incurva, 2 mm longa. — Affinis *P. Lindleyanae* Cogn.

Rio de Janeiro (Glaziou).

29. (114bis.) **Pleurothallis** (Sect. *Hymenodanthae § Caespitosae)* **acutidentata** Cogn., l. c., p. 314.

Parva, caespitosa; caulibus secundariis brevissimis, gracillimis, teretiusculis, uniarticulatis, vagina unica majuscula tubulosa glabra laevi apice oblique truncata vestitis; folio satis parvo, carnosulo, longiuscule petiolato, oblanceolato, tenuissime marginato, apice acutissime minuteque tridentato. inferne longiuscule cuneato, distincte uninervio; pedunculo communi solitario, capillari, superne laxe plurifloro, foliis leviter longiore; bracteis ochreatis, minutis, apice oblique truncatis acutisque; floribus parvis, patulis, distichis, breviuscule pedicellatis; sepalis tenuiter membranaceis, aequilongis, glaberrimis, subtiliter trinervulosis, dorsali late oblongo, obtuso, lateralibus satis angustioribus, acutis, in valva usque ad tertium bifida non carinata basi antice paulo gibbosa connatis; petalis ovato-oblongis subrhomboideis, obtusiusculis, uninerviis, margine integerrimis. glabris, sepalo dorsali multo brevioribus; labello submembranaceo, petalis aequilongo, longiuscule angusteque ungiculato, limbo indiviso, anguste ovato, obtuso, margine integerrimo, superne subtiliter papilloso, disco nudo; columna longiuscula, gracili, clinandrio minute tridenticulato.

Caules secundarii erecti vel ascendentes, subrecti, $^1/_2$—$^2/_3$ mm crassi. Folium erectum vel paulo patulum, rigidiusculum, subplanum, limbo $2^1/_2$—3 cm longo et 7—10 mm lato, petiolo gracili 4—6 mm longo. Pedunculus communis erectus, inferne strictus, apice valde fractiflexus, 4—6 cm longus. Pedicelli capillares, patuli, recti, basi cum pedunculo breviter connati, 3—5 mm longi. Bracteae $1^1/_2$—2 mm longae. Sepala satis divergentia, valde concava, 6 mm longa, dorsale 3 mm latum. lateralia in valva $3^1/_2$ mm lata connata. Petala subpellucida, $2^1/_2$ mm longa, $1^1/_3$ mm lata. Labellum subtiliter trinervulosum, $2^1/_2$—$2^3/_4$ mm longum, 1 mm latum. Columna vix incurva, $2^1/_2$ mm longa. — Affinis *P. marmoratae* Cogn.

S. Paulo (Comm. Geogr. e. Geol. S. Paulo, no, 2565 part.).

30. (117bis.) **Pleurothallis** (Sect. *Hymenodanthae § Caespitosae)* **deltoglossa** Cogn., l. c., p. 315.

Parva, caespitosa; caulibus secundariis gracilibus, teretiusculis, 1—2-articulatis, folio multo brevioribus; folio parvo, carnosulo, longiuscule petiolato, oblongo, apice acuto indiviso vel obscure tridenticulato, basi breviuscule attenuato, obscure uninervio; pedunculis communibus solitariis vel interdum geminatis, capillaribus, apice laxe 2—3-floris, folio paulo longioribus; floribus parvis, patulis, longiuscule pedicellatis, minutissime bracteatis; sepalis membranaceis, acutis, tenuiter trinervulosis, glaberrimis, dorso angulatis, dorsali late lanceolato, lateralibis satis minoribus, fere usque ad apicem connatis, basi antice vix gibbosis; petalis obovatis, apice late rotundatis, uninerviis, margine superne subtiliter denticulatis, extus subtiliter papillosis, sepalo dorsali multo brevioribus; labello carnosulo, petalis sublongiore, anguste deltoideo, apice obtuse trilobato, margine integerrimo, supra superne subtiliter papilloso; columna breviuscula, gracili, apice acute tridenticulata.

Caules secundarii erecti vel ascendentes, subrecti, 1—$1^1/_2$ cm longi, $^3/_4$—1 mm crassi; vagina membranacea, arcte adpressa, pallide fusca, 7—9 mm longa. Folium erectum, rigidum, subplanum, $2^1/_2$—3 cm longum, 8—10 mm latum, petiolo gracili, supra profunde canaliculato, 4—8 mm longo. Pedunculi communes erecti, leviter flexuosi, 4—5 cm longi. Pedicelli tenuiter capillares, erecto-patuli, leviter arcuati, basi cum pedunculo brevissime connati, cum ovario 5—7 mm longi. Flores flavescentes, atropurpureo striati et punctati. Sepala valde divergentia, dorsale 8—$8^1/_2$ mm longum et 3 mm latum, lateralia in valva $6^1/_2$—7 mm longa et 4 mm lata apice minute bidentata connata. Petala leviter concava, 3—$3^1/_4$ mm longa, 2—$2^1/_4$ mm lata. Labellum obscure trinervulosum, $3^1/_2$ mm longum, sub apice 2 mm latum. Columna paulo incurva, 2 mm longa. — Affinis *P. tricoloris* Cogn.

S. Paulo (Comm. Geogr. e. Geol. S. Paulo, no. 2567 part.).

31. (170bis.) **Pleurothallis** (Sect. *Sarcodanthae § Brachystachyae*) **subrotundifolia** Cogn., l. c., p. 317.

Mediocris; caulibus secundariis remotis, satis gracilibus, inferne teretiusculis, superne lateraliter paulo compressis antice profundiuscule canaliculatis, inarticulatis, basi univaginatis, folio multo longioribus; folio satis parvo, crasse carnoso, sessili, suborbiculari vel rarius late ovato, apice obtuso et minute tridenticulato, basi rotundato-subcordato, uninervio nervulis lateralibus indistinctis; pedunculis communibus solitariis vel geminatis, gracilibus, glabris, folio satis brevioribus, superne laxiuscule 3—5-floris, basi spatha parva glabra acutaque inclusis; bracteis parvis, ochreatis, glabris, apice oblique truncatis; floribus parvis, patulis, brevissime pedicellatis; sepalis carnosulis, glaberrimis, tenuiter trinerviis, non carinatis, dorsali oblongo, obtuso, lateralibus satis brevioribus, acutis, in valva elleptico-ovata apice minute bidenticulata basi antice leviter gibbosa connatis; petalis linearibus, acutis, uninerviis, margine integerrimis, sepalo dorsali triplo brevioribus; labello carnoso, petalis aequilongo, breviuscule lateque unguiculato, indiviso, elliptico-oblongo, apice rotundato, margine integerrimo, supra superne subtiliter papilloso, disco ad medium tenuiter

bicristato; columna breviuscula, claviformi, clinandrii marginibus subtiliter denticulatis.

Rhizoma repens, elongatum, satis gracile, flexuosum. Caules secundarii ascendentes, satis arcuati, 8—10 cm longi, inferne 1 mm superne $1^1/_2$—2 mm crassi. Folium patulum superne satis recurvum, rigidum, subplanum, $2^1/_2$—4 cm longum, 2—3 cm latum, nervo mediano supra profundiuscule canaliculato, subtus paulo distincto. Pedunculi communes folio adpressi, $1^1/_2$—3 cm longi; spatha basilaris carnosa, lateraliter valde compressa, dorso acute carinata, 4—7 mm longa. Pedicelli cum ovario 2 mm longi. Bracteae membranaceae, pallidae, $1^1/_2$—2 mm longae. Sepala satis divergentia, dorsale 6—$6^1/_2$ mm longum et 2 mm latum, lateralia $4^1/_2$ mm longa, in valva 3 mm lata connata. Petala subpellucida, 2—$2^1/_4$ mm longa, $^1/_2$ mm lata. Labellum leviter concavum, tenuiter trinervulosum, $2^1/_4$—$2^1/_2$ mm longum, $1^1/_3$—$1^1/_2$ mm latum. Columna 2 mm longa. — Affinis *P. exarticulatae* Barb. Rodr.

Rio de Janeiro (Glaziou). — Brasilia austro-orientalis loco accurato haud indicato (Glaziou, no. 14325 c).

32. (93) *Epidendrum nocturnum* Jacq. var. **minus** Cogn., l. c., p. 323.

Planta multo gracilior. Caules 1—2 dm longi, 2—2 mm crassi. Folia erecto-patula, 5—$7^1/_2$ cm longa, 8—14 mm lata. Pedicelli cum ovario 3 cm longi. Flores albi, sepalis petalisque 21—24 mm longis.

Peruvia: Prov. Loreto ad Cerro de Escaler (E. Ule, no. 6689).

33. (4) *Sophronitis cernua* Lindl. var. **albiflora** Cogn., l. c., p. 325.

Flores albi.

Minas Geraës: Serra de Lavras Novas et Serra de Campanema, in rupibus (Schwacke, no. 7614 et 9314). — Floret Martio-Junio.

34. (66.) *Maxillaria madida* Lindl. var. **monophylla** Cogn., l. c., p. 330.

Planta robusta. Pseudobulbi omnes apice monophylli.

Rio de Janeiro (Glaziou).

35. (5.) **Centroglossa ? Peruviana** Cogn., l. c., p. 331.

Pseudobulbis nullis vel subnullis; foliis satis numerosis, congestis, distichis, satis coriaceis, conduplicatis, lineari-subulatis, acutis, basi breviter vaginantibus, limbo cum vagina articulato; pedunculo filiformi, unifloro, ad medium unibracteato, foliis circiter aequilongo; bractea parva, anguste ovata, acuta, basi vaginante; floribus minutis; sepalis linearibus, apice obtusis vel subtruncatis, dorso non carinatis, lateralibus paulo majoribus basi antice longe decurrentibus; petalis anguste linearibus, apice subtruncatis, sepalo dorsali paulo brevioribus; labello erecto, tenuiter membranaceo, sepalis lateralibus paulo breviore, indiviso vel obscure trilobato, ovato-rhomboideo, acuto, basi in calcar elongatum lineare obtusum producto, disco tenuissime unicristato; columna brevi, crassiuscula, claviformi.

Radices glabratae. Folia fastigiatim patula, leviter arcuata vel falcata, $1^1/_2$—2 cm longa, 1—$1^1/_2$ mm lata. Pedunculus erectus, leviter flexuosus 1—2 cm longus. Bractea adpressa, 2—3 mm longa. Flores purpurei Sepala erecta vel apice paulo patula, tenuiter trinervulosa, dorsale

4—4½ mm longum et 1¼ mm latum, lateralia 5—5½ mm longa et 1½ mm lata. Petala erecta, uninervulosa, 3½ mm longa, ½—⅔ mm lata. Labellum subtiliter trinervulosum, 4—4½ mm longum, 2 mm latum; calcar pendulum, paulo flexuosum, 6½—7 mm longum, ½—⅔ mm crassum, Columna 1½ mm longa.

Peruvia: Prov. Loreto, in arboribus ad Cerro de Ponasa, altit. 1300 m (E. Ule, no. 6688). — Floret Martio.

36. (3.) *Centroglossa Greeniana* var. **aurea** Cogn., l. c., p. 332.

Flores flavoaurei.

Rio de Janeiro: Serra dos Orgâos prope Therezopolis, in arboribus (J. de Moura, no. 124).

37. (4.) **Zygostates papillosa** Cogn., l. c., p. 333.

Pseudobulbis minutissimis, aggregatis, leviter compressis, apice monophyllis; foliis minutis, carnosulis, lineari-ligulatis, acutiusculis, basi longe attenuatis fere petiolatis; pedunculo communi filiformi, erecto, superne leviter fractiflexo et laxiuscule 3—5-floro, foliis circiter aequilongo; bracteis ovato-triangularibus, acuminatis, ovario dimidio brevioribus; floribus breviuscule pedicellatis, segmentis utrinque subtiliter denseque papillosis; sepalis subaequilongis, liberis, sessilibus, patulis, ovato-oblongis, apice subrotundatis; petalis late obovatis, longiuscule abrupteque unguiculatis, apice subrotundatis, margine dentatis. sepalo dorsali aequilongis; labello sepalis lateralibus aequilongo, ambitu ovato, profunde cymbiformi, margine eviter undulato, apice obtusiuscule triangulo, basi truncato utrinque obtuse rectangulo, disco tenuiter tricarinato, brachiis basilaribus horizontaliter patentibus, linearibus, subfalcatis, apice paulo attenuatis obtusisque, columna paulo brevioribus.

Pseudobulbi 3—4 mm longi. Folia erecta, rigida, 1½—3 cm longa, 3—4 mm lata, Pedunculus communis acute angulatus, 2—3 cm longus. Pedicelli capillares, patuli, cum ovario 6—8 mm longi. Bracteae rigidiusculae, circiter 3 mm longae. Flores ut videtur albi. Sepala satis concava, trinervulosa nervulis lateralibus vix distinctis, 4 mm longa, 2½ mm lata. Petala tenuiter 5-nervulosa, 4½ mm longa, 4 mm lata. Labellum patulum, 4 mm longum, 3 mm latum; brachia 2 mm longa. Columna 2½—3 mm longa. — Affinis *Z. Allenianae* Kraenzl.

S. Paulo: Apiahy (Puiggary, no. 3567). — Floret Decembri.

38. (3bis.) **Ornithocephalus** (Sect. *Iridifolii*) **graciliscapus** Cogn., l. c., p. 334.

Foliis numerosis, distichis, dense imbricatis, satis parvis, vaginis breviusculis, margine anguste pellucidoalatis, limbo carnosulo, verticali, lanceolato, subfalcato, margine tenui, apice acuto; pedunculo communi ascendenti, tenuiter filiformi, teretiusculo, densiuscule et brevissime hispidulo, foliis paulo longiore, fere usque ad basin laxe 11—13-floro; bracteis late triangulari-ovatis, acutis, pilosulis, ciliatis, ovario multo brevioribus; floribus minutis, longiuscule pedicellatis; sepalis subaequilongis, obovato-oblongis, apice rotundatis, margine superne ciliatis; petalis pellucidis, late obovatis, apice rotundato-subtruncatis, margine superne

denticulato-laciniatis, glabris, sepalo dorsali satis longioribus; labello patentideflexo, sepalis lateralibus subduplo longiore, indiviso, ovato-oblongo, basi rotundato, ad medium satis constricto, apice acuto, margine integerrimo, glaberrimo, disco inferne 4-carinato, carinis exterioribus crassis carnosispue, carinis interioribus gracilibus.

Folia flabellatim patula, rigidiuscula, 5—6 cm longa, 8—12 mm lata. Pedunculus communis superne vix fractiflexus, 7—7½ cm longus. Pedicelli patuli vel erectopatuli, capillares, subrecti, hirtelli, 5—6 mm longi. Bracteae 1½—2½ mm longae. Sepala satis concava, subtiliter trinervulosa, 2 mm longa, 1 mm lata. Petala valde concava, paulo obliqua, 3 mm longa lataque. Labellum subplanum, antice subtiliter 5-nervulosum, 3½—4 mm longum, 2 mm latum. — Affinis *O. pygmaei* Reichb. f. et Warm.

Alto Amazonas: Estrema secus flum, Juruá (E. Ule, no. 6924 part.). — Floret Septembri.

39. (6.) *Gomeza foliosa* Kl. et Reichb. f. var. **brevifolia** Cogn., l. c., p. 336.

Folia lanceolata, 10—13 cm longa, 2½—3 cm lata.

S. Paulo (Comm. Geogr. e. Geol. S. Paulo, no. 3874); Apiahy (Puiggary).

XVIII. **R. Buser, *Alchimillae* novae Caucasicae et Ponticae.**

(Ex: Mon. Jard. Bot. Tiflis, Livr. 4 [1906], pp. 1—9, Livr. 5 [1906], pp. 1—16.)

---

1. *Alchimilla flabellata* Buser var. **taurica** Buser, l. c., Livr. 4, p. 3.

Typo robustior, indumento uberiore, magis hirsuto. Folia subtus prominule reticulato-venosa. Flores majores, longius pedicellati.

Tauria: Tugaturdagh 1813.

2. **Alchimilla Steveni** Buser, l. c., Livr. 4, p. 3.

Herbacea, erecta, multicaulis, villosa, floribus mero pilosis, inconcinnis. Folia radicalia 4—5 cm longa et lata, suborbicularia, 9—10-loba; lobis paene semiincisis, semirotundis, basi angustata breviter cuneato-integris; dentibus numerosis (utrinque 7—8), minimis, ovatis; probab. undulata, utrinque subadpresse villosa, micantia. Stipulae latae, laxae; auriculis late loriformibus. Caules ad 22 cm alti, numerosi (—5), petiolis duplo longiores, crassiusculi, rigidi erecti, molliuscule patulo-villosi. Folia caulina petiolata, stipulis magnis, superioribus subcrenato-dentatis. Flores laxe glomerulati. Urceoli campanulati, basi parce pilosi. Sepala late lingulata, subobtusa. Stilus longe exsertus. Pedicelli inferiores urceolis duplo longiores, pilis singulis praediti, superiores urceolum aequantes, glabri. Habitu *A. Lapeyrousci* Bus. in mentem revocans.

Tauri summi montes. Pubes petiolorum patula.

3. *Alchimilla acutiloba* Stev. subsp. **Aroanica** Buser, l. c., Livr. 4, p. 4

Valida, elata. Folia undulata, rotundato-reniformia, ad ⅓ radii longit.

lobata, supra glaberrima, subtus laxe pubescentia, lobis semirotundis aut late arcuato-triangularibus, subminute denticulatis. Caules ad ramum secundum usque villosi, superne glabri. Flores maximi (ad $6^1/_2$ mm lati!), glaberrimi, urceolo minimo, sepalis episepalisque maximis, elongatis, eximie reticulatis.

Griechenland: Vom Berge Chelmos. (Heldreich Unio itin.)

4. *Alchimilla sericea* W. subsp. **chlorosericea** Buser, l. c., Livr. 4, p. 7.

Typo multo glabrior, lutescenti-viridis. Folia inferiora oblongo-obovata, breviter acuminata, dentibus aequalibus subpectinatis; folia superiora oblonga, dentibus porrectis, ad medium marginem decurrentibus; supra glaberrima, subtus tenuiter sericea, adulta calvata. Stipulae basilares magis latae et obtusae. Flores glabrati: urceoli basi tantum, sepala apicem versus parce sericea. Vegetatio et dimensiones *A. sericeae*.

J'ai vu cette plante qui a une frappante ressemblance avec l'*A. subsericea* Reuter, dans les herbiers d'Helsingfors et Boissier, en échantillons mêlés au type et distribués par Ruprecht avec la provenance: Diklo Tuschetiae et Dindi-dagh Daghestaniae, 28—3000 m. C'est à elle que se rapporte la phrase finale chez Boissier sub *sericea*: Occurrunt formae virentes praesertim in pagina superiore glabrescentes. Le caractère de la présence ou de l'absence d'un indument suprafoliaire étant un des plus constants chez les Alpines d'Europe, les échantillons de Ruprecht ayant toute l'apparence de plantes normales, pour partie même très vigoureuses, la coloration violette des tiges prouvant leur provenance d'une station ensoleillée et non pas ombragée, je ne saurais voir dans ces plantes une f. denudata du type, mais une espèce de second ordre, parfaitement autonome.

On doit y rapporter aussi la moitié de l'authentique *A. sericea* de Willdenow lui-même. Dans l'herbier Willdenow, le *sericea* est représenté — Fol. 3146 — par deux échantillons entiers et une tige détachée, communiqués par le comte Moussine-Pouchkine et récoltés in summitate montis Paischar. Des deux échantillons l'un (plus la tige) est le *sericea* tel qu'on le conçoit aujourd'hui, l'autre est un *chlorosericea*. Cette circonstance nous explique pourquoi W., en différenciant le *sericea* vis-à-vis de l'*alpina*, ne fait aucun usage du caractère pourtant si commode de l'indument soyeux suprafoliaire du sericea, de ses deux échantillons l'un ayant les feuilles glabres en dessus. Tous les deux sont, en outre, très jeunes, à inflorescences encore condensées, d'où l'indication peu caractéristique de W.: florum corymbis fere capitatis.

5. *Alchimilla sericea* W. subsp. **Raddeana** Buser, l. c., Livr. 4, p. 8.

Minor, gracilior. Folia reniformia, lobis extremis suboppositis, 7-loba, ad $^1/_2$—$^2/_3$ radii longit. incisa (aut si cum *A. sericea* comparare mavis, „foliolis“ ad $^1/_3$—$^1/_2$ „conjunctis“); lobis breviusculis, oblongis vel oblongo-ovatis, antice arcuatis (fol. infer.) vel acutiusculis (fol. sup.); dentibus pectinatis; utrinque dense cinereo-sericea. Flores iis *sericeae* glabriores: urceoli et pedicelli tenuiter sericei aut subcalvati.

(Anticaucasus) Koschkar-dagh, 22. VI. 1890, G. Radde. Hb. Caucas., 482 (Hb. Tiflis).

Je n'ai vu de cette plante qu'un seul échantillon très grêle, de taille petite, dont les tiges mesurent 7—10 cm, les pétioles $2^1/_2$—4 cm, les feuilles 23 × 17 mm, il est au début de la floraison, à inflorescence encore condensée. La structure florale est celle du *sericea*, l'indument de même quoiqu'en général moins abondant. Radde avait déterminé sa plante d'abord *sericea* W., ensuite, in pejus: pubescens M. B. Elle appartient absolument au type du sericea dont elle constitue une sous-espèce à conjoncture prononcée, à l'égal des *A. podophylla* Tausch, pallens Bus., conjuncta Bab. parmi les *Hoppeanae*. Habituellement elle ressemble beaucoup à l'*A. faeroënsis* (Lge.) Bus., sauf l'inflorescence.

XIX. **Kränzlin, Namensänderungen.**

Im II. Band der „*Orchis*“ ist auf S. 98 ein *Bulbophyllum* von mir unter dem Namen *B. longispicatum* als neu beschrieben worden. Da dieser Name schon von Professor A. Cogniaux für eine brasilische Orchidee gebraucht ist, so ändere ich hiermit den Namen in **Bulbophyllum macrostachyum** Kränzl.

Ferner ist der Name *Pleurothallis Cogniauxiana* Kränzl. auf S. 28 desselben Bandes abzuändern in **Pleuroth. Beyrodtiana** Kränzl., da der zuerst genannte Name schon einmal von Dr. R. Schlechter angewandt ist.

XX. **John Briquet, *Labiatae* novae in Asia-media atque Persia ab Ove Paulsen collectae.**

(Ex: Bot. Tidsskr., XXVIII [1907], pp. 233—248.)

1. *Scutellaria orientalis* L. var. **mollis** Briq., l. c., p. 233.

A var. *genuina* Boiss. differt bracteis molliter dense tomentosis, apice magis conspicue acuminatis. Caracteribus caeteris vix sejungenda.

Ferghana: No. 316, on a mountain near Osh. May 30. 1898.

2. **Scutellaria Paulsenii** Briq., l. c., p. 233, fig. 1.

Suffrutex, caudice lignoso caules multos procumbenti-adscendentes proferente. Rami brevissime adpresse puberuli vel glabrescentes, internodiis brevibus. Folia parva, ovata, apice obtusa, infra medium latiora, basi breviter rotundato-cuneata, sessilia vel fere sessilia, marginibus superficialiter crenatis, utrinque viridia brevissime parce puberula vel subglabra. Verticillastri in spicastra terminalia tetragona congesti, bracteis ellipticis ± violaceis, subintegris vel integris, praesertim ad margines laxe villosellis, laxe imbricatis. Calix sub anthesi parvus, laxe villosellus. Corolla magna violacea, extus breviter adpresse pubescens typi *S. alpinae*.

Planta 10—15 cm alta. Foliorum lamina superficie 1—1,2 × 0,7 cm, crenis circ. 0,5 mm altis. Spicastra ad 5 cm longa. Bracteae superficie circ. 1 × 0,7 cm. Calix sub anthesi vix ultra 2—3 mm longus. Corolla calicis os ad 2,5 cm excedens.

Species habitum *S. alpinae* omnino refert, sed folia minora etiam basilaria sessilia vel fere sessilia, dum in illa folia basilaria serrato-crenata semper conspicue petiolata sunt. Affiinitas magna est etiam cum *S. virente* Boiss. quae a nostra bracteis magis reticulato-nervosis, foliis profunde incisis petiolatis discedit.

Pamir: No. 620, at Bordo-ba (border of the Alai-steppe). Alt. 3500 m. June 27. 1898; no. 752, at the river Kara-su. Alt. 3700 m. July 12. 1898.

3. **Scutellaria adenostegia** Briq., l. c., p. 233.

Herba perennis. Caules adscendentes vel erecti, undique breviter glanduloso-puberuli, cinerascentes. Folia satis parva, ovata, apice obtusa vel subacuta, basi truncato-subcordata, petiolo quam lamina breviori instructa, valide et regulariter crenata, supra viridia glabrescentia, subtus albo- vel cinereo-tomentosa, dua, rugosa. Verticillastri in spicastra terminalia tetragona congesti, bracteis late ovatis, apice breviter apiculatis, superficialiter crenulatis, reticulato-nervosis, undique laxe piloso-glandulosis, viscosis, imbricatis. Calix sub anthesi parvus, undique breviter piloso-glandulosus, viscosus. Corolla speciosa flava, extus pubescens typi *S. orientalis.*

Planta circ. 25 cm alta. Foliorum lamina superficie ad 1,8 × 1,8 cm, crenarum culmina 1—2 mm alta, petiolis 0,5—1 cm longis. Spicastra ad 10 cm longa. Bracteae infimae ad 1,3 × 1,5 cm. Calix sub anthesi (scutello incluso) 3—4 mm longus. Corolla calicis os ad 3 cm excedens.

Affinis *S. orientali* a qua bracteis latissime ovatis reticulato-nervosis viscosis pulchre differt. *S. multicaulis* Boiss. longe discrepat foliorum forma et bractearum indole.

Ferghana: No. 386, near Gultsha. Alt. 1600 m. June 17. 1898.

4. **Nepeta Paulsenii** Briq., l. c., p. 235, fig. 2.

Herba perennis. Caulis robustus, basi induratus, ramosissimus, ramis erectis vel erecto-adscendentibus crebris, viridibus, inferne glabrescentibus, superne breviter piloso-pubescentibus. Folia satis parva, oblonga, apice acuta vel subacuta, basi in petiolum brevem cuneata, marginibus irregulariter inciso-laciniatis, viridibus, utrinque (praesertim subtus) subhispidule laxe pilosulis. Verticillastri multiflori in spicastra terminalia densa oblongo-cylindrica congesti, infimis 1—2 longius distantibus, pedunculo communi dense et mollius pubescente; bracteae calicem subaequantes ex basi late ovata longe acuminatae, praesertim secus margines molliter vestitae; bracteolae bracteis similes sed lanceolato-subulatae, vel subulatae. Calix anguste campanulatus, rectus, extus ± grosse pilosus, dentibus tubum subaequantibus vel demum aliq. brevioribus, anguste lanceolato-subulatis, longe acuminatis sed non spinescentibus. Corolla parva, exserta, in sicco pallida, tubo superne antice vix ampliato; labrum villosellum apice profunde emarginatum; labioli labrum subaequantis lobi

laterales breves rotundati, medium major obcordatus. Genitalia normalia; stamina labrum corollinum haud excedentia; stylus exsertus.

Planta circ. 50 cm alta. Foliorum lamina superficie ad 1,5 × 0,5 cm, laciniis ad 2 mm altis, petiolus 3—4 mm longus. Spicastrorum pars congesta sect. long. ad 5 × 1,5 cm, verticillastris infimis (cum adsint) a caeteris internodiis ad 5 cm longis separatis; bracteae infimae superficie ad 7 × 3 mm, bracteolae infra 1 mm latae. Calix sub anthesi ca. 5 mm longus, maturus 6 mm longus, tubo 3,5 mm profundo, dentibus 2,5 mm longis. Corolla calicis os ca. 5 mm excedens, labrum 2,5 mm longum; labioli 2,5 mm longi lobi laterales vix 1 mm alti, medius superficie fere 2 × 2 mm. Stylus labrum corollinum ad 2 mm excedens. Nuculae maturae desunt.

Species § *Spicatarum* a speciebus orientalibus et centrali-asiaticis etiam ab iis quas nuper descripsit cl. Lipsky nobis differre videtur foliorum forma, indumento, nec non organisatione calicis, caeterum *N. podostachydi* Benth. et *subincisae* Benth. affinis.

Pamir: Near the lake Jashil Kul. Alt. 3800 m. July 28. 1898.

5. **Nepeta reniformis** Briq., l. c., p. 236, fig. 3.

Herba annua, parva, debilis, radice fusiformi tenui undulata vel varie torta. Caulis simplex vel e basi parce ramosus, brevissime puberulus, coeruleo-violascens, superne pilis laxis longis praeterea praeditus, internodiis brevibus. Folia parva, petiolata, latissime ovata, reniformia, latiora quam longa, apice rotundata, basi late truncato-subcordata, subintegra vel superficialiter crenulata, violascentia, utrinque pilis longissimis albis laxissime floccoso-villosa, indumento demum ± deciduo. Verticillastri ad apices congesti capitulos foliosos indistinctos formantes, foliis floralibus (bracteis) a caeteris parum distinctis; bracteolae lineari-lanceolatae, apice acuminatae subspinescentes violaceae laxe villosae calices circ. aequantes. Calix rectus elongato-campanulatus, pilis longis laxe villosus, dein ± glabrescens, aequaliter 5-dentatus, dentibus e basi deltoidea brevi longe et demum sat rigide setaceis, apice subspinescentibus, ore intus villosello. Corolla caerulescens exserta, parvula, tubo antice sensim et parum ampliato; labrum breve, profunde emarginatum, lobis rotundatis; labri lobi laterales demum deflexi, breves, rotundati, medius major late obcordatus. Genitalia sub labro corollino adscendentia haud exserta normalia. Nuculae oblongae, pallide viridi-fuscae, laeves, nitidulae.

Planta 5—8 cm alta. Foliorum lamina superficie 5—12 × 6—15 mm, petiolus 5—15 mm longus. Bracteolae longiores ad 10 mm longae. Calix sub anthesi vix 5 mm longus, maturus 7—8 mm longus, tubo 5 mm profundo, dentibus 3 mm longis. Corolla calicis os circ. 6 mm excedens, labrum vix 2 mm longum; labioli 3—4 mm longi lobi laterales vix 1 mm alti, medius superficie 2 × 2 mm. Nuculae sect. long. 2 × 1 mm.

Species eximia ad § *Micronepetas* Boiss. pertinet, ab omnibus speciebus notis valde discrepat foliis reniformibus, indumento, nec non calicis forma.

Pamir: No. 725, on mountains at Shatshan. Alt. 3800 m. July 11. 1898.

6. **Nepeta fallax** Briq., l. c., p. 237.

Herba annua. Caulis basi ramosus, ramis adscendentibus, elongatis, glabris vel subglabris, internodiis elongatis saepe purpurascentibus. Folia parva, membranacea, late ovata, apice obtusa, infra medium latiora, basi truncato-subattenuata, vix obscure subcordata, petiolo limbum subaequanti insidentia, margine obscure vel superficialiter crenulata, praesertim subtus laxe floccoso-villosella, vestimento cum aetate deciduo. Verticillastri dense multiflori, pauci in axillis superioribus dissiti, caeteri ad apices ramorum congesti foliis floralibus reductis fulcrati. Bracteolae lanceolato-lineares laxe villoso-pilosae, apice acuminato-subulatae aliq. subspinescentes, purpurascentes. Calix rectus campanulatus, superne laxe piloso-villosellus, purpurascens, inferne glabrescens pallidior membranaceus, aequaliter 5-dentatus, dentibus anguste lanceolato-acuminatis, apice subspinescentibus, ore intus vix pilis ullis praeditus. Corolla parva purpurascens, tubo superne antice parum ampliato; labrum oblongum breve emarginatum; labioli quam labrum aliq: longioris lobi laterales breves rotundati, medius major obcordatus. Genitalia normalia sub labro occulta. Nuculae oblongae atrae laeves nitidae.

Planta ultra 20 cm alta. Caulis internodia ad 10 cm longa. Foliorum lamina superficie ad 8 × 12 mm, petiolus ad 10 mm longus. Bracteolae ad 10 mm longae. Calicis maturi 6 mm longi tubus 3—3,5 mm profundus, dentes 2—2,5 mm longi. Corolla calicis os ad 5 mm excedens; labrum 1,5—2 mm longum; labioli 2—3 mm longi lobi laterales infra 1 mm alti, medius sect. long 2 × 2 mm. Nuculae sect. long. circ. 2 × 1 mm.

Species insignis habitu *Lamii amplexicaulis* etiam ad § *Micronepetas* referri debet, ab omnibus formis seriei caracteribus datis eximie differt, etsi affinitates cum praecedente ex pilorum structura et foliorum forma desumptas nonnullas adsint.

Pamir: No. 1145, near the lake Bulung Kul. Alt. 3800 m. Aug. 23. 1898.

7. **Dracocephalum Paulsenii** Briq., l. c., p. 238, fig. 4.

Herba prostrata humilis. Rami ex caudice lignoso sat crasso crebri, internodiis brevibus, undique dense patule breviter pubescentes, vel canescenti-pubescentes. Folia parva, breviter petiolata, ovata, profunde crenato-pinnatifida, laciniis margine revolutis, supra viridia breviter adpresse pubescentia, subtus albo-tomentosa. Verticillastri ad apices ramorum in capitula globoso-ovata vel oblonga vix vero spicata congesti. Bracteae ambitu ellipticae pinnatifidae, laciniis obtusatis apice breviter subacuminatis nullo modo aristatis, violaceae vel violaceo-coeruleae laxe villosae. Calix tubuloso-campanulatus, ± patule pilosulus, superne violaceus, tubo infra labiolum aliq. constricto, fauce intus villoso; labrum tridentatum, dente postico latissime ovato, lateralibus angustius ovatis, cum postico altius connatis, omnibus apice brevissime acuminatis, nullo modo aristatis; labioli dentes 2 ovato-lanceolati, apice breviter acuminati nec aristati. Corolla exserta, coeruleo-violacea, extus dense breviter pubescens, tubo ultra dentes calicinos antice in faucem ventricosulam ampliato; labrum

breve apice emarginatum; labioli deflexi labro longioris lobi laterales ovato-rotundati breves, medius major obcordatus. Genitalia sub labro adscendentia, nec id superantia. Antherae glabrae.

Planta 5—10 cm alta. Foliorum limbus superficie 3—4 × 3—4 mm, petiolus 2—3 mm longus, sinus inter lacinias 1—1,5 mm profundi. Capitula sect. long. ad 2—3 × 1,5 cm. Calicis sub anthesi 6—7 mm longi tubus circ. 4 mm profundus, labri 2—3 mm longi sinus interdentales 1 mm profundi; labri dentes ad 2,5 mm longi. Corolla calicis os circ. 7 mm excedens, labro 2,5 mm longo, labiolo 3 - 3,5 mm longo.

Species a cl. Regel, Franchet et Fedtschenko cum *D. discolori* Bunge altaico confusa, ab eo optime differt bractearum laciniis et calicis dentibus apice brevissime ex culmine saepius subobtuso acuminatis, nec longe aristato-spinescentibus, ut et corolla minori. Species nostra *D. Aucheri* Boiss. nobis magis affinis esse videtur, a quo tamen foliis discoloribus non viscosis, bractearum forma etc. differt.

Pamir: No. 619, at Bordo-ba (st the border of the Alai-steppe). Alt. 3500 m. June 27. 1898; no. 784, on mountains at Tshatir Tash. Alt. 4200 m. July 14. 1898; no. 991, on mountains near Jashil Kul. Alt. 3800 m. July 29. 1898.

8. **Dracocephalum pamiricum** Briq., l. c., p. 239, fig. 5.

Herba parva hypogaee longe stolonifera, stolonibus fuscis squamigeris. Caules procumbentes, ramosi, ramis breviter puberulis, internodiis brevibus. Folia ovata, apice obtusa vel rotundata, basi subordata, petiolo quam lamina breviori instructa, margine regulariter crenata, utrinque breviter puberula, pallide virentia. Verticillastri pluriflori ad apices ramorum in capitula ovoidea magna foliosa congesti. Folia floralia (bracteae a caeteris foliis vix diversa calices aequantis. Bracteolae obovato-ellipticae vel obovato-lanceolatae, membranaceae, versus basem integrae, superne incisae, incisionibus aristatis. Calix brevissime pedicellatus, tubulosus, membranaceus, pallidus, breviter parcissime puberulus; labrum tridentatum, dentibus ovato-acuminatis, aristatis, altius connatis; labiolum a labro sinu profundo separatum dentibus ovato-lanceolatis, angustioribus, aristatis; noduli ad sinus interlabiales parum conspicue evoluti. Corolla ex luteo ochroleuca extus puberula, labrum oblongum apice emarginatum; labiolum labrum aequans vel aliq. brevius, lobis lateralibus ovatis, medio obcordato. Genitalia sub labro corollino adscendentia occulta. Antherae glabrae.

Planta ad 10 cm alta, stolonibus longissimis (in spec. nostr. ultra 20 cm longis). Foliorum lamina superficie ad 2 × 1,5 cm sed saepe minor, crenae ad 1,5 mm altae, petiolus vix 1 cm longus. Inflorescentia sect. long. ad 4 × 3 cm. Bracteolarum aristae 2—4 mm longae. Calicis 1,4 cm longi tubus circ. 7 mm profundus, labia 7 mm longa, labri dentibus sinibus 2 - 3 mm profundis separatis, sinus inter labioli dentes 5 mm profundus. Corolla calicis os circ. 1,3 cm excedens, labro 5—6 mm longo, labiolo 5 mm longo.

Species pulchra affinis est *D. grandifloro* L. et *D. noduloso* Rupr.

Cum *D. noduloso* flores luteos commune habet, discrepat autem ab illo inflorescentia haud spicata, calice tantum ad sinus interlabiales obscure plicato-noduloso, dentibus calicinis omnibus aristatis, innovatione stolonosa etc.

Pamir: No. 659, at Mus-kol. Alt. 4100 m. July 2. 1898; No. 724, on mountains at Shatshan. Alt. 3800 m. July 11. 1898.

9. **Dracocephalum pulchellum** Briq., l. c., p. 241, fig. 6.

Herba mediocris. Caules ex caudice lignoso crasso ± fusiformi creberrimi adscendentes, internodiis infrafloralibus valde elongatis, parce puberuli, purpurascentes. Folia parva, membranacea, ovato-rotundata, basi cordata, margine regulariter crenata, inferiora longe, caulinaria brevius petiolata. Verticillastri ad apices ramorum in capitula globosa, cinereo-villosa, foliis parum mutatis suffulta congesti. Bracteolae ellipticae subintegrae villosellae. Calix breviter pedicellatus tubulosus, laxe villosellus, vestimento demum ± deciduo et tunc calix coerulescens, bilabiatus; labri dentes triangulari-lanceolati, acuminati, altius quam caeteri connati; labioli dentes lanceolato-acuminati sinu profundo separati. Corollae violaceae exsertae extus crispulo-pubescentis tubus superne antice aliq. ampliatus; labrum bilobum, lobis rotundatis; labioli longioris lobi laterales ovato-rotundati, medius major obovatus. Genitalia sub labro corollino adscendentia labrum corollinum modice excedentia. Antherae glabrae. Nuculae elongato-oblongae, fuscae.

Planta infra 20 cm alta. Foliorum limbus superficie 5—10 × 4—8 mm, crenae ad 1,5 mm altae, petiolus (in basilaribus) ad 2,5 cm longus. Capitula diam. ad 1,5—2 cm. Pedicelli 2—3 mm longi. Calicis demum circ. 7—8 mm longi tubus circ. 5 mm profundus, dentes 2 mm longi; sinus interlabiales et sinus inter labioli dentes 2 mm profundi, sinus inter dentes labri circ. 1 mm profundi. Corolla calicis os 3—4 mm excedens; labrum 1,5 mm, labiolum 2,5 mm longum. Genitalia labrum corollinum ad 2 mm excedentia. Nuculae sect. long. 2 × 0,6 mm.

Species pulcherrima cum *D. stamineo* Kar. & Kir. omnino quoad habitum et calicis structuram comparanda, differt autem abunde bracteolis calicibusque laxe sublanato-villosellis nec tomentosis et staminibus multo brevius exsertis.

Pamir: No. 1099, on mountains near the lake Jashil Kul. Alt. 4100 m. Aug. 11. 1898.

10. **Lagochilus Paulsenii** Briq., l. c., p. 243, fig. 7.

Suffrutex ramis e caudice lignoso crasso adscendentibus, superne parce brevissime pilosulis inferne glaberrimis caesio-albicantibus. Folia trifida vel 5-pinnatifida, basi in petiolum alatum cuneata, ambitu ovato-triangularia, segmentis profunde incisis, partitionibus ultimis apice obtusis, omnibus perangustis, viridibus, parce pilosulis vel glabris. Spinae in axillis superioribus petiolum aequantes vel superantes, albae, laeves. Calix parcissime breviter pilosulus, mox glabrescens; lobi anguste elongato-oblongi, apice obtusi, mucrone brevi spinescente aucti, tubo 2—3 longiores, nervis marginalibus inferne fere ad apicem conspicuis, anastomosibus

paucis parum prominulis. Corolla adhuc juvenilis alabastrum subinclusum villosum constituens.

Planta circ. 25 cm alta. Foliorum partitiones divaricatae, laxae. Spinae ad 1,5 cm longae. Calicis tubus ad 1 cm longus, lobi 2—2,5 cm longi et 3—4,5 mm lati.

Species probabiliter saepius cum praecedente confusa, tanquam videre possumus diversa videtur. A *L. diacanthophyllo* (Fig. 7) discrepat calicis lobis tubum bis vel ter longioribus (nec subaequantibus vel parum superantibus), anguste oblongato-elongatis (nec ovato-oblongis), nervis marginalibus fere ad apices inferne conspicuis (in *L. diacanthophyllo* tantum versus basin distinctis, superne longe in anastomoses irregulares abeuntibus). Longitudo calicis loborum *L. Aucheri* Boiss. in mentem revocat; species nostra differt autem lobis margine minute puberulis (nec pulchre ciliatis), apice rotundatis mucrone additis (nec acuminatis etc.). Studiis futuris constantia caracterum invocatorum comprobanda erit.

Alai mountains: No. 416, at Sufi Kurgan. Alt. 2100 m. June 18. 1898.

11. *Mentha aquatica* L. var. **persica** Briq., l. c., p. 245.

Planta circ. 25 cm alta. Caulis ramosus, debilis, ramis divergenti-adscendentibus, gracilibus, breviter adpresse pubescentibus, superne cinerascentibus. Folia pro specie parva, superficie 2—2,5 × 1,5—1,8 cm, ovata, apice obtusa vel subobtusa, marginibus infra medium convexioribus, supra viridia pubescentia, subtus pallide virentia, breviter adpresse, praesertim ad nervos pubescentia, petiolo brevi densius vestito 5 mm longo praedita; nervatio simplex vel fere simplex, subtus aliq. prominula; serratura constans ex dentibus crenatis parvis, crebris, culminibus obtusiusculis circ. 0,5 mm altis et 1—2 mm distantibus. Capitula pro specie parva. Calix fere 3 mm longus, extus subadpresse brevissime pubescens.

Var. **denticulatae** H. Braun (in Verh. zool.-bot. Ges., Wien, XL, 480 (1890); Briq. in Jacc. Cat. fl. valais p. 441) valde affinis, differt indumento brevi plantam notam cinerascentem efficiente.

Persia: No. 2162, in forests at Resht. Sept. 14. 1899.

12. *Mentha longifolia* Huds. subsp. *Royleana* Briq. in Engl. u. Prantl. nat. Pflanzenfam., IV, 3a, p. 322 (1897).

Var. **intercedens** Briq., l. c., p. 245.

Planta ad 50 cm alta. Caulis adscendens, ramosus, ramis adscendentibus, breviter adpresse canescenti-pubescentibus, internodiis mediocribus. Folia oblongo-lanceolata, mediocria, superficie ad 4 × 1,5 cm, apice acuminata, marginibus leviter convexis, basi subcordata, petiolo brevi incano 2—4 mm longo insidentia, utrinque breviter incano-tomentella, tomento glandulas sessiles occulente; nervatio simplex subtus haud prominula; serratura constans ex dentibus mediocribus, acutis, prorsus versis, culminibus infra 1 mm altis et 3—4 mm distantibus. Spicastrum satis debile, verticillastris (inferioribus exceptis) congestis, cinerascentibus.

Calix parvus circ. 1,5 mm altus, tubo 1 mm profundo, dentibus lanceolatis vix ultra 0,5 mm longis.

Var. **tenellae** Briq. (in Bull. Herb. Boiss., II, 695, 1894) affinis a qua foliis utrinque incano-tomentosis differt. Eandem vel fere eandem plantam distribuit Litwinow sub no. 68 ex Turcomania ad rivulum Ashabadka.

Transcaspia: No. 1780, at a stream near Merw. June 6. 1899.

13. *Mentha longifolia* Huds. subsp. *modesta* Briq. in Engler u. Prantl., Nat. Pflanzenfam., IV, 3a, p. 322.

Var. **Pamirensis** Briq., l. c., p. 245.

Planta circ. 50 cm alta. Caulis mediocris, inferne glabrescens, superne molliter adpresse pubescens. Folia in axe primario ovata vel ovato-sublanceolata, in ramulis flagellisque saepius lanceolata, utrinque cinereo-virentia et (praesertim subtus) molliter laxe pubescentia, majora superficie ad 4,5 × 2,3 cm; petiolo incano 1,4 mm aucta; nervatio subsimplex, vestimentum in pagina inferiori obscure subareolans; serratura constans ex dentibus sat robustis, dissitis, extus undulatis vel concavis, culminibus acutis prorsus versis 1—1,5 mm altis et 3—5 mm distantibus. Spicastrum breve, verticillastris cinerascentibus congestis. Calicis 2 mm longi tubus 1,2 mm profundus, dentes lanceolati fere 0,8 mm longi.

Var. **thibetanae** Briq. affinis, differt autem indumento molli, foliis subtus obscure subretinerviis, spicastro brevi, calice majori.

Pamir: No. 1396, prov. Wakhan, at Torgus. Alt. 2900 m. Sept. 19. 1898.

Paulseniella Briq., l. c., p. 246.

Calix aparte campanulatus, breviter aequaliter quinquelobus, fauce nuda, fructifer, auctus, membranaceus, campanulatim inflatus. Corolla minima, parum exserta; tubus cylindricus, intus nudus, limbus subaequaliter breviter 5-lobus, lobis superioribus magis approximatis. Stamina 4 subinclusa, subaequalia, distantia, filamentis medio tubi corollini insertis, nudis; antherae biloculares loculis demum apice clipeatim confluentibus. Discus antice in glandulam tumens. Stylus apice aequaliter bifidus, ramis apice globoso-incrassatis. Nuculae ovoideae, tuberculoso-rugosae. — Species adhuc unica.

14. **Paulseniella pamirensis** Briq., l. c., p. 246, fig. 8, 9.

Herba annua, radice tenui fusiformi. Caulis mediocris, simplex vel subsimplex, parce patule pilosulus, inferne glabrescens et saepe purpurascens internodiis pluribus sensim decrescentibus. Folia oblongo-elliptica, apice obtusa vel subobtusa (summis tantum acutis), margine leviter convexe convergentibus, basi in petiolum brevem rotundato-cuneata, margine regulariter crenata, membranacea, viridia, parce pilosula vel glabrescentia; nervatio simplex, nervis lateralibus utrinque 7—9 parum prominulis. Verticillastri 6-flori in spicastra densa oblonga vel abbreviata terminalia et axillaria breviter pedunculata congesti; bracteae ovato-ellipticae, integrae, pilosulae, calices subaequantes, nullo modo imbricatae; bracteolae multo minores angustioresque. Calix sub anthesi aperte cam-

panulato-pateriformis, parvus, extus parce margine densius pilosulus lobis brevibus ovatis obtusis; maturus valde auctus inflato-campanulatus, membranaceus, 10-nervius, marginibus introrsum recurvis. Corolla minima, solitarie ex calice amplo exsertula, limbi marginibus longe villosellis. Nuculae sordide atro-brunneae.

Planta 20—25 cm alta. Caulis internodia 5 . . . 4 . . . 3,5 . . . 3 . . etc. cm longa. Foliorum lamina superficie 2—5 × 1—1,4 cm, crenae 1—1,5 mm altae et eorum culmina 2—3 mm distantia, petiolus 3—8 mm longus. Spicastra terminalia sect. long. ad 3 × 1,3 cm, lateralia minora; bracteae 3—4 mm longae. Calix sub anthesi 3,5 mm altus, ore 3,5 mm latus, lobis vix 0,5 mm altis; maturus sect. long. 5 × 3 mm. Corolla calicis os 2 mm excedens, limbo infra 1 mm lato. Nuculae sect. long. 2 × 1,5 mm.

Genus novum distinctissimum in honorem cl. Ove Paulsenii nominavimus. Pertinet ad tribum *Stachyoideae-Pogostemoneae*, sed cum nullo genere hujus tribus confundi potest. Ab omnibus enim differt calice sub anthesi ample campanulato-pateriformi, maturitate campanulatim inflato-aucto, corolla minima subaequali tubo exsertulo et limbo brevissimo, staminibus 4 aequalibus, styli ramis apice globoso-incrassatis. Habitu *Elsholtziae* ut et nuculis rugosis accedit, sed spicastrorum non dorsiventralium bracteae nullo modo imbricatae, et calicis corollaeque caracteres omnino diversi. A *Pogostemone* calicis corollaeque indole ut et stylo etiam longe differt.

Pamir: No. 1379, prov. Wakhan, in fields at Sergin. Alt. 2900 m. Sept. 16. 1898.

XXI. Neues aus: Charles V. Piper, Flora of the State of Washington. I.

(Ex: Contr. Unit. St. Nat. Herb., XI [1906], 637 pp.)

---

1. **Potamogeton californicus** (Morong) Piper, l. c., p. 98.

Potamogeton pauciflorus californicus Morong, Bot. Gaz., X, 254; 1885. — Washington to California.

2. **Aristida purpurea robusta** (Merrill) Piper, l. c., p. 107.

Aristida longiseta robusta Merrill, U. S. Dept. Agr. Div. Agrost. Circ., XXXIV, 5; 1901. — South Dakota to British Columbia, south to Nebraska and Wyoming.

3. **Merathrepta pinetorum** Piper, l. c., p. 122.

Danthonia spicata pinetorum Piper, Erythea, VII, 103; 1899. — *Danthonia thermale* Scribner, U. S. Dept. Agr. Div. Agrost. Circ., XXX, 5; 1901. — British Columbia, Washington, and Idaho.

4. **Merathrepta intermedia** (Vasey) Piper, l. c., p. 122.

Danthonia intermedia Vasey, Bull. Torr. Club, X, 52; 1883. -- Canada to Washington, Colorado, and California.

5. **Merathrepta intermedia cusickii** (Williams) Piper, l. c., p. 122.

Danthonia intermedia cusickii Williams, U. S. Dept. Agr. Div. Agrost. Circ., XXX, 7; 1901. — Washington to Montana and Oregon.

6. **Merathrepta californica** (Boland.) Piper, l. c., p. 122.

Danthonia californica Boland., Proc. Cal. Acad., II, 182; 1858—62. — California to Washington and Montana.

7. **Merathrepta americana** (Scribn.) Piper, l. c., p. 123.

Danthonia americana Scribn., U. S. Dept. Agr. Div. Agrost. Circ., XXX, 5; 1901. — *Danthonia grandiflora* Philippi, Anal. Univ. Chil., 568; 1873; not Hochst. 1851. — British Columbia to California. Chile.

8. **Merathrepta unispicata** (Thurb.) Piper, l. c., p. 123.

Danthonia unispicata Thurb. in S. Wats., Bot. Cal., II, 294; 1880. — Washington to California.

9. **Trisetum spicatum molle** (Michx.) Piper, l. c., p. 125.

Avena mollis Michx., Fl. Bor. Am., I, 72; 1803. — *Trisetum subspicatum molle* Gray, Man., ed. II, 572; 1856. — Alaska to New England and Oregon

10. **Melica harfordii tenuior** Piper, l. c., p. 127.

Melica harfordii minor Vasey, Bull. Torr. Club, XV, 48; 1888; not *M. minor* Hack., 1881. — Washington and Oregon.

11. **Melica bella intonsa** Piper, l. c., p. 128.

Leaves and culms covered with a dense short reflexed pubescence.

Washington to Nevada. Specimens examined: Wenas, Griffiths & Cotton 103, June. 1902 (type).

12. **Melica fugax madophylla** Piper, l. c., p. 128.

Leaves and stems glabrous or nearly so.

Washington to California. Specimens examined: Falcon Valley, Suksdorf 61 (type), 78, 16, 5; without locality Wilkes Expedition; Cascade Mountains, Vasey 9, 93.

13. **Poa bolanderi chandleri** (Davy) Piper, l. c., p. 132.

Poa howellii chandleri Davy, Univ. Cal. Bot. Publ., I, 60; 1902. — Washington to California.

14. **Poa canbyi** (Scribn.) Piper, l. c., p. 132.

Glyceria canbyi Scribn., Bull. Torr. Club, XI, 77; 1883. — *Atropis canbyi* Beal, Grasses N. Am., II, 580; 1896. — Washington.

15. **Panicularia nervata elata** (Nash) Piper, l. c., p. 140.

Panicularia elata Nash, Mem. N. Y. Bot. Gard., I, 54; 1900. — *Glyceria latifolia* Cotton, Bull. Torr. Club, XXIX, 573; 1902. — British Columbia, Washington, Idaho.

16. **Bromus eximius** (Shear) Piper, l. c., p. 143.

Bromus vulgaris eximius Shear, U. S. Dept. Agr. Div. Agrost. Bull., XXIII, 44; 1900. — *Bromus ciliatus glaberrimus* Suksdorf, Deutsch. Bot. Monatss., XIX, 93; 1901. — Oregon and Washington.

17. **Bromus eximius robustus** (Shear) Piper, l. c., p. 143.

Bromus vulgaris robustus Shear, U. S. Dept. Agr. Div. Agrost. Bull., XXIII, 44; 1900. — Oregon to British Columbia and Idaho.

18. **Bromus eximius umbricatus** Piper, l. c., p. 144.

Bromus vulgaris Shear, U. S. Dept. Agr. Div. Agrost. Bull., XXIII, 43; 1900; not *Bromus purgans vulgaris* Hook., Fl. Bor. Am., II, 252; 1840; nor *B. secalinus vulgaris* Koch, Syn., 819; 1837. — California to British Columbia, east to Montana and Wyoming.

19. **Agropyron spicatum puberulentum** Piper, l. c., p. 147.

Agropyrum spicatum pubescens Elmer, Bot. Gaz., XXXVI, 52; 1903; not *Triticum repens pubescens* Döll., Fl. Bad., 129; 1857. — Eastern Washington.

20. **Agropyron saxicola** (Scribn. & Smith) Piper, l. c., p. 148.

Elymus saxicola Scribn. & Smith, U. S. Dept. Agr. Div. Agrost. Bull., XI, 56; 1898. —Okanogan County. Washington (Elmer).

21. **Agropyron subvillosum** (Hook) Piper, l. c., p. 148.

Triticum repens subvillosum Hook., Fl. Bor. Am., II, 254; 1840. — *Agropyron dasystachyum subvillosum* Scribn. & Smith, U. S. Dept. Agr. Div. Agrost. Bull., IV, 33; 1897. — Saskatchewan to Washington, Nevada, and Colorado.

22. **Elymus leckenbyi** Piper, l. c., p. 151.

Sitanion leckenbyi Piper, Erythea, VII, 100; 1899. — Eastern Washington.

23. **Scirpus brittonianus** Piper, l. c., p. 157.

Scirpus campestris Britton, Ill. Fl., I, 267; 1896; not Roth, 1800. — *Scirpus robustus campestris* Fernald, Rhodora, II, 241; 1900. — Washington to Manitoba, south to Mexico.

24. **Carex festiva horneri** Piper, l. c., p. 164.

Carex festiva stricta Bailey, Mem. Torr. Club, I, 51; 1889; not *C. stricta* Lam., 1789. — Washington to California.

25. **Carex furva** (Bailey) Piper, l. c., p. 166.

Carex pratensis furva Bailey; Macoun, Cat. Can. Pl., II, 377; 1890. — *Carex pratericola furva* Heller, Cat. N. A. Pl., ed. 2, III; 1900. — British Columbia and Washington.

26. **Carex hoodii neurocarpa** Piper, l. c., p. 167.

Carex hoodii nervosa Bailey, Mem. Torr. Club, I, 14; 1889; not *C. nervosa* Desf., 1800. — California to Washington.

27. **Carex magnifica** Dewey, ined. apud Piper, l. c., p. 169.

Carex sitchensis Hook., Fl. Bor. Am., II. 220, t. 221; 1839; not Prescott. — British Columbia to California west of the Cascade Mountains.

28. **Carex nudata versuta** Piper, l. c., p. 171.

Carex aperta angustifolia Boott in Hook., Fl. Bor. Am., II, 218; 1839; nom. nud. — *Carex nudata angustifolia* Bailey, Mem. Torr. Club, I, 16; 1889. — Oregon, Washington, and northward.

29. **Carex phaeocephala** Piper, l. c., p. 172.

Carex leporina americana Olney, Proc. Am. Acad., VIII, 407; 1872;

nom. nud.; XXII, 152; 1886; not *C. muricata americana* Bailey, Proc. Am. Acad., XXII, 140; 1886. — British Columbia to Oregon and Colorado.

30. **Carex rigida hesperia** Piper, l. c., p. 173.

Carex vulgaris bracteosa Bailey, Proc. Am. Acad., XXII, 81; 1886; not *C. bracteosa* Schwein., 1824. — Washington to California.

31. **Carex stellulata excelsior** (Bailey) Piper, l. c., p. 175.

Carex sterilis excelsior Bailey, Bull. Torr. Club, XX, 424; 1893. — *Carex echinata excelsior* Fernald, Proc. Am. Acad., XXXVII, 484; 1902. — British Columbia and Oregon to Newfoundland and North Carolina.

32. **Carex stellulata ormantha** (Fernald) Piper, l. c., p. 175.

Carex echinata ormantha Fernald, Proc. Am. Acad., XXXVII, 483; 1902. — Washington to California. Connecticut.

33. **Carex umbellata brachyrhina** Piper, l. c., p. 175.

Carex umbellata brevirostris Boott, Ill., II, 99, t. 294; 1860; not *C. brevirostris* Cederstr., 1857. — British Columbia to Saskatchewan and Maine, south to California and New Mexico.

34. **Juncus effusus hesperius** Piper, l. c., p. 180.

Juncus effusus brunneus Engelm., Trans. St. Louis Acad., II, 491; 1868; not *J. tenageja brunneus* Neilreich, 1859. — Washington to California near the seacoast.

35. **Juncus brachystylus** (Engelm.) Piper, l. c., p. 181.

Juncus triformis brachystylus Engelm., Trans. St. Louis Acad., II, 492; 1868. — Washington to California.

36. **Juncus covillei** Piper, l. c., p. 182.

Juncus falcatus paniculatus Engelm., Trans. St. Louis Acad., 495; 1868; not *J. paniculatus* Hoppe, 1823. — *Juncus latifolius paniculatus* Buch., Engl. Bot. Jahrb., XVIII, 426; 1890. — British Columbia to California, in the coast region.

37. **Juncoides piperi** Coville apud Piper, l. c., p. 185.

Densely tufted, from short horizontal usually matted rootstocks; stems erect, 10 to 35 cm high; leaves mostly basal, firm in texture, pale green and dull, erect or nearly so, linear-lanceolate, attenuate, 2 to 4 mm broad, 15 to 17-nerved, about one-fourth as long as the stem, smooth and glabrous except for a few long hairs on the sheaths and margins, inclined to become revolute; cauline leaves two or rarely three; panicle 5 to 8 cm long, dark brown, nodding; lowest bract foliaceous, usually 8 to 15 mm long; bractles brown, paler and hyaline toward the apex, lacerate; flowers solitary on the branches or sometimes in clusters of two or three; perianth segments dark brown, nearly equal, ovate, acuminate, about 1,5 mm long; stamens half to two-thirds the length of the perianth, the anthers nearly equaling the filaments; style about 0,2 to 0,3 mm, stigmas 2 to 3 mm in length; capsule dark brown, exceeding the perianth, its valves broadly ovate, broadly acute, indistinctly or not at all apiculate; seeds of a light brown to buff or amber color, about 1,2 mm in length, lanceolate-oblong in outline, narrowed to each ends distinctly keeled on the inner side, the cellular reticulations faint.

The spimen United States National Herbarium no. 352425, collected in September, 1897, by A. D. E. Elmer (no. 678) in the Cascade Mountains of Okanogan County, Washington, on the north fork of Bridge Creek, growing „on dry sand-gravelly moraines just below the glaciers at 6000 feet altitude."

This species differs from *Juncoides parviflorum* in its more densely tufted habit, smaller size, and more lacerate bractlets, thicker, never shining leaves, the lack of a distinct apiculation on the capsule valves, and the light-colored pointed seeds. In *parviflorum* the seeds are dark brown, narrowly oblong in outline, and blunt at the ends. Our specie, bears a superficial resemblance to the European *spadiceum*, but is readily distinguishable by its broader leaves and by its seed and capsule characters, which in *spadiceum* are the same as described above for *parviflorum*.

Juncoides piperi occurs on high peaks in the Cascade Mountains from northern Washington to southern Oregon, in the Olympic Mountains, and in the Coeur d'Alene Mountains of northern Idaho (Leiberg 1355), and appears to be associated with soils so porous as to be subject to great dryness in late summer. It is named for Professor C. V. Piper, who first pointed out its characters.

Specimens examined: Olympic Mountains, Flett 122; Horseshoe Basin, Lake & Hull 412; Bridge Creek, Elmer 678; Mount Rainier, Tolmie; Piper 2172½; Allen 44; Chiquash Mountains, Suksdorf 1009; Klickitat River, Flett 1364 in part.

38. **Hookera douglasii** (S. Wats.) Piper, l. c., p. 190.

Brodiaea grandiflora Smith, err. det. Pursh, Fl., I, 223; 1814. — *Triteleia grandiflora* Lindl., Bot. Reg., 15, under t. 1293; 1829. — *Brodiaea douglasii* S. Wats., Proc. Am. Acad., XIV, 237; 1879. — British Columbia to Utah and Wyoming, probably only to the eastward of the Cascade Mountains.

39. **Hookera bicolor** (Suksdorf) Piper, l. c., p. 190.

Brodiaea bicolor Suksdorf, West. Am. Sci., XIV, 2; 1902. — Eastern Washington.

40. **Hookera howellii** (S. Wats.) Piper, l. c., p. 190.

Brodiaea howellii S. Wats., Proc. Am. Acad., XIV, 301; 1879. — Washington.

41. **Quamasia suksdorfii** (Greenm.) Piper, l. c., p. 191.

Camassia suksdorfii Greenm., Bot. Gaz., XXXIV, 307; 1902. — Washington.

42. **Calochortus subalpinus** Piper, l. c., p. 195.

Bulbs ovate, 2 to 3 cm long, the outer coats dark; stems flexuous, erect, 15 to 20 cm high, usually exceeded by the solitary leaf, 1 to 3-flowered; leaf linear-lanceolate, acuminate, 3 to 8 mm wide, paler beneath; bracts lanceolate, long-acuminate, 2 to 3 cm long; sepals lance-ovate, acuminate, somewhat scarious on the margins, 1,5 to 2,5 cm long, 6 to 9-nerved, the base strongly arched forming a shallow pit inside, this

marked by a purple spot; petals cream-colored, purplish at base, obovate or rhombic-orbicular, 2 to 3 cm long, slightly erose at margin, sparsely villous over the upper face above the striate minutely puberulent gland excepting a narrow portion near the apex; scale narrow, entire, extending in a gentle curve nearly across the petal and covered with long, retrorse hairs; filaments broadly wing-margined, equalling the long-beaked anthers; capsules nodding, narrowly elliptic, rather acutish at each end, 2 to 3 cm long, beaked by a style 1 to 2 mm long.

A subalpine species closely allied to *C. purdyi* Eastwood, which differs in having thinner sepals lacking the pit at the base, more villous petals without the naked apical area, less villous scales which are very strongly arched, a much thinner perfectly smooth gland, and merely acuminate, not beaked, anthers.

Specimens examined: Washington: Mount St. Helens, Coville 765, July 18, 1898; Mount Adams, Henderson 52; Klickitat River, Flett 1124; Skamania County, Suksdorf, August 11, 1886; White Salmon, Suksdorf in 1879; Falcon Valley, Suksdorf, July 1, August 1881. — Oregon: Mount Hood, A. Wood in 1866; Gorman, September 23, 1896; Dr. C. H. Merriam, altitude 6000 to 7000 feet in 1896; Howell in 1881 (type, in U. S. National Herbarium); Three Sisters, Gorman 121, July 21, 1903, altitude 6000 feet.

This species was included in *C. elegans nanus* Wood by its author, but the type of that came from near Yreka, California, and is quite different from this subalpine or alpine northern species. In Howell's Flora of Northwest America this species is well described, but under the name *C. lyallii* Baker, which belongs to a very different species. The species has also been confused with *C. apiculatus* Baker.

43. Vagnera amplexicaulis brachystyla (Henderson) Piper, l. c., p. 200.

Smilacina racemosa brachystyla Henderson, Bull. Torr. Club, XXVII, 357; 1900. — Eastern Washington and eastern Oregon.

44. Unifolium bifolium kamtschaticum (Gmel.) Piper, l. c., p. 200.

Convallaria bifolia kamtschatica Gmel.; Cham. & Schlecht., Linnaea, VI, 587; 1831. — *Maianthemum bifolium dilatatum* Wood, Proc. Acad. Phila., MDCCCLXVIII, 174; 1868. — Alaska to California and Idaho. Siberia.

45. Disporum smithii (Hook.) Piper, l. c., p. 201.

Uvularia smithii Hook., Fl. Bor. Am., II, 174, t. 189; 1838. — *Prosartes menziesii* D. Don, Trans. Linn. Soc., I, 48; 1839 (December) or 1840. — *Disporum menziesii* Britt., Bull. Torr. Club, XV, 188; 1888. — British Columbia to north California, near the coast.

46. **Sisyrinchium birameum** Piper, l. c., p. 203.

Loosely tufted, 40 to 50 cm high, the herbage discolored in drying; stems smooth, erect, winged, the principal ones branched above, 1 to 2 mm broad; leaves firm, erect, rather few, about half the height of the stem, 2 to 3 mm broad, acute; cauline leaf when present 8 to 10 mm long, the two peduncles usually exceeding it; bracts of the spathe subequal, lanceolate, purplish, the inner 2 to 2,5 cm long, always shorter

than the pedicels, the outer often of the same length, sometimes a half longer, both hyaline-margined and attenuate-acute; flowers 2 to 5 on slender, erect pedicels; perianth dark blue with a yellow eye, its segments 12 to 15 mm long; stamineal column 5 to 6 mm long; ovaries glandular-puberulent; capsules globose, 4 to 5 mm broad; seeds black, foveolate, 1 mm long, the angles irregularly winged.

Collected in swamps near Vancouver, June 5, 1905, no. 4926, the type in the National Herbarium. The species is closely allied to *S. idahoense* Bicknell, but its frequently branched stems scarcely permit its association therewith. Typical *S. idahoense* occurred, however, in drier ground near by and it is possible that our plant is merely a luxuriant branched form of that species.

47. **Peramium decipiens** (Hook.) Piper, l. c., p. 208.

Spiranthes decipiens Hook., Fl. Bor. Am., II, 203; 1839. — *Goodyera menziesii* Lindl.; Gen. & Sp., Orch., 492; 1840. — *Peramium menziesii* Morong, Mem. Torr. Club, V, 124; 1894. — British Columbia to Quebec, south to California and New York.

XXII. Plantae novae Wettsteinianae

ab A. Heimerl descriptae.

(Ex: Denkschr. Math.-Naturw. Kl. K. Ak. Wiss., Wien LXXIX [1908], pp. 227--245.

---

1. **Seguieria affinis** Heimerl, l. c., p. 232.

Arbor? v. frutex? — Rami laeviusculi, glabri, 3—5 mm crassi, griseo-brunnei, leviter striati ad angulati, vel rectiusculi vel leviter flexuosi internodiis 11—23 mm longis, frequenter usque ad apices sed vix decrescenter foliati, floribundi, inflorescentiis lateralibus, e foliorum axillis orientibus; folia approximata, petiolo 5—12 mm longo, crassiusculo, supra leviter canaliculato instructa, inter formam elliptico-oblongam et oblongo-lanceolatum variantia, 2—$3^1/_2$ plo (saepe 3 plo!) longiora quam lata, 45—105 mm longa, 22—40 mm lata (plerumque 75—100 mm longa, 25—30 mm lata), antice attenuata nec acuminata, saepe obtusiuscula, rarius paulum acutiuscula vel apice subrotundata ad paululum emarginata, mucronulo obtusiusculo, subtriangulari, usque ad 2 mm longo instructa, basi in petiolum cuneatim ± sensim angustata ad leviter acuminata, rarius magis obtusiuscula, integra, coriacea, glaberrima, opaca, f. concoloria, lutescenti- ad paulum griseo-viridia, in sicco praecipue subtus bene et prominenter nervata, nervo mediano valido, nervis lateralibus rectiusculis, inprimis versus marginem laxe et tenue reticulatim anastomosantibus; stipulae brevissimae, usque ad 3,5 mm longae, breviter conicae, pungentes, subrectae, oblique ad erecto patentes, haud recurvae; inflorescentiae laterales plerumque singulatim e foliorum axillis

orientes, folium fulcrans circiter aequantes, saepissime simpliciter racemosae, laxiflorae, erecto vel magis oblique patentes, rhachi gracili, hinc inde leviter flexuosa, angulata, infra glabriuscula, supra (sub lente forte) minutissime et parce, solum apicem versus densius hirtula; flores 10—12 mm lati, verisimile viridescentes, pedicellis 10—14 mm longis, tenuibus, brevissime et parce hirtulis portati, bracteis (usque ad 2 mm longis) bracteolisque (usque ad 1,5 mm longis) minutis, ovatolanceolatis onusti; perianthii foliola late elliptica, inaequalia, 5—6,5 mm longa, 3,5—4,5 mm lata, valde concava; stamina filamentis usque ad 3,5 mm longis, antheris ad 2,5 mm longis; germen stamina superans, ad 4 mm longum.

Sao Paulo. Ad Campinas, leg. José de Campos Novaes a. 1900, X (sub no. 1026 et 1027).

Bemerkung. Die beiden vorliegenden, schön erhaltenen (leider nur ganz unreife Früchte tragenden!) Zweige sind in der Blattform etwas abweichend, sonst vollkommen gleich, der mit Nr. 1026 bezeichnete Zweig hat nämlich relativ etwas kürzere und stumpfere Blätter als Nr. 1027. Von den neun in Betracht kommenden Arten dieser schwierigen Gattung konnte ich vier im Herbare des Wiener Hofmuseums vergleichen, für die übrigen mussten die Beschreibungen bei Moquin Tandon (im Prodromus von De Candolle), Bentham (in Transact. Linn. Soc., XVIII) und Schmidt (Flora Brasil., XIV, II) herangezogen werden. Durch zugespitzte, nicht oder kaum mukronulierte Blätter mit zurückgekrümmten Stipulardornen unterscheiden sich leicht *S. macrophylla* Benth. und *S. longifolia* Benth.; durch die dicht pulverulent-pubeszenten, sehr reichen Blütenstände und behaarten jungen Zweige nebst anderer Blattform weicht *S. floribunda* Benth. ab; *S. foliosa* Benth. hat zurückgekrümmte Dornen und kurz-eiförmige, am Grunde gerundete Blätter; *S. coriacea* Benth. weicht beträchtlich durch die fast sitzenden Blätter, die langen, kräftigen Stipulardornen und pubeszenten Blütenstände ab; *S. parvifolia* Benth. blüht weiss in endständiger, weichhaariger Rispe, hat kaum stechende Stipeln und eilängliche Blätter *S. Vauthieri* Moq. Tand. besitzt kein Dörnchen auf der Blattspitze, hat elliptische, nicht netzaderige Blätter und äusserst kleine, höckerartige Stipeln. Von den beiden noch übrigen Arten: *S. Langsdorfii* Moq. Tand. und *S. americana* L. unterscheidet sich die erste durch spitzliche, nicht netzaderige Blätter, zurückgekrümmte Dornen und weissliche Blüten, die zweite durch dieselben Dornen, ebenfalls nicht netzaderige, ovale bis elliptische Blätter, endlich durch behaarte Blütenstände.

Der Blattbau ist bifazial; Spaltöffnungen nur auf der Unterseite; viele Epidermiszellen der Blattoberseite durch tangentiale Wände zweischichtig. Das aufgekochte Blatt erscheint, mit scharfer Lupe im durchfallenden Lichte betrachtet, wie mit Nadelstichen versehen; der Grund liegt in langen, die ganze Blattdicke einnehmenden Zellen mit ungefähr wetzsteinähnlichen Oxalat-Einzelkristallen, die quer von einer Epidermis zur anderen das Blatt durchsetzen; Rhaphiden fehlen.

2. *Phytolacca thyrsiflora* (Fenzl in sched.!) Schmidt, Flora Brasil., XIV, II, **343**, tab. 80; var. **reducta** Heimerl, l. c., p. 233.

Differt a typo Fenzliano, in tab. 80 Florae Brasiliensis, l. c., optime delineato, racemis maiore parte simplicibus, solum in inferiore vel infima parte ob ramos primarios semel dichasiale partitos et trifloros quasi thyrsoideis, ceterum brevioribus et angustioribus.

Sao Paulo. Ad ripas fluminis Tieté prope urbem Sao Paulo, leg Wettstein et Schiffner a. 1901, VIII; prope S. Bernardo in districtu urbis Sao Paulo, 800 m s. m., leg. Wettstein et Schiffner a. 1901, VII.

Bemerkung. Die vorliegenden Exemplare stimmen in allem wesentlichen mit den reichen, im Herbare des Wiener Hofmuseums aufliegenden Typen (z. B. mit den Exsikkaten von Pohl, Nr. 5273) überein und weichen nur durch eine bescheidenere Ausbildung der Infloreszenz ab; während diese bei dem Typus bis 30 cm lang wird und die dichasial verzweigten Primaräste der Traube bis 7blütig sein können, ist die Traube der vorliegenden Stücke auch im abgeblühten Zustande nur gegen (oder etwas über) 20 cm lang und — wie oben angeführt — viel weniger verzweigt; Primäräste der Traube höchstens gegen 10 mm lang. Die Staminalzahl ist sehr schwankend: 8—15; Griffel (und Carpiden) meist 7—8, selten 6. Diese Form dürfte überhaupt in Brasilien und den angrenzenden Gebieten verbreitet sein; sie liegt mir auch aus Paraguay (leg. Hassler sub „*Phytolacca decandra*“) vor und kann leicht mit *Ph. decandra* verwechselt werden, von der sie sich aber durch die sehr rauhe Spindel der Traube und die ebenfalls rauhen Blütenstiele, dann die geringere Carpidenzahl unterscheidet. Ich vermute übrigens nahe Beziehungen zur wenig bekannten *Ph. bogotensis* HBK.

Von Wettstein und Schiffner wurde noch eine in verzweigter Traube blühende, aber durch kleine, 6 mm breite Blüten (mit 10 Staubblättern und 7 Griffeln) auffallende *Phytalacca* gesammelt; Fundort: Sao Paulo. Circa Parnahyba ad fl. Tieté, ca. 700 m s. m., a. 1901, V. Das nicht fruchtende spärliche Material erlaubt mir aber nicht eine verlässliche Bestimmung.

3. **Pisonia ambigua** Heimerl, l. c., p. 236.

Ex affinitate cum *P. aculeata* L. et *P. Zapallo* Griseb. — Arborescens (ex Riedel), non scandens, gemmis pubescentibus, indumento ceterum vario; rami vetustiores, pallide griseo-lutescentes ad griseo-brunneoli, ± sulcati ad angulati, crassiusculi et robusti, subirregulare ramificati, versus apices foliigeri, glabrati ad glabri, sed inprimis in statu iuniore pilis brevibus, griseolis dense tomentelli ad pubescentes, internod. ad 2—4 cm longis; rami abbreviati, quasi foliorum fasciculos formantes et aculei deficientes; folia in forma valde variabilia, inferiora ramificationum suborbiculata ad latissime obovata vel rotundata, sequentia rhombeo- ad late elliptica (80—169 mm: 46—95 mm), basi in petiolum (10—30 mm longum) firmum, pubescentem vel cuneatim angustata vel distincte acuminata vel contracta, antice vel subrotunda et f. subito cuspidatim breviter producta

vel acuminata et acutiuscula vel obtusiuscula, chartacea ad tenue coriacea, vel denique glaberrima vel utrinque sed inprimis infra pilis griseo-lutescentibus, adpressiusculis dense pubescentia (indumento in nervis infra densissimo), opaca, f. integra, in margine haud revoluta, non reticulata, nervis secundariis 6—8, arcuatis (ut nervo primario) utrinque distincte sed leviter prominulis, vel haud vel laxissime tenuiterque ramificatis et coniunctis; inflorescentiae[1]) ♂ eadem structura ut in *P. aculeata* L., valde pubescentes, pedunculo 12—20 mm longo, crassiusculo portatae, saepe densi- et multiflorae, convexae ad subglobosae, usque ad 4 cm latae; flores ♂ virides (ex Riedel) breve (ad 1,5 mm) et crassius pedunculati; perianthia ♂ bracteolis 3 (2 a flore remotiusculis) linearibus, obtusiusculis suffulta, campanulata, 3 mm longa, dense pubescentia, extus series 5 glandularum praebentia, limbo leve 5 angulato, dentibus late triangularibus, acutiusculis; stamina 6, longiora (ad 6,5 mm longa) limbum perianthii ultra duplo superantia; pistilli rudimentum 2,5 mm longum, ovato-conicum, indistincte stigmatosum; inflorescentiae fructigerae pedunculo ad 1,5 cm longo suffultae, 8—9 cm latae; anthocarpia f. exacte inter *P. aculeatum* L. et *P. Zapallo* Griseb. intermedia, obscure brunnea, pedicellis tenue puberulis, 13—20 mm longis portata, 14—17 mm longa, 3—3,5 mm lata, elongata, cylindrico-clavata, tenuissime puberula, in vertice obtusissima, a vertice usque ad dimidium f. aequilata, a dimidio ad basin sensim sensimque angustata, basi cum pedicello f. aequilata, in infima tertia ad quarta parte (ut in *P. Zapallo*) eglandulosa, ceterum seriebus 5 e glandulis breviter cylindricis, atris (ut in *P. aculeata*) formatis instructa et infra dimidium seriebus quasi alternantibus e glandulis paucis diminutisque formatis (inter 5 seriebus primariis) ± distincte onusta.

Sao Paulo. Salto grande d. Paranapanema, leg. Wettstein et Schiffner a. 1901, VII (♂); Serra de Caracol, in silvis haud rara, leg. H. Mosèn sub Nr. 4354 (specimina fructigera!); in silvis umbrosis, Mandioca, leg. Riedel (♂). Minas Geraës; Campestre et Caldas, leg. Regnell sub Nr. III, 1022 (♂, ♀).

Bemerkung. Diese mir bloss aus dem südlicheren Brasilien bekannt gewordene Pisonie verbindet vollkommen die dem argentinisch-bolivischen Gebiete (und auch Paraguay) angehörende *Pisonia Zapallo* Griseb. mit der ihr recht unähnlichen und doch sehr nahestehenden *P. aculeata* L. Von der ersten unterscheidet sie sich durch nicht so sehr zusammengedrängte (nicht geknäuelte) ♂ Blüten und am leichtesten im Fruchtzustande, in welchem *P. Zapallo* Griseb. auf den Anthokarpen zehn gleiche Längsreihen von Drüsengebilden in der oberen Fruchthälfte aufweist, wogegen diese unterhalb der Mitte ganz fehlen. *P. aculeata* L. ist fast immer kräftig bedornt, trägt sehr häufig zu Blattbüscheln zusammengezogene Kurztriebe, hat gewöhnlich viel schlankere, oft rotbraune Zweige und weicht auffallend in den Anthokarpen ab, die bei aller Mannigfaltigkeit in der Ausbildung stets nur auf 5 Längskanten der Frucht Drüsen-

[1]) Suppetunt solum inflorescentiae ♂ flogierae et ♀ fructigerae.

gebilde zeigen, die, wenn auch verkleinert, bis zur Fruchtbasis reichen. Obwohl die von Wettstein und Schiffner gesammelten Exemplare der ♂ Pflanze angehören, rechne ich sie doch der sonstigen Übereinstimmung wegen hierher.

Pisonia ambigua m. fällt zum Teil mit der Var. *β. hirsutissima* der *P. aculeata* L. bei Schmidt, Flora Brasil., XIV. II, 354, zusammen; die Beschreibung daselbst stimmt aber nicht überein: „spinosa, perigonio fructifero 5 costato, ad angulos glanduloso-muricato". Von den beiden bei Schmidt angegebenen Exsikkaten gehört die von Sello gesammelte Pflanze (Nr. 621) zur *P. aculeata* L.; die andere Pflanze ist die von Regnell um Caldas gesammelte *P. ambigua* m.

4. **Neea pulcherrima** Heimerl, l. c., p. 237.

Frutex?, valde ramosus, gemmis puberulis exceptis f. glaber, ramis vetustioribus griseolis ad griseo-brunneolis, tenuiter sed densius striolatis, tenuibus et gracilibus, ± regulariter divaricato-dichasiale partitis, ramificationibus singulis 3—10 cm longis, typice ex internodiis duobus (raro solum e singulo internodio) formatis, novellis solum foliigeris, saepe eximie anisophyllis, vix vel leviter compressis; folia minora, late ad latissime ovato-elliptica (25—68 mm: 15—37 mm), brevius petiolata (petiolo 5—8 mm longo), basi subrotunda, breviter vel vix in petiolum contracta, maiora elliptica (60—118 mm: 26—55 mm), petiolo saepius longiore (usque ad 15 mm longo), firmiusculo, leviter canaliculato suffulta, basi (saepius leviter asymmetrica) in petiolum vel distincte attenuata vel breviter contracta, antice (inprimis apud folia maiora!) eximie cuspidatim producta, in apice ipso ± obtusiuscula, chartacea, tenuiora, glabra, supra saturate viridia et paulum nitentia, infra paulo pallidiora et opaca, rhaphidiorum utriculis frequentissimis minute striolata, f. integra, in margine haud revoluta, utrinque sed inprimis infra conspicue nervata, nervo primario validiusculo, prominente, nervis secundariis ad 10 vel ultra, gracilibus, initio rectiusculis, dein arcuatim coniunctis et inprimis versus marginem laxe reticulatim anastomosantibus, venulis tenuibus, vix prominentibus; inflorescentiae ♂, quae solum suppetunt, terminales, erectae, in gemmis dense pulverulento-puberulae, cito glabratae solumque in angulis ramificationum paulo pulverulentae, pedunculo 15—22 mm longo, rigidiusculo, subtenui portatae, nec densi- nec multiflorae, paniculato-corymbosae, usque ad 5 cm latae, circiter decussatim ramificatae, ramis subrecte vel oblique patentibus, rarius simplicibus, saepius iterum eodem modo patenter ramificatis, ramificationibus ultimis plerumque dichasia simplicia, 2—3 flora, floribus densius approximatis, gerentibus, bracteis minutis, lanceolata-subulatis, usque ad 2 mm longis, ± puberulis; flores sessiles vel brevissime pedunculati[1]) (pedunculo crassiusculo, pulverulento, ad 1 mm longo); perianthia ♂ basi bracteolis 2—3 triangulari-lanceolatis, acutiusculis, leviter pulverulentibus, ad 1 mm longis suffulta, circiter

[1]) Ist das Enddichasium auf die Mittelblüte reduziert, dann erscheint diese allerdings auf bis 5 mm langem Stiele!

urceolato-ellipsoidea, 7—8 mm longa, ad 4 mm lata, basin in stipitem (f. 1 mm longum et crassum) breviter contracta, in ore subangusto dentibus 5 erectiusculis ad leviter recurvis, breviter triangularibus, primum membrana tenui coniunctis, acutiusculis, vix 1 mm longis instructa, basi ± pulverulenta excepta f. glabra, crassiuscula, subcarnosa, rhaphidiarum utriculis frequentibus striolata; stamina 6 (in 4 floribus examinatis) valde inaequilonga, longiora perianthii dimidium aequantia, 2,5—4,6 mm longa, filamentis f. subulatis, antheris ad 1,5 mm longis, carneis, connectivo atro, thecis saepe basi inaequalibus; pistilli rudimentum (cum staminibus) carpophoro minuto, 1 mm longo portatum, 3 mm longum, stylo obtusato.

Sao Paulo. In silvis prope Alto da Serra, 900 m s. m., leg. Wettstein et Schiffner a. 1901, V.

Bemerkung. Diese leicht kenntliche neue Art, welche in schönen Stücken vorliegt, ist durch die Kahlheit, den schlanken, divarikaten Wuchs, die schön grünen, kahlen, fast an die von *Prunus Padus* erinnernden kuspidaten Blätter, die ziemlich regelmässig dekussiert-verzweigte armblütige Infloreszenz, die dicklichen, bloss am Grunde anfangs pulverulenten Perianthien mit nur 6 Staubblättern ausgezeichnet. Von verwandten Arten möchte ich bloss die *Neea anisophylla* Ernst (± *N. Wiesneri* m.) namhaft machen, welche sich leicht durch die ± hängenden Blütenstände, lang unddünn gestielte Blüten, die nur halb so gross sind, die sehr kurz gestielten und an den Astenden gedrängt beisammen stehenden Blätter unterscheidet.

5. **Polygonum modestum** Heimerl, l. c., p. 241.

E sectione III *Persicaria* subsectione I *Trigyna* apud Meisner in De Candolle, Prodr., XIV.

Planta in habitu ad *P. mite* vel *P. minus* accedens; caulis (ut videtur) ascendens vel erectiusculus, glaber, parum ramosus (?); ochreae angustae, usque 10—12 mm longae, pilis setuliformibus, adpressis, parcis pilosiusculae, in ore setis usque ad 5,5 mm longis (brevioribus varie immixtis) densius ciliatis; folia inter formam lineari-lanceolatum (usque 54 mm longam et 8 mm latam) et oblongo-ellipticam ad elliptico-lanceolatam (usque 66 mm longam et 18 mm latam) variantia, in vel infra dimidium latissima, acuta, rarius f. aeque et longius utrinque attenuata, sed in basi ipsa magis obtusiuscula, saepius sursum distinctius acuminata, basin versus modice angustata, in basi subrotundata et in petiolum brevissimum (ad 2 mm longum) vel subdeficientem citissime contracta, petiolo supra ochrearum basin oriente. in margine solum pilis minutis ad f. obsoletis, antrorsum adpressis brevissime scabridata et in nervo mediano inprimis paginae inferioris setulis parvis adpressissimis densius obtecta, ceterum (etiam in statu iuniore!) glaberrima, infra punctulis minutissimis griseis ad coerulescentibus onusta; spicae (spuriae) paucae 2—4), elongatae, gracillimae, erecto-patentes, rigidiusculae, basi interruptae, supra paulo magis confertiflorae, in paniculam terminalem, alterniramosam, glaberrimam dispositae; bracteae spicarum pauciflorae (2—3 fl.), roseo suffultae, infimae ciliatae, ciliis paucis (2—3), ceterae in ore nudae;

perianthia rosea, minuta, 2,5 mm longa et lata, 5-mera, eglandulosa (solum in luce transparente sub lente forte paulum glandulosa), pedicello breviusculo (usque 3 mm longo), glaberrimo portata; stamina 7 (in 4 floribus examinatis) inclusa; styli 3 semiconnati, inclusi; achaenium ovato-trigonum, laevissimum, nitidulum.

Sao Paulo. Ad ripas fluminis Tieté prope urbem Sao Paulo in consortio *Polygoni acris* H. B. K., leg. Wettstein et Schiffner a. 1901, VIII.

Bemerkung. Die neue Art liegt in drei, bis 3 dm langen, abgeschnittenen, sonst gut erhaltenen Stücken vor. Der Stengel ist bis 3 mm dick, ziemlich reich beblättert, mit gegen 15 mm langen Internodien und geht oben unvermittelt in die fast blattlose, bis 13 cm lange und bis gegen 3,5 cm breite Panicula über Achse derselben dünn, schlank, die (Schein-) Ähren in bis zu 4,5 cm betragenden Abständen; blütentragender Teil der Ähren bis 3 cm lang, blütenloser, basaler Teil derselben bei den unteren Ähren auf 2,5—6,5 cm verlängert; Perigonblätter auf $^2/_3$—$^3/_4$ frei, kurzeiförmig, gegen 1 mm breit, vorne stumpf bis gerundet; Staubblätter gegen 1,5 mm lang, kürzer als das trichterig-glockige Perigon (zwischen ihnen einige Schüppchen), manchmal einige paarweise verwachsen, so dass dann (scheinbar) nur 5 oder weniger Stamina vorhanden sind; Germen gegen 2 mm lang, eingeschlossen, mit dreikantig-kugeligem Fruchtknoten, fädigen Griffeln und kleinen kugelig-keuligen Narben; Achäne kastanienbraun bis braunschwarz gegen 2 mm lang, ziemlich scharf dreikantig, oben spitzlich, etwas glänzend; Same hellbräunlich. — Da die von Meisner, l. c., benützte Sonderung der Subsektion *Trigyna* in Arten mit dichtblütigen Ähren und solche mit linearen oder fädigen, lockerblütigen oder unterbrochenen, durch manche Ausnahmen (wie Meisner selbst angibt!) zu einer wenig durchgreifenden wird, so muß unsere Art mit solchen aus beiden Gruppen verglichen werden. Am nächsten steht sie wohl dem *P. hydropiperoides* Michx., das aber „foliis lineari-lanceolatis, adpresse pilosiusculis v. demum excepto margine nervoque glabratis, basi haud contractis“ (Meisner, l. c., 103), dann durch den konstanten Besitz von 8 Staubblättern abweicht. *P. setaceum* Baldw. (Meisner, l. c., 103) hat anfangs angedrückt-striegelhaarige Blätter, ebenso an der Spitze behaarte Stiele der Ähren, 8 Staubblätter und stumpfkantige Achänen. *P. epilobioides* Weddell (Meisner, l. c., 105) ist durchaus kahl, hat 2- bis 7blütige Brakteen, lanzettliche, in den Blattstiel verschmälerte Blätter und 6 Staubblätter. *P. paraguayense* Weddell (Meisner, l. c., 105) weicht sehr durch den dicken rauhhaarigen Stengel, die lockeren Ochreen der beiderseits weichhaarigen Blätter, 5 Staubblätter u. s. f. ab. Das ausnahmsweise auch digyn vorkommende *P. persicarioides* H. B. K. (Meisner, l. c., 117) unterscheidet sich nach der Beschreibung und den Exsikkaten von Berlandier (Nr. 2342) durch feinwimperige Ochreen, lanzettliche, anfangs angedrückt-weichhaarige, zum Grunde lang verschmälerte Blätter, dichtblütige Ähren u. s. f., auch fehlen dieser Art die blaugrauen Pünktchen der Blattunter-

seite, welche bei *P. modestum* vorkommen. *P. serrulatum* Lagasca (Meisner, l. c., 110) hat meist viel länger und kräftiger gewimperte Ochreen, nicht unterbrochene Ährchen und heraustretend-gestielte Blüten.

6. *Polygonum acuminatum* H. B. K., Nova genera, II, 178; Meisner, Polygoni Monogr. Prodr., 78. p. p., Flora Brasil., V, I, 14 et in De Candolle, Prodr., XIV, 114 (ibi synonymia!); var. **stenophylla** Heimerl, l. c., p. 242.

Caulis inprimis superne pilis adpressis, longiusculis pilosus, versus basin f. glaber; folia anguste linearia, usque 155 mm longa et 9—15 mm lata longissime attenuato-acuminata, utrinque pilis adpressissimis densius pubescentia nec sericea; ochreae pilosae et in ore setis quoad longitudinem inter 1—2 mm variantibus barbatae; spicae densiflorae, sine pedunculo ad 4—5 cm longae, dein usque ad 8 cm elongatae, bracteis vix vel indistincte imbricatis, glabris, in margine longe setulosis, usque vel paulo ultra 6-floris; perianthia 4 partita, 3—3,5 mm longa et lata; stamina 6 quam tepalis paulo ad distincte breviora, leviter exserta; styli infra ad tertiam partem connati.

Sao Paulo. Prope Rio grande inter Santos et urbem Sao Paulo, 750—800 m s. m., leg. M. Wacket a. 1902.

Bemerkung. Den Habitus der vorliegenden Exemplare stellt die Figur II von Tafel IV in der Flora Brasil., l. c., ziemlich gut vor; von den verglichenen Herbarexemplaren kommen die Tweedie'schen aus Südbrasilien stammenden und der Var. *η. Weddellii* bei Meisner angehörenden im allgemeinen ziemlich nahe, haben aber kahle Stengel und unterseits seidenglänzende Blätter. Da mit keiner der ziemlich zahlreichen von Meisner im Prodr., l. c., angeführten Varietäten dieser höchstveränderlichen Pflanze auch nur leidliche Übereinstimmung herrscht, ist die Aufstellung der neuen wohl nicht ganz unberechtigt.

7. **Coccoloba sublobata** Heimerl, l. c., p. 244.

E sectione *Eucoccoloba* Lindau. Frutex?, scandens?; rami robustiores, vetustati grisei, dense regulariterque sulcati, lenticellis sparsis, f. linearilanceolatis onusti, ± nodosi, glabri, ramulis vulgo ad 2—6,5 cm inter se distantibus, vel abbreviatis vel usque ad 7 cm elongatis, 1—3 inflorescentias gerentibus, ± griseo-rufulis, glabris, versus summitates solum sub lente forte minute puberulis, ob ochreas cito delapsas nudis, haud dense foliatis; ochrearum rudimenta, quae solum suppetunt, minora, ovata, obtusiuscula, f. glabra, sub lente forte minute puberula; folia plerumque in margine levissime, tamen conspicue lobulata, petiolis f. teretibus, firmioribus, glabris (sub lente forte brevissime puberulis), 15—37 mm longis suffulta ± late elliptica, raro hinc inde obovato-elliptica, antice subsubito cuspidatim ad 1—1,5 cm contracta ad producta, in apice ipso autem obtusiuscula, in basi leviter ad distincte cordata, 88—200 mm longa, 48—128 mm lata, chartacea, tenuiora, in margine vix recurvata, pilis patentibus, brevissimis, griseolis inprimis versus foliorum basin, ceterum f. solum in nervo mediano nervisque lateralibus hirtula, in cetera laminae parte f. glabriuscula, utrinque dense vel densius reticulatim

venosa, supra magis opaca, infra ± nitidula, nigrescentia, nervis lateralibus 8—10 utrinque (basalibus exceptis!) angulo acutiusculo (circa 40--50°) abeuntibus, primum rectiusculis, dein versus marginem arcuatis, tenuiusculis, supra paulum, subtus magis sed haud acute prominentibus, nervulis utrinque (infra solum paulo magis) prominulis; inflorescentiae (solum fructigerae suppetunt) vel singulae et ramulos terminantes vel usque ad 3 secus ramulos ordinatae, floribundae, racemoso-spicatae, cum pedunculo (summopere ad 1 cm longo) usque ad 22 cm longae, nodulis saepissime unifloris, rhachide (ut pedunculo) solum sub lente forte pilis f. microscopicis hinc inde instructa, subglabra, angulata; bracteae in inflorescentia fructigera usque ad 2 mm longae, ovatae, acutae, concavae, membranaceae, extus minute sed conspicue hirtulae; ochreolae bracteis distincte breviores, glabrae, subbilobae; fructus induviati predicellis firmis, ad 5--6 mm longis, f. glabris portati, ovato-conici, 9—10 mm longi, 6—7 mm lati, atri vel atrobrunnei, basi f. pedicelliforme, ad 2 mm contracti apice, obtuse conici, et dentibus maiusculis (ad 5 mm longis), triangularibus, obtusiusculis, f. foliaceis coronati, in superficie tenuiter inprimis basin versus longitudinale sulcati et insuper levissime et irregulare rugulosi, induvio tenui, non carnoso, facile secedente; fructus proprii ovato-conici, apice acutiusculi, nitidi, brunnei, haud trigoni, vix striolati; semina f. omnia abortata.

Sao Paulo. Serra de Cubatao prope Santos, leg. M. Wacket a. 1902.

Bemerkung. Die vorliegende, nur fruchtend gesammelte neue Art ist, wie Prof. Lindau freundlichst mitteilt, mit *C. longifolia* Fischer (Lindau, l. c., 161!) sehr nahe verwandt. Das Wiener Hofmuseum besitzt diese in von Cuming herrührenden und auf Jamaika gesammelten (Exsicc. Nr. 49) und von Lindau bestätigten Stücken. Diese unterscheiden sich durch mehr als doppelt so lange als breite Blätter mit dickeren plumpen Blattstielen und unterseits viel kräftiger vortretenden stärkeren Mittel- und Seitennerven; die letzteren gehen unter einem grösseren, etwa 70° betragenden Winkel vom Mittelnerven ab. Die plötzlich vorgezogene Blattspitze der *C. sublobata* m. findet sich bei den Cumingschen Stücken nicht. Endlich weichen die Fruchtähren dieser Exemplare (Früchte selbst fehlen!) dadurch sehr ab, dass sie bei dickerer Achse doch viel schlanker erscheinen; sie sind reich- und dichtblütiger und die Fruchtstiele nur halb so lang als bei *C. sublobata* m.

XXIII. *Cactaceae* atque aliae succulentes novae. I.

(Ex: Monatsschrift für Kakteenkunde, XVII [1907], pp. 129—192.)

---

1. Echinopsis mamillosa Gürke, l. c., p. 135.

Simplex, caule depresso-globoso, nitente obscure-viridi; vertice tuberculato, inarmato; costis 17, sulcis in tubercula acuta solutis; aculeis radialibus 8—10 subulatis, rectis, centralibus 1—4, omnibus flavidis, apice brunneis; floribus modice magnis; petalis albis, versus apicem rubroseis.

Körper einfach, niedergedrückt-kugelförmig, bei dem vorliegenden Exemplar 6 cm hoch und 8 cm im Durchmesser, dunkelgrün, am Scheitel etwas eingesenkt, gehöckert, schwach mit zerstreuten Wollflöckchen versehen und nicht von Stacheln überragt. Rippen 17, gerade, durch tiefe Furchen getrennt und durch quere Buchten deutlich gekerbt, so dass Höcker mit vorgezogenem Kinn entstehen, die nach dem Scheitel zu schmal und fast beilförmig erscheinen. Areolen 8—12 mm voneinander entfernt, unregelmässig kreisförmig, 2—4 mm im Durchmesser, mit kurzem, grauweissem Wollfilz versehen, allmählich verkahlend. Randstacheln 8—10, schräg nach aussen gerichtet, 5—10 mm lang, gerade, pfriemlich, stielrund, stark stechend. Mittelstacheln 1—4, etwas kräftiger und länger als die Randstacheln, bis 12 mm lang, am Grunde zuweilen etwas zwiebelig verdickt, aber sonst von den Randstacheln nur dadurch verschieden, dass sie aus der Mitte der Areole entspringen. Sämtliche Stacheln sind im Neutrieb bernsteingelb mit dunkelbrauner Spitze, bald vergrauend. Ganze Länge der Blüte 17—18 cm. Fruchtknoten 1 cm lang, 8 mm im Durchmesser, leuchtend grün, spärlich mit Schuppen besetzt. Röhre hellgrün, ungefähr 9—10 cm lang, über dem Fruchtknoten 7 mm im Durchmesser, nach oben sich allmählich erweiternd, mit Schuppen besetzt. Schuppen des Fruchtknotens und der Röhre schmaldreieckig, fleischig, lang zugespitzt, hellgrün; die obersten nach der Spitze zu olivfarbig und bis 8 mm lang, an der Basis 3 mm breit; die untersten sehr klein, kaum 1 mm lang; von der Basis jeder Schuppe läuft eine dicke Leiste an der Röhre herab; unter der Schuppe entspringt ein Büschel braunschwarzer, krauser, bis 1 cm langer Haare; am Fruchtknoten sind diese Haare mehr weisslich und viel kürzer und spärlicher. Äussere Blütenhüllblätter lanzettlich zugespitzt, hellgrün, nach der Spitze zu olivfarben; innere lanzettlich, kurz zugespitzt, 6—7 cm lang, 12 bis 16 mm breit, weiss, nach der Spitze zu rosafarben. Staubfäden weiss, am Grunde grünlich; Beutel 3 mm lang, gelb. Griffel 14 cm lang (inkl. Narben), am Grunde grün, nach oben zu mehr ins Grüngelbe. Narben 10, grünlichgelb, 12—14 mm lang.

Die Spezies gehört zu derjenigen Gruppe von Arten, welche durch die nicht deutlich fortlaufenden, mehr oder weniger in Höcker aufgelösten Rippen ausgezeichnet sind. Es gehören dahin *E. obrepanda* (Salm-Dyck)

K. Schum., *E. calochlora* K. Schum., beide mit den gewöhnlichen langen, weissen Blüten der Mehrzahl der *Echinopsis*-Arten, sowie *E. cinnabarina* Labour. und *E. Pentlandii* Salm-Dyck, beide mit kurzen, roten Blüten. Am nächsten ist sie verwandt mit *E. calochlora*, aber diese hat fast fortlaufende Rippen mit viel schwächeren Einkerbungen, ferner hellgrüne Farbe und dünnere, weniger steife Stacheln. Auch die Blütenhüllblätter sind bei beiden Arten verschieden: die äusseren besitzen bei *E. mamillosa* rötlichen Schimmer und sind breiter und grösser als bei *E. calochlora*, bei der sie ganz grüne Färbung besitzen; die inneren Blütenhüllblätter sind in geringerer Anzahl vorhanden als bei *E. calochlora*, breiter, weiss mit rötlicher Spitze, während sie bei *E. calochlora* rein weiss sind.

Die Heimat der Art ist Bolivien.

2. **Pterocactus decipiens** Gürke, l. c., p. 147.

Fruticosa, tubere subgloboso, ramis teretibus obtusis, aculeis radialibus 20—25, centralibus 2—3, floribus terminalibus, phyllis lanceolato-spathulatis, mucronatis, flavis; stigmatibus 5, purpureis; seminibus late alatis.

Knolle elliptisch, fast kugelig, oben abgerundet, bis 6 cm im Durchmesser, aussen hellgrau. Stämme bis 20 cm hoch, 10—12 mm im Durchmesser, wenig verzweigt, zylindrisch, stielrund, dunkelolivgrün, glatt, mit Areolen bedeckt, welche in spiraligen Reihen angeordnet sind und in diesen ungefähr 10—15 mm voneinander entfernt stehen. Von den Areolen laufen an dem Stamme flache und undeutliche Rippen herab, welche etwas dunkler gefärbt sind als die übrigen Teile des Stammes. Areolen kreisförmig bis länglich, 2 mm lang und 1—2 mm breit, mit einem Büschel gelblich-weisser, kurzer Wolle versehen und bestachelt. Radialstacheln 20—25, von denen 15—20 in einem Bündel schräg aufwärts und 4—5 nach unten und schräg abwärts gerichtet sind, alle durchscheinend, weiss, bis 7 mm lang. Mittelstacheln 2—3, hellbraun, ziemlich gerade abstehend, 4—7 mm lang. Alle Stacheln nach der Spitze zu mit sehr kleinen Widerhaken versehen. Blüten endständig, 45 mm lang, am Grunde von dem sie tragenden Stamme nicht abgesetzt, so dass die Stelle, wo der Fruchtknoten beginnt, äusserlich nicht erkennbar ist. Blütenhülle trichterförmig, grösster Durchmesser 45 mm. Äussere Blütenhüllblätter schuppenförmig, lanzettlich, 3—7 mm lang, am Grunde 1—2 mm breit, zugespitzt, braun, mit einem Schein ins Olivgrüne; die darauffolgenden lanzettlich-spatelförmig, hellrötlichbraun, in der Mitte mit breitem, dunklerem verwaschenen Streifen und mit helleren Rändern, 10—25 mm lang und 4—10 mm breit, mit plötzlich aufgesetzter, etwa 2 mm langer Spitze; die inneren Blütenhüllblätter ebenfalls spatelförmig, bis 27 mm lang und bis 12 mm breit, mit 3 mm langer, weicher Spitze, die häufig nach aussen umgebogen ist, gelb mit braunrötlichem Schimmer und seidenartigem Glanze, mit dunklerer Mittelrippe, die besonders nach oben zu deutlich hervortritt; die innersten sind kürzer und schmaler. Die Staubgefässe sind der ganzen inneren Fläche der trichterförmigen Blütenhülle inseriert; die Fäden sind 5—12 mm lang, aufrecht, chrom-

gelb; bei Berührung krümmen sie sich nach innen; Beutel chromgelb, ein wenig dunkler als die Fäden; Pollen gelb. Die Höhlung des Fruchtknotens ist 9 mm lang und 2—3 mm breit. Griffel 28 mm lang (inkl. Narben), nahe am Grunde etwas verdickt, weisslich, nach oben zu fleischrot. Narben 5, ziemlich dick, 4 mm lang, purpurrot, mit sehr starken Papillen, welche metallblauen Schimmer besitzen. Frucht nur wenig keulenförmig angeschwollen, 10 mm im Durchmesser, trockenhäutig, bei der Reife der Quere nach aufreissend, wenigsamig (bei dem vorhandenen Exemplar 5 Samen). Samen flach, 2,5 mm im Durchmesser, fast kreisrund, breit geflügelt; Flügel 3,5 mm breit, so dass die Gesamtbreite des geflügelten Samens 10 mm beträgt; Flügel derbhäutig, nicht durchscheinend. Keimling hakenförmig, fast kreisförmig gekrümmt.

Die Art scheint in Argentinien weiter verbreitet zu sein. Im Bot. Museum zu Dahlem liegen zwei Exemplare, welche beide von Dr. Bodenbender gesammelt und von Prof. Dr. Kurtz dem Museum übergeben worden sind, das eine von Paganzo bei La Rioja und das andere von Puerto Lima in der Provinz Mendoza; beide gehören nach meiner Ansicht zu *P. decipiens* und nicht zu *P. Kuntzei*. Auch mache ich darauf aufmerksam, dass Schumann in der Monographie Seite 754 erwähnt, dass er durch Herrn Kurtz eine dem *P. Kuntzei* sehr ähnliche Pflanze aus Tucuman erhielt, die aber doppelt so hoch war, und die vielleicht davon verschieden ist. Dies ist ohne Zweifel ebenfalls *P. decipiens* gewesen. Ferner ist es sehr wahrscheinlich, dass die von Spegazzini erwähnte und als *P. Kuntzei* beschriebene Pflanze vom Rio Negro ebenfalls zu *P. decipiens* zu ziehen ist, und Spegazzini hat ja auch schon selbst hervorgehoben, dass seine Pflanze nicht ganz mit der Beschreibung von *P. Kuntzei* übereinstimmt. Auch die Photographie, welche Spegazzini von seiner *P. Kuntzei* aufgenommen und an das Bot. Museum zu Dahlem geschickt hat, stimmt ganz mit unserer Pflanze, aber keineswegs mit der Originalpflanze von *P. Kuntzei* überein. Ich möchte demnach vorläufig annehmen, dass die Pflanze, welche in Argentinien und Patagonien weiter verbreitet ist, als mein *P. decipiens* anzusprechen ist, während *P. Kuntzei* nur in der alpinen Region der Anden vorkommt.

Schliesslich will ich noch hinzufügen, dass die Pflanze, welche Haage & Schmidt in den Handel gebracht haben, vielleicht ebenfalls zu *P. decipiens* gehört, obwohl die Areolen bei ihr viel enger stehen als bei der Originalpflanze. Sie wird hoffentlich zur Blüte gelangen, so dass wir dann Gewissheit haben werden, zu welcher Art sie gehört.

3. **Echeveria turgida** Rose, l. c., p. 148, c. fig.

Stengellos. Blätter sehr zahlreich, eine kompakte Rosette bildend, sehr wulstig, spatelförmig-oblong, mit einer Stachelspitze versehen, etwas graugrün, bläulich bereift, das Blattende und Ränder mehr oder weniger wulstig, mit Rot. Blütenstengel ungefähr 10 cm lang, oben rot, unten blasser. Stengelblätter 6—8 mm lang, spitz, schmal, halbstielrund. Blüten 4—6 (unsere Exemplare zeigen oft bis 10 und 11) in einer einseitswendigen Traube; untere Blütenstielchen 6—8 mm lang, die oberen

allmählich kürzer. Kelchblätter 5, spreizend im rechten Winkel zur Blütenröhre, die grösseren 6 mm lang, 2 davon kleiner. Blumenkrone fünfeckig, rosenfarbig, 10 mm lang, Zipfel zugespitzt (Blütenfarbe unserer Exemplare innen gelbrot, aussen mehr blass zinnober). Staubfäden 10, gelb, Staubbeutel hellgelb. Griffel 5, kurz; Narben kugelig, glänzend, grünlich; Fruchtknoten fünffächerig.

Gesammelt von C. A. Purpus an Kalkfelsen bei Viesca, Coahuila, Mexiko, am 20. Februar 1904. Blüte im Botanischen Garten zu Washington im Januar 1905, in Darmstadt Ende Februar bis Mitte März desselben und der folgenden Jahre.

4. Echinopsis lateritia Gürke, l. c., p. 151.

Simplex, ellipsoidea, glauco-viridis; costis 16, subsinuatis, obtusiusculis; aculeis radialibus 8—10, curvatis, centralibus 1—2, curvatis, longioribus, omnibus in statu juvenili pulchre-fuscis, mox canescentibus; floribus infundibuliformibus brevibus, coccineo-lateritiis, tubo brevissimo, extus piloso; filamentis rubris; stigmatibus 8—9.

Körper ellipsoidisch, am Scheitel schwach eingesenkt und unbewehrt, ohne Wollfilz, graugrün, bei dem vorliegenden Exemplar 7 cm hoch und 6 cm im Durchmesser. Rippen 16, durch breite Furchen gesondert, fast 1 cm hoch und an der Basis ebenso breit, ziemlich stumpf, nicht sehr stark gebuchtet. Areolen 2—3 cm voneinander entfernt, kreisförmig bis elliptisch, bis 7 mm im Durchmesser, mit gelblich-grauweissem Wollfilz bekleidet, der allmählich schwächer wird und schliesslich ganz verschwindet. Randstacheln meist 10, häufig aber auch nur 8 oder 9, der oberste und der unterste am kürzesten, nämlich ungefähr 1 cm lang, zuweilen aber noch kürzer; die seitlichen bis 2 cm lang, sämtlich schwach gekrümmt. Mittelstacheln 2, übereinander stehend, nach oben gekrümmt; häufig ist nur der untere vorhanden, und dieser ist kräftiger und länger als die Randstacheln, bis 24 mm lang. Alle Stacheln sind am Grunde zwiebelig verdickt, zuerst schön leuchtend braun mit dunkleren Querbinden, bald vergrauend und dann häufig nur an der Spitze braun bleibend. Blüten seitlich, nahe dem Scheitel entspringend, ganze Länge 45 mm. Knospen aussen hellgrün, im unteren Teile schwarzgrau behaart. Blütenhülle trichterförmig, grösster Durchmesser 4 cm. Fruchtknoten 7 mm lang und ebenso breit, ohne Röhre in die Blütenhülle übergehend, grün, mit Schuppen besetzt, ebenso wie der untere, olivfarbene Teil der Blütenhülle. Die Schuppen schmal dreieckig, dickfleischig, zugespitzt, grün, die untersten 1 mm lang und ebenso breit, die obersten 6 mm lang und 4 mm breit; unter jeder Schuppe ein Büschel bis 8 mm langer, grauschwarzer, an der Spitze ins Grauweisse gehender krauser Haare. Die äussersten Blütenhüllblätter olivgrün, länglich, bis 12 mm lang und 5 mm breit, oben abgerundet und mit kurzer Spitze versehen. Die inneren Blütenhüllblätter lanzettlich-spatelförmig, bis 22 mm lang und 7 mm breit, mit kurzer Spitze, am Rande nach der Spitze zu fein gezähnelt, schmutzig zinnoberrot, an der Spitze mit einem Schein ins Karminfarbene. Staubgefässe in drei Gruppen. Die untersten

entspringen an der inneren Wandung der Blüttenhülle, nahe an ihrem Grunde, die Fäden 10 mm lang, dunkelpurpurrot, bogenförmig nach innen zu gekrümmt, und zwar so, dass das unterste Drittel schräg nach innen gerichtet ist, die oberen zwei Drittel nach oben. Die mittleren entspringen ebenfalls an der inneren Wandung der Blütenhülle über der ersten Gruppe; ihre Fäden sind aber nicht gebogen, sondern gerade und aufrecht, 10—16 mm lang, am Grunde purpurrot, nach oben zu mehr ins Karminrote gehend. Die obersten sind, von den übrigen weit entfernt, am oberen Rande der Blütenhülle in einem einfachen Kreise befestigt; ihre Fäden sind 10 mm lang und hellkarminrot. Die Beutel sämtlicher Staubgefässe sind sehr kurz, beinahe kugelig, 0,5 mm lang und fast ebenso breit, gelb. Griffel (ohne Narben) 14 mm lang, grün, oben zu etwas ins Bräunliche.

Die Art, von Herrn Fiebig in Bolivien gesammelt, gehört zu derjenigen Gruppe, welche fortlaufende, schwach gekerbte Rippen besitzen, unterscheidet sich aber von allen Arten dieser Gruppe durch die kurze, nur 4 cm lange, rote Blüte. In dieser Beziehung steht sie der *E. cinnabarina* Labour. und *E. Pentlandii* Salm-Dyck nahe, die aber durch die tief gekerbten Rippen von ihr unterschieden sind.

5. Cereus anguinus Gürke, l. c., p. 166.

Ramis decumbentibus; costis 10—11, humilibus; aculeis radialibus 18—22, canescente-albis, basi et apice fuscis, tenuibus, centralibus 1—2 validioribus, canescente-flavis; flore subzygomorpho tubuloso, aurantiaco.

Körper meist zuerst etwas niederliegend und dann bis fast 1 m Höhe aufsteigend und sich verzweigend; die Zweige sind hin und her gebogen und bis 2 cm stark. Rippen 10—11, niedrig 3—4 mm breit, um die Areolen etwas verbreitert; Furchen flach. Areolen 5—10 mm voneinander entfernt, kreisrund, 1—2 mm im Durchmesser, mit schwarzbraunem, kurzem Wollfilz besetzt, an den älteren Zweigen vergrauend. Randstacheln 18—22, dünn, aber steif und stechend, 5—6 mm lang, ziemlich regelmässig nach allen Seiten strahlend, im Neutrieb grauweiss, an der Basis und an der Spitze braun, an den älteren Zweigen vergrauend. Mittelstachel 1, schräg nach oben gerichtet, bis 2 cm lang, kräftig und stark stechend, hellgrau-gelb, an der Basis bräunlich; zuweilen ist noch ein zweiter, schräg nach unten gerichteter Mittelstachel vorhanden, der aber selten länger als 1 cm ist; häufiger aber fehlen beide Mittelstacheln, und es sind dann längere Strecken des Körpers fast ganz ohne Mittelstacheln. Blüte zylindrisch, 7 cm (ohne die herausragenden Staubgefässe) lang, wenig zygomorph, aber doch etwas gekrümmt. Fruchtknoten 10 mm lang, 7—8 mm im Durchmesser, karminrot, mit Schuppen besetzt. Röhre über dem Fruchtknoten 7 mm, an der stärksten Stelle 12 mm im Durchmesser, zinnoberrot, nach der Basis zu ins Karminrote, nach der Spitze zu ins Orangefarbene übergehend, mit Schuppen bedeckt. Schuppen des Fruchtknotens und der Röhre schmal-dreieckig, zugespitzt, die untersten 1—2 mm lang, 1 mm breit, die obersten bis 8 mm lang und 3 mm breit; alle dickfleischig, am Grunde sich in herablaufende

Leisten fortsetzend, die untersten dunkelkarmin, die oberen heller und allmählich in die äusseren Blütenhüllblätter übergehend; unter jeder Schuppe ein Büschel krauser, weisser Haare. Die äusseren Blütenhüllblätter sind lanzettlich, 8—10 mm lang, 4 mm breit, schmal-dreieckig, allmählich zugespitzt, orange- bis feuerrot, nach der Spitze zu dunkler. Die mittleren länglich bis spatelförmig, bis 10 mm lang und 5 mm breit, mit kurzer weicher Spitze, hell orangerot, nach oben zu dunkler, die Ränder weisslich durchscheinend. Die inneren sind ähnlich den mittleren, aber kleiner, bis 8 mm lang und 4 mm breit, am Rande nach oben zu leicht gezähnelt. Staubgefässe in zwei Gruppen, die einen entspringen dicht über dem Fruchtknoten in einer ringförmigen Zone von etwa 10—15 mm Breite und ragen fast 1 cm über die Blütenhüllblätter heraus in einem dichten Bündel, dessen Ende abgeschrägt ist; am Saume der Blütenhülle ist ein zweiter äusserer einfacher Kreis von kürzeren Staubgefässen vorhanden, deren Fäden seitlich untereinander verwachsen sind, den Saum der Blütenhülle aber nicht überragen. Die Staubfäden sind an der Basis gelbweiss, nach oben zu zart rötlich, die längsten bis 55 mm, die oberen kurzen 10—15 mm lang. Die Staubbeutel sind länglich, noch nicht 1 mm lang, dunkelbraun.

Heimat: Paraguay. Kult. im Kgl. Bot. Garten zu Dahlem.

6. **Echinocactus Fobeanus** Mieckley, l. c., p. 187.

Globosus, obscure viridis, vertice lana alba clausus; costis 14, tortis; aculeis radialibus 8—9, statu juvenili nigris, centralibus 1—2, interdum deficientibus; floribus flavis.

Körper kugelförmig, oben gerundet, schwarzgrün, leicht Sprossen treibend, nach vorliegendem Exemplar 10 cm hoch, 8 cm im Durchmesser, am Scheitel eingesenkt, mit weissem spärlichen Wollfilz versehen und von tiefschwarzen gekrümmten Stacheln überragt, welche sich bräunlich weiss zuspitzen, im Alter vergrauen, leicht abbrechen und schliesslich weiss werden. Rippen 14, gewunden. Areolen lanzettlich, mit weissem Wollfilz bekleidet, der aber verschwindet. Randstacheln 8 bis 9, ungleichmässig, die mittleren länger, strahlend, 10—12 mm lang, im Neutrieb tiefschwarz. Mittelstacheln ungleichmässig erscheinend, 1—2, oftmals fehlend. Blüte hellgelb.

Heimat: Chile? Kult. im Kgl. Bot. Garten zu Dahlem.

XXIV. **Palmae novae antillanae.**

Scripsit

O. Beccari.

(Originaldiagnosen.)

---

1. Sabal jamaicensis Becc., nov. spec.

Elata, caudice 15—20 m longo. Folia ampla, fere usque ad medium multipartita, segmentis utrinque viridibus, majoribus (ab apice petioli mensis) 1,30 m longis, basi 5,5—6 cm latis, tractu circiter 50 cm longo fissis, laciniis acuminatissimis et longissime caudato-filiformibus. Spadicis inflorescentiae partiales densiuscule duplicato-ramosae, ramulis floriferis brevibus, 4—6 cm longis, subulatis, fructiferis subtorulosis, in parte media nonnihil incrassatis, ibique circ. 3 mm diam. Flores circum ramulos stipati, circ. 4 mm longi. Fructus exacte sphaerici, 10—12 mm diam., stylo persistenti minuto basi notati, perianthio breviter pedicelliformi basi leviter inflato et 2 mm crasso, suffulti. Semen depresso-globosum, 9 mm lato, 6 mm spissum, mamilla micropilari obsoleta, hylo aliquantum excentrico; embryone circiter ad medium lateris locato, subhorizontaliter quartam albuminis partem perforanti.

Hab. — In Insula Jamaica l. c. „Pedro Bluff“ legit W. Harris, no. 9736 in Herb. Krug et Urban in Mus. bot. Berol. — Vulgo *„Bull. Thatch Palm“*.

S. parviflorae affinis, a qua imprimis differt ramulis floriferis brevioribus, fructiferis in medio paullo incrassatis et segmentorum laciniis in apicem tenuissimum filiformen productis.

2. Thrinax Harrisiana Becc., nov. spec.

Gracilis, subelata, caudice 4—10 cm diam. Frondium lamina ambitu suborbicularis, adultiorum ab apice petioli mensa 46—58 cm longa, profundissime in 35—40 segmenta divisa, utrinque viridis, subtus in frondibus adultioribus obsolete, in junioribus distincte minutissime squamuloso-punctulata; segmentis tractu 4—6 cm longo apice fissis; vagina dense tomentosa, ejus ligula membranaceo-fibrosa, marcescenti; petiolus gracillimus, limbo longior, applanato-biconvexus, marginibus vix acutis, ligula truncato-rotundata. Spadices 70—90 cm longi, in 7—10 inflorescentias partiales arcuato-recurvas sursum decrescentes, divisi; spathis appresse furfuraceis, tubulosis, superne breviter fissis; ramulis floriferis filiformibus, gracilibus, subulatis, glabris, majoribus 8—10 cm longis. Flores superiores sessiles vel tuberculo parvo insidentes, inferiores pedicello brevissimo suffulti; pedicellis fructiferis ad summum 1—2 mm longis; perianthio dentibus 6 deltoideis coronato, staminibus 6. Fructus sphaerici, 6 mm diam., apiculati, epicarpio crebre minuteque granuloso. Semen 5 mm diam., hylo parvo orbiculari, intrusione funiculari nunc irregulariter lagenaeformi semen omnino permeanti (Harris no. 10264 et 10241), nunc intus irregulariter lobata, apicem albuminis non attingenti (Harris no. 9273); embryone ad tertiam superiorem seminis partem locato.

Hab. — In Insula Jamaica l. d. „Dolphin Head," Harris, no. 9273 et 10264 ad 1500—1800 ped. s. m. et „Fray Woods" ad 1650—1800 ped. s. m.: Harris no. 10341. — Herb. Krug et Urban in Mus. bot. Berol.

Thrinaci parviflorae proxima, sed frondibus utrinque virentibus, floribus vix vel non pedicellatis aliisque notis distincta. Inter species sectionis I *(Porothrinax)* et II (*Typhlothrinax*) media.

3. **Coccothrinax scoparia** Becc., nov. spec.

Gracilis, caudice 4—10 m alto, 10 cm diam. Frondium lamina (plantae adultioris) ambitu fere exacte orbicularis, in circ. 35 segmenta profunde divisa, ab apice petioli mensa circ. 65 cm longa, supra pallide virens, opaca et sub lente inconspicue lanuginosa, subtus distincte argentea et non punctulata, sinibus intersegmentalibus in parte centrali 7—8 vel etiam 12—15 cm ab apice petioli distantibus; segmentis rigide chartaceis, crebre minuteque utrinque nervoso-striatis, venulis transversis brevissimis in pagina inferiori punctiformibus, superne obliteratis; marginibus incrassatis; longo tractu late linearibus, sive marginibus parallelis, ibique 20—25 cm latis, deinsuper in acumen rigidum, breviter fissum attenuatis; petiolus gracilis elongatus, in sectione transversa depresso-rhomboidalis. marginibus acutis, ligula lignosa semilunari in centro apiculata, glabra. Spadices petiolis breviores, circ. 50 cm longi, basi digiti crassitiae, inflorescentiis partialibus paucis (ad 3); spathis primariis rigide chartaceis, exsuccis, laxe vaginantibus, superne in acumen compressum in dorso carinatum, rigidum, productis; paniculis ovatis, majoribus 15 cm longis; ramulis floriferis filiformibus, modice numerosis, majoribus 6—7 cm longis: fructiferis rigidulis, 1,5 mm crassis. Flores sessiles, tuberculo parvo insidentes, circum ramulos irregulariter alterni; 2,5 mm longi; calyce fere explanato, radiato 6-partito, segmentis ovatis acuminatis et 3-dentato-laciniatis; staminibus 6, filamentis lanceolato-subulatis, basi unitis, calyce $^1/_3$ longioribus, antheris 2 mm longis, basi sagittatis; ovario globoso abrupte in stylum longiusculum coarctato, stigmate infundibulari compresso-bilabiato. Fructus sphaerici, circ. 9 mm diam., perianthio fructifero explanato suffulti. Semen . . .

Hab. — In regione sicca calcarea Insulae Haïti legit W. Buch, no. 1908. Herb. Krug et Urban in Mus. bot. Berol. — Vulgo *„Latanier balai"*.

Inter species frondibus non profundissime divisis et floribus tuberculo parvo insidentibus praeditas, facile distinguitur perianthii divisionibus 3-dentato-laciniatis.

4. **Coccothrinax** (subgen. nov. **Oothrinax) anomala** Becc., nov. spec.

Arbor mediocris? Frondium lamina $^3/_4$ orbicularis, in circ. 35 segmenta divisa, ab apice petioli mensa circ. 50 cm longa, supra pallide virens, opaca et glabra, subtus argentea et non punctulata; segmentis rigide chartaceis, utrinque crebre minuteque nervoso-striatis, venulis transversis brevissimis, utrinque prominulis, marginibus distincte incrassatis; segmentis centralibus usque ad 18 cm et interdum 8—10 cm tantum deinsuper petioli apicem liberis, ad sinus 20—25 mm latis et mox apicem versus sensim in acumen rigidum, breviter fixum, attenuatis;

petiolus gracilis, lamina valde longior (ad 80 cm longus) apice 6,5—7 mm latus, valde compressus, in sectione transversa lenticularis, marginibus acutis, ligula semilunari, glabra. Spadices graciles (unus 45 cm longus, parte axili basi circ. 6 mm diam.), angusti, paniculato-cupressiformes; inflorescentiis partialibus ad 5—6, parvis, parcissime ramosis, approximatis, sensim decrescentibus; spathis primariis exsuccis, cinnamomeis, chartaceis, tubulosis, superne vix ampliatis, apice obtusis, ibique saepe fissis; ramulis fructiferis rigidis, brevibus, 3—4 cm longis, 1,5 mm crassis. Fructus sessiles, in ramulis subbifarie alterni, disco superficiali (minime elevato) insidentes. Perianthium fructiferum minime pedicelliforme, subtus paullo excavatum, cum fructu connatum ubi coronam nonnihil prominulam format, in qua calycem 6-dentatum et staminorum filamenta 12, minutissima, dentiformia, basi tuberculo incrassata, apparent. Fructus (non plane maturi) ovati, circ. 2 cm longi, 15 mm lati, apice acutiusculi, stigmate minutissimo in angustissima foveola immerso, terminati; mesocarpio parce carnoso; endocarpio tenui, grumoso-lignoso. Semen ovatum, lobato-cerebriforme, fere omnino in 2 lobos primarios irregulariter divisum, lobis in lobulos secundarios ± profunde divisis; embryone lateraliter paullo supra medium locato.

Hab. — In Insula Haïti legit W. Buch. Herb. Krug et Urban in Mus. bot. Berol.

Species inter omnes congeneres hucusque notas insignis, fructibus comparate majusculis, ovatis, semine profundissime bilobo, embryone laterali.

XXV. L. Diels, *Azorella Cockaynei.*

(Originaldiagnose.)

Azorella Cockaynei Diels, nov. spec.

Herba pusilla, repens stolonifera, ad nodos radicans, glaberrima; an annua? Foliorum basalium petiolus quam lamina multo longior, 1—1,5 cm longus; lamina simplex, carnosa, parva, ovato-elliptica vel suborbicularis, integerrima apice obtusa vel levissime emarginata, 2—4 mm longa et lata, nervi principales 3 omnino immersi non conspicui; folia caulina opposita brevius petiolata, petiolus 0,2—0,5 cm longus; stipulae hyalinae triangulari-ovatae 1,5 mm longae. Scapi folia saepe paulo superantes. Phylla involucri concava, ovata, quam pedicelli robusti longiora vel breviora, inaequalia. Umbella pauci-(3—4-)flora; pedicelli 1 mm longi. Calyx pentagono-campanulatus linea mediana magis constrictus, cum dentibus brevibus late triangularibus circ. 2 mm longus. Petala minuta cymbiformia, circ. 0,8 mm longa, decidua.

Nova Zelandia: in insula Stewart pr. Masons Bay in pratis salinis deflor. sub fine m. Januar. 1907 (R. Matthews et L. Cockayne!).

Species affinis *Azorellae exiguae* (Hook. f.) Bth. et Hook. f. quae vero differt habitu, rhizomate robusto, foliis crenatis vel sublobatis, lamina majore. Planta nostra est helicomorphia juvenilis fructifera.

XXVI. *Cornaceae* novae. II.[1])

Auctore W. Wangerin.

(Originaldiagnosen.)

6. **Cornus Wilsoniana** (subgen. *Thelycrania)* Wangerin, nov. spec.

Frutex, ramulis subteretibus, novellis parce et perappresse pilosulis mox glabratis fuscescentibus. Foliorum petiolus supra leviter canaliculatus item parce pilosulus 1,5—2 cm longus, lamina chartacea supra saturate olivacea subtus glaucescens, pilis brevissimis supra ± sparse subtus dense obtecta subtus praeterea dense papillosa, elliptica basi acuta apicem versus paulatim acuminata, ad 9 cm longa et 5 cm lata, utrinsecus 3—4-nervia. Inflorescentia 2—3 cm longe stipitata, valde paniculatim distracta late pyramidata, stipite ramulisque brevissime et perappresse pilosulis. Ovarium obconicum 2 mm longum dense cano-pilosum; sepala conspicua triangularia discum depressum valde humilem longe superantia ± 1 mm metientia; petala lanceolato-lingulata 5 mm longa; stamina petalis subaequilonga; stylus 4 mm longus aequaliter cylindricus parce pilosulus stigmate disciformi subaequilato vel paulo latiore.

Central-China: West-Hupeh, Wilson, no. 764 ex parte. — Herb. Berlin, Petersburg.

Eine vor allem durch den merkwürdigen Habitus der Infloreszenz, sowie durch die im Vergleich mit den anderen Arten sehr schwache Entwicklung des Diskus charakterisierte Art, welche — soweit man dies ohne Kenntnis des Fruchtsteines beurteilen kann — der *C. brachypoda* C. A. Meyer am nächsten stehen dürfte.

7. **Cornus aspera** (subgen. *Thelycrania*) Wangerin, nov. spec.

Frutex circiter 5-pedalis, ramulis teretibus novellis perappresse pilosulis demum glabratis brunnescentibus usque luride atro-rufescentibus. Foliorum oppositorum petiolus 1—1,5 cm longus supra paulo canaliculatus perappresse pilosulus, lamina chartacea in sicco supra saturate viridis subtus albido-glaucescens, pilis supra breviusculis subtus paulo longioribus subappressis vel paulo patentibus utrinque sat dense obtecta supra scabridiuscula subtus valde aspera, bene usque late ovata basi nunc subrotundata nunc paulo cordata apice in acumen breviusculum obtusum producta, ad 9 cm longa et 6 cm lata, nervis lateralibus primariis arcuatim adscendentibus utrinsecus 5 (—6). Inflorescentia corymbosa manifeste depressa sat conferta ± 3 cm longe stipitata, stipite ramulisque pilis breviusculis paulo patentibus strigillose hirtellis, ad 3,5 cm alta et 9 cm lata; ovarium 1,5 mm longum dense cano-pilosum; sepala minima, discum depressum haud aequantia; petala ovato-lingulata 3,5 mm longa; stamina petalis $^1/_3$ longiora, stylus cylindricus 2,5 mm longus, stigmate quam styli apex latiore depresse capitato.

---

[1]) Vgl. Repert. nov. spec., IV, S. 335—337.

Flora von Peking: Po hua shan, leg. Bretschneider, no. 1049, 1091, 1165. Südliche Mongolei, leg. Przewalski, no. 208. — Herb. Petersburg.

Synonym: *Cornus macrophylla* Wall. var. *aspera* Maxim. in schedis.

Die hier neu beschriebene Art steht der *C. Schindleri* Wangerin und *C. scabrida* Franch. nahe. Erstere unterscheidet sich von ihr durch die bei *C. Schindleri* dicht zottige Behaarung der Blattunterseite und des Blütenstandes, sowie durch die Länge der Staubgefässe, die bei *C. Schindleri* ungefähr ebenso lang, bei *C. aspera* wie bei *C. scabrida* dagegen erheblich länger sind als die Petalen. Der Unterschied gegenüber der letztgenannten Art liegt in der Grösse der Kelchzipfel, die bei *C. aspera* sehr klein, mitunter kaum aus dem Kelchsaum heraustretend sind, bei *C. scabrida* hingegen so lang sind wie der Diskus, sowie in der Beschaffenheit der Blattunterseite, die bei *C. aspera* ausserordentlich rauh ist.

8. **Cornus cilicica** (subgen. *Thelycrania*) Wangerin, nov. spec.

Arbor fruticosa conspicua, ramis teretibus novellis dense pilis brevibus appressis obtectis cinerascentibus, demum glabratis rubescentibus usque brunnescentibus. Folia petiolo 7—10 mm longo canaliculato appresse piloso stipitata, ovata vel ovato-elliptica basi saepius in petiolum constricta apice ± longe acuminata, 5—6 cm longa et 2,5—3,5 cm lata, chartacea, juvencula dense appresseque pilosa, deinde supra pilis brevissculis appressis obsita, subtus albida pilis paulo longioribus subappressis densius obtecta scabridiuscula, e costa media utrinsecus 3-nervia. Inflorescentia 2—2,5 cm longe stipitata corymbosa planiuscula vel leviter convexa, stipite ramulis et pedicellis 2—4 mm metientibus appresse pilosis; ovarium urceolare 1,5—2 mm longum dense appresseque sericeo-pilosum; sepala valde conspicua 1,5—2 mm longa lanceolata apice paulo vel vix acuta; petala lingulata ± 5 mm longa dorso dense appresseque sericeo-pilosa; stamina petalis ± $^1/_3$ breviora; discus pulviniformis; stylus stamina subaequans apicem versus incrassatus itaque clavatus glaberrimus, stigmate truncato. Drupa putamine globoso non costulato haud manifestius compresso 5—6 mm alto, 5 mm lato.

Cilicien: W. Siehe, no. 313 (Giosma, 1000 m) und no. 420 (Güllek-Boghas, 1000 m). — Herb. Berlin, Boissier, Bremen.

Die im vorstehenden neu beschriebene Art steht der *C. australis* C. A. Meyer sehr nahe, muss aber von dieser als eigene Art abgetrennt werden, da in der Grösse und Gestalt der Kelchzipfel erhebliche Unterschiede zutage treten und dieses Merkmal gerade in der Gruppe der *Corynostylae* von wesentlicher Bedeutung für die Unterscheidung der Arten ist. Während nämlich bei *C. australis* die mehr oder weniger dreieckig gestalteten, zugespitzten Kelchzipfel bei einer Länge von $^1/_2$—$^3/_4$ mm gerade den Diskus erreichen, sind sie bei *C. cilicica* lanzettlich, 1,5—2 mm lang und weit grösser als der Diskus. Geringfügige Unterschiede sind ferner noch in der Farbe und Behaarung der Blattunterseite, sowie der Behaarung der Aussenseite und der Gestalt der Petalen vorhanden.

9. **Cornus Walteri** (subgen. *Thelycrania*) Wangerin, nov. spec.

Frutex, ramulis novellis parce appresseque pilosulis mox glabratis brunnescentibus. Foliorum petiolus supra complanatus vel leviter canaliculatus pilis perappressis brevibus disperse obsitus 2—3,5 cm longus, lamina membranacea in sicco saturate viridis subtus pallidior, pilis brevissimis appressis supra sparse obsita subtus sat dense obtecta, bene vel longe elliptica basi in petiolum angustata apice longe acuminata, ad 12 cm longa et 5 cm lata, e nervo medio pinnatim 4—5-nervia, costa nervisque lateralibus primariis arcuatim vel rarius subparallele adscendentibus subtus tantum prominentibus, secundariis supra vix manifestis subtus conspicuis. Cymae 1,5—2 cm longe stipitatae corymbosae post anthesin valde distractae, ramulis subglabris vel parce appresseque breviter pilosis, pedicellis 2—3 mm longis; ovarium 2 mm longum in sicco leviter costulatum dense appresseque cano-pilosum; sepala minute triangularia 0,5 mm longa discum depressum undulatum vix aequantia: petala longe lanceolato-lingulata 5,5—6 mm longa basi 1,75 mm lata mox angustata, dorso sparse appresseque breviter pilosula; staminum filamenta petalis breviora 3,5—4 mm longa, antherae 2 mm metientes: stylus 3,5—4 mm longus apicem versus incrassatus clavatus brevissime appresseque pilosulus, stigmate depresse capitato coronatus.

Central-China: Prov. Hupeh (Henry, no. 6382; Wilson, no. 764 ex parte). — Herb. Petersburg.

10. **Cornus coreana** (subgen. *Thelycrania*) Wangerin, nov. spec.

Planta lignosa, ramulis novellis subquadrangulis perappresse pilosulis mox glabratis brunnescentibus vel brunneo-fuscescentibus. Foliorum petiolus supra canaliculatus 1—2 cm longus appresse pilosulus vel glabratus, lamina chartacea supra saturate viridis subtus pallidior at non albida, pilis breviusculis appressis supra ± sparse subtus densius obtecta subtus haud scabridiuscula, bene vel ovato-elliptica basi nunc rotundata nunc breviter in petiolum attenuata, apice subito in acumen acutiusculum producta, ad 8 cm longa et 5 cm lata, costa nervisque lateralibus primariis utrinsecus 4—5-nis arcuatim adscendentibus subtus prominentibus, secundariis venisque reticulatis utrinque praecipue subtus prominulis. Inflorescentia corymbosa post anthesin sat distracta 2,5—3 cm longa et 7—8 cm lata, ramulis perappresse pilosulis, pedicellis 3—5 mm metientibus; ovarium valde dense appresseque cano-pilosum 1,75 mm longum; sepala lanceolato-triangularia discum ± aequantia: petala longe lingulata 5 mm longa, 1 mm lata; stamina petalis subaequilonga; stylus 3 mm longus clavatus glaber vel parce appresseque pilosulus, stigmate depresse capitato styli apici subaequilato. Drupa putamine globoso ± 5 mm diametro metiente.

Korea: Port Chusan (leg. Wilford), Datschou (leg. Warburg. no. 6521 und 6522). — Herb. Berlin, Petersburg, Wien.

11. **Cornus Koehneana** (subgen. *Thelycrania*) Wangerin. nov. spec.

Frutex ramulis novellis subquadrangulis densiuscule brevissimeque appresse puberulis mox glabratis bene vel cinereo-brunnescentibus. Folia

petiolo manifeste canaliculato ± 1,5 cm longo perappresse pilosulo vel glabrato stipitata crasse chartacea supra saturate viridia subtus multo pallidiora fere albida, adulta supra glabrata subtus pilis brevissimis sub lente tantum conspicuis densiuscule obtecta haud scabridiuscula, bene vel ovato-elliptica basi in petiolum angustata apice acuminata, ad 7 cm longa et 3,5--4 cm lata, costa media nervisque lateralibus primariis utrinsecus 4 (— 5)-nis prodeuntibus arcuatim adscendentibus supra immersis subtus prominentibus, secundariis utrinque manifestis subtus paulo prominulis. Inflorescentia 1,5 – 2 cm longe stipitata corymbosa satis conferta ad 3,5 cm longa et 6 cm lata valde parce appresseque brevissime pilosula vel omnino glabrata, pedicellis vix ultra 3 mm longis; ovarium appresse cano-pilosum 1,5– 2 mm longum; sepala triangularia discum subaequantia; petala lingulata 5 mm longa, 1,75 mm lata, dorso brevissime appresseque pilosula; stamina petalis subaequilonga, filamentis 5 mm, antheris 2 mm metientibus; stylus 3,5 mm longus clavatus glaber, stigmate disciformi. Drupa subglobosa, putamine haud compresso neque costulato ovoideo 5 mm alto, 4 mm lato.

China: Chensi septentrionalis, leg. Giraldi, no. 1760 (Gipfel des Berges Si-kai-ziu-san), 942 (In-kia-po), 3288 (Kan-y-san, südöstlich von Huo-kia-san), 7284 a. — Herb. Berlin.

Die unter 9—11 aus Ostasien neu beschriebenen Arten gehören sämtlich zu der durch keulige Gestalt des oberen Griffelendes charakterisierten Gruppe der *Corynostylae*; bei allen sind, im Gegensatz zu der Mehrzahl der dieser Sektion zugehörigen Arten, die Kelchzipfel ziemlich kurz. *C. Walteri* zeichnet sich vor allem aus durch die relativ sehr langen Blattstiele, daneben auch durch die mehr oder weniger ausgesprochen lanzettliche, lang akuminate Gestalt der Spreite, den Habitus der Infloreszenz und die Gestalt der Petalen. *C. coreana* und *C. Koehneana* sind der in Südosteuropa und im westlichen Asien verbreiteten *C. australis* ziemlich ähnlich; sie unterscheiden sich von dieser durch die Beschaffenheit der Blattunterseite, welche bei *C. australis* merklich rauh, bei diesen beiden Arten hingegen durchaus glatt ist; die Unterschiede beider Arten voneinander liegen vornehmlich im Habitus der Infloreszenz, sowie in der Gestalt des Steinkernes.

12. **Cornus chinensis** (subgen. *Macrocarpium*) Wangerin, nov. spec.

Planta lignosa, ramulis teretibus novellis parce appresseque pilosis mox glabratis brunneo-usque cinereo-fuscescentibus. Foliorum petiolus supra canaliculatus 1—1,5 cm, rarius ad 2,5 cm longus pilis appressis vel subcrispidulis parce praeditus vel glabratus, lamina chartacea in sicco saturate viridis subtus pallidior saepius glaucescens, supra pilis brevissimis appressis sparse obsita vel omnino fere glabrata, subtus paulo densius item appresse pilosa atque in nervorum angulis densiuscule cinereo-barbata, bene vel elliptico-ovata, basi nunc subrotundata nunc manifestius in petiolum constricta, apice longe acuminata, usque ad 14 cm longa et 7 cm lata, e nervo medio pinnatim 6--7-nervia, costa nervisque lateralibus primariis arcuatim adscendentibus supra saepius

leviter immersis subtus prominentibus, nervillis supra sueto vix subtus clare manifestis. Flores ad 30-ni in ramulis abbreviatis 1—1,75 cm longis umbellati bracteis 4 late ovato-ellipticis apice acutis vel brevissime acuminatis 8 mm longis 5 mm latis herbaceis flavido-virescentibus dorso dense appresseque pilosis involucrati, pedicellis ad 12 mm longis pilis rigidulis leviter patentibus dense obtectis stipitati; ovarium obconicum 1 mm longum ± dense pilosulum; sepala lanceolata apice acuta 1—1,25 mm longa discum manifeste superantia; petala flava lingulato-triangularia 2,5 mm longa basi 1—1,25 mm lata apice acuta; staminum filamenta 1,5 mm longa, antherae rotundato-ellipticae 0,5 mm metientes; discus perconspicuus pulviniformis apice obtusus; stylus cylindricus 1—1,5 mm longus glaberrimus, stigmate truncato. Fructus drupaceus longe ellipsoideus apice sepalis styloque persistentibus coronatus 1 cm longus diametro 4 mm metiente, putamine isomorpho non costulato.

China: leg. Henry, no. 5733 (Prov. Szechuan, S.-Wushan), 6560 u. 6707 (Prov. Hupeh); A. E. Pratt, no. 66 et 797 (West-Szechuan and Tibetan frontier near Tachienlou, 3000—4500 m); H. Wilson, no. 55 (West-Hupeh).

Die vorliegende Art unterscheidet sich von *C. mas* und *C. officinalis* durch ihre viel längeren Kelchzipfel, von *C. officinalis* ausserdem durch die Behaarung der Blattunterseite; während nämlich bei *C. officinalis* die Bärte in den Nervenwinkeln stets eine rostbraune Färbung besitzen, sind sie bei der neuen Art weisslich-grau. *C. officinalis* hat mir nur aus Japan vorgelegen und dürfte in China wohl überhaupt nicht vorkommen, wenigstens gehörten alle mir aus China zu Gesicht gekommenen Exemplare zu *C. chinensis*. Ob letztere Art auf Zentral-China beschränkt ist, sowie auch die Frage, ob und wie weit *C. mas* in seiner Verbreitung nach Ostasien hin reicht, lässt sich nach dem gegenwärtig vorliegenden Material noch nicht entscheiden; zwar wird *C. mas* z. B. vom Altai, auch aus China angegeben, doch lässt sich nicht mit Bestimmtheit behaupten, ob diese Angaben wirklich auf *C. mas* oder eine der ihr verwandten Arten zu beziehen sind, da die Arten einander sämtlich recht ähnlich sind.

13. **C. floccosa** (subgen. *Discocrania*) Wangerin, nom. nov.

Differt a *C. disciflora* foliis subtus pilis longiusculis subcrispidulis dense villosulis floccosis, putamine utrinque rotundato paulo majore 12—13 mm longo, diametro 8—10 mm metiente.

Mexiko: Bourgeau, no. 998; Hartweg, no. 293; Schmitz, no. 558.

Dass die Untergattung *Discocrania* in Mexiko durch zwei einander zwar sehr nahestehende, aber doch durch die Blattbehaarung, sowie die Gestalt und Grösse des Steinkerns deutlich unterscheidbare Arten vertreten ist, hat bereits Rose (in Contrib. U. S. Nat. Herb., VIII [1903/05], p. 53 u. 54) richtig erkannt. Dagegen kann ich mich Rose nicht anschliessen, wenn dieser die eine auf *C. disciflora* Moç. et Sessé, die andere auf *C. grandis* Cham. et Schlecht. bezieht. Danach würde nämlich

die bisher allein allgemein bekannte und stets als *C. disciflora* bezeichnete, durch kurz angedrückt behaarte Blattunterseite ausgezeichnete Art den Namen *C. grandis*, dagegen die durch auf der Unterseite wollig behaarte Blätter charakterisierte Art den etwas älteren Namen *C. disciflora* erhalten müssen. Nun erwähnt aber De Candolle (Prodr., IV [1830], 273), wo *C. disciflora* zuerst publiziert wurde, nichts von diesem auffälligen Merkmal, das ihm wohl kaum entgangen sein dürfte, ich bin daher der Ansicht, dass *C. grandis* und *C. disciflora* Namen für eine und dieselbe Spezies sind, so dass die andere in Mexiko vorkommende Art mit einem neuen Namen belegt werden muss. Die Synonymieverhältnisse stellen sich also folgendermassen dar: *C. grandis* Cham. et Schlecht. (Rose, l. c.) = *C. disciflora* Moç. et Sessé; *C. disciflora* Rose (non Moç. et Sessé!) = *C. floccosa* Wangerin.

XXVII. **D. Litwinow, Planfae Turcomaniae (Transkaspiae) novae.**

(Ex: Trav. Mus. Bot. As. Imp. Sci., St. Pétersbourg, III [1907], p. 94—125.)

1. *Acanthophyllum squarrosum* Boiss. var. **hirtum** Litwinow in Trav. Mus. Bot. As. Imp. Sci., St. Pétersbourg, III (1907), p. 98.

Pilis brevibus glandulosis raventer hirtum, pilis longioribus crispatis rarissimis hinc inde admixtis. Calyx viridis 8—9 mm longus. Petalorum lamina rosea acuta circ. 5 mm longa.

2. **Silene** *(§ Sperguliflorae)* **clavaeformis** Litw., l. c., p. 99.

Breviter retrorsum hirta, cinerea, superne viscosa. Caules caespitosi e basi suffrutescente adscendentes 0,30—0,40 m alti, basi nodulosi. Folia erecta lineari-subulata v. lineari lanceolata, inferiora 2—5 cm longa, 1—2 (3) mm lata acuminata sub lente verruculoso scaberula margine basin versus ciliata caeterum scabrida, in axilla semper turiones fasciculato-foliosos, interdum floribus abortivis instructos, edentes. Bracteae lanceolatae acutae albo marginatae ciliatae. Cymae strictae pedunculatae, alternae v. oppositae, subuniflorae, racemos rarifloros formantes. Pedicelli calyce breviores v. demum longiores (15—25 mm) florum alavium multo breviores. Calyx 12—13 mm longus, clavato-obconicus, fructifer clavatus hirtus, striis superne anastomosantibus, dentibus ovatis late albo marginatis ciliatis. Petala alba (?), ungnibus exauriculatis ciliolatis. Lamina ad medium bifida, lobis oblongo linearibus obtusis, ad faucem obscure glanduloso appendiculata. Filamenta glabra. Capsula ovata, circ. 10 mm longa nitida, carpophoro sesqui v. duplo longior. Semina 1 mm longa angulato-auriformia dorso canaliculata faciebus plana ad marginem et dorso seriatim tuberculata.

3. *Silene Aucheriana* Boiss. var. **angustifolia** Litw., l. c., p. 100.

Folia 1—2 mm lata.

4. *Silene Schimperiana* Boiss. var. **latifolia** Litw., l. c., p. 101.

Foliis caulinis inferioribus spathulatis cum petiolo circ. 11 cm longis 1 cm latis, caeteris caulinis subsessibus elongato-lanceolatis (5 × 1 cm), foliis superioribus et ramorum sterilium bracteiformibus (diminuatis) anguste linearibus floribus solitariis, pedunculis elongatis (1—2 cm long.) suffultis.

5. **Silene** *(§ Auriculatae)* **gaudanensis** Litw., l. c., p. 102.

Breviter hirta. Caules caespitosi graciles indurati elongati procumbentes, ramos floriferos simplices 15—20 cm alt., retrorsohirtos et caudiculos steriles foliosos edentes. Folia viridia inferiora ramorum floriferorum et caudiculorum plana linearia in petiolo subattenuata v. angustissime lanceolata, saepe falcato subcurvata (0.5) 1—1.5 mm lata, 4 cm usq. longa, pallida mucronata uninervia scabride pubescentia, ciliata. Bracteae minutae lanceolatae acutae. Flores solitarii v. bini (raro 3—4) breviter (2—8 mm) pedicellati. Calyx 15—18 mm longus cinereo hirtus subclavatus, striis viridibus apice anastomosantibus, dentibus lanceolatis albo marginatis ciliolatis apice alternatim subcucullatis. Petala circ. 8 mm longa. Lamina colorata profunde (ad $^2/_3$) biloba, lobis linearibus obtusis, appendicibus binis oblongis. Ungue glabro biauriculato. Filamenta glabra. Capsula submatura glabra carpophoro hirto subaequilonga.

6. **Silene** *(§ Auriculata)* **crispans** Litw., l. c., p. 102.

Breviter cinereo-hirta. Caules caespitosi indurati procumbentes abbreviati ramos floriferos simplices 5—13 cm alt. et caudiculos steriles foliosos edentes. Folia inferiora ramorum floriferorum caudiculorumque convoluto filiformia crassiuscula crispato curvata, 0,5—1 mm lata, 15 mm usq. longa cinereo hirta pallide mucronata. Bracteae minutae anguste-lanceolatae. Flores solitarii v. bini breviter (2—10 mm) pedicellati. Calyx 12—13 mm longus cinereo-hirtus, striis apice anastomosantibus, dentibus alternatim ovatis obtusis et triangularibus acutis albo marginatis ciliatis; calyx fructifer e basi anguste cylindrica clavatus. Petalorum lamina 3—4 mm longa in lacinias lineari-oblongas obtusas ad medium bifida appendicibus binis oblongis. Ungue glabro auriculato. Filamenta glabra. Capsula matura elliptico oblonga carpophoro hirto duplo longior. Semina 1 mm longa auriformia dorso rotundato-canaliculata seriatim tuberculata, faciebus plana striata.

7. *Lepyrodiclis cerastioides* Kar. et Kir. var. **integra** Litw., l. c., p. 104.

Petalis abbreviatis apice rotundatis integris. Sepala 4—5 mm longa. Petala obovata, v. oblonga 1—1,25 mm lata, 4—5 mm longa.

8. *Alsine Aucheriana* Boiss. var. **glandulosa** Litw., l. c., p. 106.

Ex toto glanduloso-hirta.

9. **Arenaria** *(§ Sclerophyllae)* **insignis** Litw., l. c., p. 106.

Perennis glabra, glauca, densissime erinaceo-pulvinaris, ramis sterilibus floralibusque dense foliosis, foliis rigidis (5—7 mm long., 1 mm latis), patentire-curvatis, linearibus, subtriquetris pungentibus, emortuis diu persistentibus; ramis floriferis rectis, subgeniculato-flexuosis, fili-

formibus, remote foliosis (internodiis 2—6 cm longis), foliis ramorum floriferorum minimis (circ. 3—5 mm longis), oppositis, basi vaginato-coalitis, glabris; bracteis floralibus conformibus. Cyma dichotoma (1) 2—3 flora, pedunculis vulgo strictis, capillaribus, calyce multo longioribus, sepalis glabris lanceolatis, 3,5—4 mm longis, obscure nervatis, carina in mucronem excurrente, margine membranaceis, petalis albis ovato-oblongis obtusis in unguiculum brevem constrictis, calyce sesquilongioribus, disci glandulis staminigeris distinctissimis. Capsula crustacea nitida glabra subglobosa (diam. circ. 2,5 mm) sub 10-sperma. Semina 1 mm longa reniformia compressa rugulosa margine sub lente minutissime tuberculata.

10. *Tamarix Kotschyi* Runge var. **rosea** Litw., l. c., p. 112.

Flores rosei.

11. *Erodium ciconium* W. var. **turcmenum** Litw., l. c., p. 119.

Foliorum laciniis quam in typo magis dissectis.

12. **Tetradiclis tenella** (Ehrenberg) Litw., l. c., p. 122.

Anatropa tenella Ehrenberg in „*Linnaea*“, IV (1829), p. 402, v. sp. auth.! — *Tatrad. salsa* C. A. Mey., Verz. cauc. (1831), p. 226. — Bunge in *Linnaea*, XIV (1840), p. 178, tab. 1. — Fenzl., Ibid., XV (1841), p. 289, tab. 2. — Ledeb. Fl. ross., I, 492. — Boiss. Fl. or., I, 918. — *T. salsa* f. *Ewersmann* O. Kuntze in Act. Hort. Petrop., X, p. 177. — *T. Ewersmanni* Bunge in *Linnaea*, l. c., p. 178 (v. sp.). — *Tetrad.* sp. M. a Bieb. Fl. taur.-auc., III (1819), p. 277, 648. — Conf. Litw. Schedae ad herb. fl. ross. VI.

Var. **longipedicellata** (O. Kuntze) Litw., l. c., p. 123.

Syn.: *T. salsa* var. *longipedicellata* O. Ktze., l. c. (excl. syn.).

XXVIII. W. J. Jepson, *Godetiae* novae Americae borealis.

(Ex: A Synopsis of the North American Godetias. [Univ. of Calif. Publ., Bot., II (1907), pp. 319—354, pl. 29.])

---

1. *Godetia amoena* Lilja var. *concolor* Jepson forma **pygmaea** Jepson, l. c., p. 328.

Very slender, unbranched, 1 to 3 dm. high, all the parts small; petals crenulate, often abruptly acute, 5 to 10 mm long, usually with central blotch.

California: Conn Valley, dry hills, W. L. Jepson, May 1, 1894.

2. *Godetia amoena* Lilja var. **albicaulis** Jepson, l. c., p. 329.

Stems white shining, simple or strictly branched, 5 dm high; leaves narrow; petals 3 to 4 cm long; capsule about 4 cm long, with a beak usually 1 cm long.

California: Rancho Chico, Mrs. Bidwell, May, 1878, no. 122; Fremont, no. 435, 1846.

Forma **Huntiana** Jepson, l. c., p. 329.

Very diffuse and widely branching, 4 to 8 dm high; flowers small, 1 to 1,4 cm long; petals crimson with a mostly 3-forked blotch in the center.

California: Blue Lakes, July 16, 1897, W. L. Jepson & L. E. Hunt; Saratoga Springs, W. L. Jepson 1892.

3. *Godetia amoena* var. **Lindleyi** Jepson, l. c., p. 329.

Oenothera Lindleyi Douglas. Petals 2 to 3,5 cm long, almost uniformly with a large central blotch.

Common in the North Coast Ranges, near the sea, Capetown, W. L. Jepson, no. 2141; Three Creeks to Redwood Creek, 4000 ft. alt., W. L. Jepson, no. 2130, and northward to British Columbia.

4. **Godetia Blasdalei** Jepson, l. c., p. 330.

Erect, often stout, simple or with slender short strict branches, 6 to 8,5 dm high the stem soon leafless except above; leaves oblong to linear-lanceolate, acute, 3 to 4,5 cm long; herbage puberulent; flowers essentially like those of the large-flowered form of *G. amoena,* but petals notched at apex or even deeply bilobed; ovary thick below middle, tapering to base and also to apex something like a rifle cartridge; capsules canescent, thick, terete, rather short (1,3 to 2 cm long), on pedicels 2 to 5 cm long.

San Francisco Bay Region: Point Isabel, July 11, 1893, Dr. W. C. Blasdale; Oakland, July, 1865, Bolander; Douglas, 1831—32, perhaps in the same region.

5. *Godetia Bottae* Spach var. **usitata** Jepson, l. c., p. 332.

Stigma short-oblong or quadrate; capsule commonly sessile or nearly so, thick, rather obviously 8-ribbed.

Southern California; rather common. San Bernardino, Parish, no. 3672.

6. *Godetia Bottae* Spach, var. **cylindrica** Jepson, l. c., p. 332.

Nearly or quite simple, 1,8 to 3,8 dm high, few-flowered; leaves narrowly linear or subfiliform, 0,5 to 1 mm broad; calyx indigo-purple; petals 1,9 to 2,2 cm long, lilac-purple above, paler with a sprinkling of dark dots, at base with a dark purple band; anthers sometimes purple-dotted; capsules slender (scarcely more than 1 mm broad), teretish, not costate, as much as 3,2 cm long, sessile (or sometimes with a pedicel 7 mm long!).

California: Warthan Creek near Alcalde, W. L. Jepson, no. 2656a; San Emigdio Cañon, Davy, no. 1992; Clark's Valley to Squaw Valley, Fresno Co., W. L. Jepson, no. 2746; Fort Tejon, Kern Co., Hall, June 17, 1905; Blue Mt., Greenhorn Range, Kern Co., Hall & Babcock, no. 5007; Bakersfield, Davy, no. 1713.

7. **Godetia deflexa** Jepson, l. c., p. 332.

Substrictly branching or simple, 2 to 5 dm high, the stem more or less twisted or flexuous; leaves thickish, narrowly oblong, some tapering to the apex, shortly petioled, 2 to 8 mm broad, 3 to 6 cm long, remotely denticulate, the teeth minute but more or less salient; herbage almost

glabrous; flowers spicate; calyx-buds large, 2,8 cm long, before anthesis borne on abruptly deflexed sessile ovaries; calyx-tip not free in bud, the united lobes turned to one side under the open corolla; petals lilac, sprinkled with crimson dots, cuneate-obovate, abruptly short-clawed, truncate or even shallowly retuse at the summit, 2,5 to 3 cm long; stamens subequal, nearly or quite one-half the length of the petals; style usually exceeding stamens; stigma peltate or somewhat saucer-shaped, undulately 4-lobed; ovary slender, white with fine short hairs; capsule apparently 4-sided but mature fruit not known.

California: „Sandy plains of Los Angeles," W. Lobb, 1854 (?). Elsmer, no. 3848, Gaviota, is, perhaps, the same. Differs from *G. Bottae* in its stouter main stem, and in the strictly lateral deflexed pods which do not usurp a falsely terminal position.

8. *Godetia Dudleyana* Abrams forma **Brandegeae** Jepson, l. c., p. 334.

Petals broad, mostly 1 to 2 cm broad, shallowly notched.

California: Simpson's Ranch, Sweetwater Creek, El Dorado County, Mrs. K. Brandegee, May 29, 1907. Petals exceedingly variable in notching, exceptionally with a slender point in the notch. It may be a hybrid between the species and Godetia biloba. (Pl. 29, fig. 7).

9. **Godetia arcuata** (Kellogg) Jepson, l. c., p. 335.

Syn.: *Oenothera arcuata* Kell., Proc. Cal. Acad., vol. 1, p. 58 (1885).

Slender, 2 to $5^1/_2$ dm. high, sparingly branched, more or less falsely dichotomous on account of the repeated divergence of axis and branch; leaves linear, entire, 3 to 5 cm long, 2 to 3 mm broad, obtusish, the fascicled and upper leaves 5 to 6 cm long, narrow (1 to 2 mm broad), commonly conduplicate and appearing much narrower, more or less arcuate curving, with long slender acute tips; flower buds large, ovate acute, 2 to 2,5 cm long; calyx-tube 4 to 6 mm long, often purple inside, the lobes remaining united and turned to one side; petals flabelliform, lilac, 2 to 3 cm long, 1,2 to 2,6 cm broad, usually retuse at the more or less truncate apex; anthers 4 to 8 mm long; style much longer, often twice longer than stamens; stamens yellow, linear, 2,3 to 3,5 mm long; ovary hispidulose with short spreading hairs of unequal length; capsule 8-ribbed, the ribs separated by broad sharply defined channels, those opposite the partitions broader, about 2,5 cm long, with a beak 5 or 6 mm long and borne on a pedicel 5 to 10 mm long; seed 1 mm long, sharply pointed at one end, the other end obliquely flattened and with a thin margin. (See pl. 29, figs. 5, 17, 20, 26.)

California: Local in the Sierras of El Dorado County: American River, Apr. 27, 1898, comm. by Miss Alice King; near Placerville, Mrs. K. Brandegee, May 25, 1907, which is the type locality for Kellogg's Oenothera arcuata, Proc. Cal. Acad., vol. 1, p. 58 (1855). I also include with slight uncertainty the following: Harmon Peak, Calaveras Co., Davy, no. 1407, May 18—30, 1895; Sherlocks, Mariposa Co., Congdon, May 3, 1898.

Godetia hispidula Watson, Proc. Am. Acad., vol. 8, pp. 599, 609 (1873). Watson in citing specimens mentions first Fremont's nos. 307 and Ppp. Part of the no. 307 as seen by me at Kew, that is. the specimen with long-pedicelled and beaked squarish capsule with 2 sides flattish or very shallowly grooved, I include under *G. arcuata.* The other specimen and the specimens under „Ppp," I refer to *Godetia Dudleyana.* The dried pods in all specimens appear squarish or 4-sided with two opposite sides each 2-ribbed, the other sides smooth or indistinctly 2-ribbed.

10. **Godetia Hansenii** Jepson, l. c., p. 336.

Plant very slender, sparingly branched, 0,8 to 2,4 cm high; herbage puberulent or the stem glabrous; leaves narrowly linear (1 to 2 mm broad), acute or long acuminate, entire and sparsely or obscurely denticulate, 2,5 to 4 cm long, subsessile or shortly petioled; buds at an early stage nodding but soon erect, the calyx-tips not free; flowers few, scattered in the upper axils; sepals in anthesis remaining united and turned to one side; calyx-tube narrowly vase-shaped, 6 or 7 mm long, with a distinct annular swelling at summit of the ovary; ovary apparently glabrous, but sparingly covered with minute short spreading gland-tipped hairs, inversely clavate, 1 to 1,5 cm long, and borne on pedicels 2 to 7 mm long; long stamens about half the length of the petals; style nearly as long as petals, the stigmas whitish, elliptic-oblong; young capsules 1,3 to 2 cm long including the marked beak which is 2 to 6 mm long; lateral faces of capsule with a very shallow furrow sloping to center, the other faces with 2 or 3 filiform ridges; stipe 1 to 3 mm long.

California: Armstrongs Station, Amador Co., 5000 ft., Hansen. no. 1090, in 1895.

11. *Godetia viminea* Spach. var. **Congdonii** Jepson, l. c., p. 338.

Three to 4,5 dm high; buds loosely pilose; calyx-tips slender and very distinct; petals yellow at base.

California: Hetch-Hetchy, W. J. Congdon.

12. *Godetia viminea* var. **incerta** Jepson, l. c., p. 339.

Very leafy, 2 to 4 dm high; petals deep crimson, 1,2 to 2 cm long; capsules abundant, 8-ribbed; stigmas oval.

California: Yosemite Valley.

13. *Godetia viminea* var. **Margaritae** Jepson, l. c., p. 339.

Buds and flowers few and widely scattered on the very slender stems; color scheme in dried specimens seemingly very different from type; calyx-tube very slender, 9 to 14 mm long, the segments more or less cohering in anthesis.

California: Margarita Valley, San Luis Obispo Co., Mrs. R. W. Summers.

14. **Godetia parviflora** Jepson, l. c., p. 339.

Stems 1 to 7 dm long, usually diffusely branching from the base, the branches numerous and wiry; leaves narrowly lanceolate or linear.

1 to 2,4 cm long, the lowest oblong or oblong-ovate; calyx in bud 4-sided and its tips free, the segments in anthesis commonly distinct; calyx-tube pinkish, long and slender (5 to 10 mm long), usually longer than the ovary and commonly swollen slightly at the summit of ovary; petals cuneate-obovate, rose-red, 8 to 15 mm long, the long stamens two-thirds their length; style nearly or quite equaling the petals; stigmas purple, elliptic, somewhat united at base; capsule 9 to 18 mm long, 1,5 mm broad, teretish, rather strongly curved, obscurely 2-ribbed on the sides.

California: Dry soils, Monterey Co.: San Miguelito Rancho, W. L. Jepson, no. 1624, June 14—20, 1901; Santa Lucia Mts., W. L. Jepson, no. 1636, June, 1901; G. R. Vasey, 1880; Salinas Valley, Brewer, no. 519, May 1, 1861, typical but small plants; Douglas, 1830—32, who first collected it; Monterey, State Survey, Guirado, no. 638, is, doubtless, a young state. The Brewer and Guirado plants were included by Watson in his *Oenothera tenella*, Proc. Am. Acad., vol. 8, p. 615. My no. 1636 is an exact duplicate of the Douglas plant in the Kew Herbarium which was first described as *Oenothera viminea* Douglas, var. *parviflora?* Hooker & Arnott, Bot. Beech. 342 (1841).

15. *Godetia quadrivulnera* Spach. var. **apiculata** Jepson, l. c., p. 341

Pale, slender; buds strongly apiculate.

California: Howell Mts., W. L. Jepson, no. 2441.

16. *Godetia quadrivulnera* var. **vacensis** Jepson, l. c., p. 341.

Often branched at the base, the stems slender; flowers very remote; capsules slender, 3 cm long.

California: Vaca Mts., W. L. Jepson.

17. *Godetia quadrivulnera* var. **Davyi** Jepson, l. c., p. 341.

Leaves all or mainly oblong and mostly obtuse, about 1,2 cm long; midrib of valves prominent, ribs none or 4.

California: Point Reyes, Davy, no. 6701.

Forma **flagellata** Jepson, l. c., p. 341.

Simple or with few elongated very slender whip-like branches, $3^1/_2$ to 6 dm high, the flowers very remote.

California: Vaca Mts., W. L. Jepson, June 12, 1893.

Forma **Setchelliana** Jepson, l. c., p. 341.

Branching from base; young parts very canescent; style longer than stamens; capsule short, densely short villous.

California: Santa Cruz Mts., Setchell & Jepson, June 20, 1896

18. *Godetia quadrivulnera* var. **Hallii** Jepson, l. c., p. 341.

Freely branching, 6 dm high, petals ovate, with an abrupt short small point, light pink with a sharply defined deep purple or reddish wedge-shaped spot at apex; stigmas very short, subquadrate; ovary and capsule hairy; ribs filiform.

California: Box Springs Mt., Riverside, Hall, no. 6241.

19. *Godetia quadrivulnera* var. **rubrissima** Jepson, l. c., p. 342.

Petals roundish ovate, 9 to 13 mm long, uniformly deep reddish purple; ovaries canescent; capsules strigulose-pubescent.

California: Box Springs Mt., Riverside, Hall, no. 6240.

20. **Godetia Goddardii** Jepson, l. c., p. 342.

Simple or sparingly branched, 3 to 7 dm high, foliage and buds as in preceding but spikes not so lax; petals pink-crimson or purple-crimson, with or without dark crimson spot at apex, 0.5 to 1.3 cm long; calyx-lobes primly reflexed, in pairs or quite distant; fruit sessile, 8 to 15 mm long, almost glabrous or canescently puberulent, terete, 8-ribbed, and with 8 distinct but small nerves which are median and at the sutural angles.

California: Coast Ranges, dry hills: Hupa wagon trail near Redwood Creek, W. L. Jepson, no. 1971; Mt. St. Helena, W. L. Jepson, July 19, 1894; Napa Soda Springs, W. L. Jepson (= *G. albescens* var. *micropetala* Jepson, Fl. W. Mid. Cal., p. 334); Fish Ranch, Contra Costa Co., June 9, 1890, W. L. Jepson. Named in honor of Dr. Pliny E. Goddard of the University of California, a student of the food and ceremonial plants of the Hupa tribe, and my traveling companion on an expedition to the South Fork of the Salmon River in 1902 when the specimens were collected. There are transition forms to the preceding.

Var. **Miguelita** Jepson, l. c., p. 342.

Branching mainly above (sometimes simple); petals deep crimson; capsules pilose or pubescent, short (1 to 1,6 cm long) and thick (3 cm broad), strongly 2-ribbed on each side and strongly nerved at the angles, very shortly pediceled.

California: San Miguelito Rancho, W. L. Jepson, no. 1625.

Forma **capitata** Jepson, l. c., p. 342.

Stem about 5 cm high, with simple secondary branches from the base, 0,5 to 1,5 cm long; herbage puberulent; flowers in a head-like bracteate cluster at end of branches, the ovaries densely pilose.

California: Centreville, Fresno Co., W. L. Jepson, no. 2745.

21. *Godetia purpurea* Don. var. **Elmeri** Jepson, l. c., p. 345.

Flowers loosely spicate below the dense terminal cluster of young buds; petals broadly ovate, dark red in the dried specimens, 1,4 cm long; capsule stout and rather short.

California: Santa Barbara, Elmer, no. 3972.

22. *Godetia purpurea* var. **procera** Jepson, l. c., p. 346.

Slender, tall (5.5 to 7,5 dm. high), simple or with few short slender branchlets; flowers small, the petals 5 or 6 mm long.

California: Berkeley, Bioletti, July, 1891.

23. *Godetia purpurea* var. **lacunora** Jepson, l. c., p. 346.

Tall (4 or 5 dm. high), freely branching, upper portions of the branches angled (!) or compressed (!); flowers congested at the ends of the branches; petals 0,8 to 1,3 cm long.

California: Oakdale, San Joaquin Valley, W. L. Jepson (leaves acute); Douglas, probably Monterey Co. (leaves obtusish, or in Herb. Lindley acutish), branches strict, slender, naked except at tip!

24. **Godetia sparsifolia** Jepson, l. c., p. 347.

Simple or branching at the base, 2,8 dm high; flowers collected in a dense and leafy terminal cluster, the stem sparsely leafy below; leaves linear-oblong, acute, 2 to 3 cm long, sessile; herbage pubescent or pilose, the deeply grooved ovary densely hairy; sepals distinct, calyx-tube narrow, 3 mm long; petals oblong-ovate, purplish with a spot towards summit, 10 mm long; stigma almost entire, purple; style as long as the long stamens, about half the length of the petals; capsule unknown.

California: San Joaquin Valley at Tracy, Benj. Cobb, Apr. 10, 1900.

XXIX. **Decades plantarum novarum. XI. XII.**

Auctore **H. Léveillé.**

(Originaldiagnosen.)

---

101. **Epilobium Cordouei** Lévl., nov. spec.

Eximia species inter omnes alias, indumento rufo-aureo valde tomentoso velutino-sericeo tota cooperta; caule erecto, ramoso, tereti; foliis parvis, ovato-lanceolatis, breviter petiolatis, stricte ad caulem appressis, approximatis, obtuse acuminatis, integris, supremis vero munitis 3—4 dentibus utrinque valde remotis; flores terminales 3—5, rubro-violacei post anthesin nutantes (alabastris et pedunculis glandulosis); stigmate integro?

C'est la plus curieuse espèce d'Epilobes que nous ayons jamais vue. Son indument d'un roux couleur de bure est absolument remarquable. Le port est celui du *palustre* et du *japonicum*.

Chine: Kouy-Tchéou: Majo, rare, 5 sept. 1907; no. 3151 (Julien Cavalerie).

Clarissimo Gonzalve de Cordouë qui hujus generis species delinxit dedicatum.

102. **Epilobium Duclouxii** Lévl., nov. spec.

Caulis lineatus, lineis glabris, ad apicem, ut in foliorum nervis subtus, hispidus; folia ovata, subobtusa, abrupte in petiolum brevissimum contracta, opposita, conferta, erecta, obscure dentata, subpellucida; flores violacei, pauci, terminales; petali lobati; stigmate integro, clavato.

Habitu *E. japonicum* referens.

Chine: Yun-Nan: San-Chan près Tchen-Hiong, 19 août 1905; no. 500 (Marc Mey).

103. × **Epilobium Meyi** Lévl. (*E. hirsutum* L. × *E. Duclouxii* Lévl.).

Habitus, folia et color *E. hirsuti*; flores *E. Duclouxii*.

Mixtum cum praecedente et *E. hirsuto* parentibus.

104. × **Epilobium sempronianum** Lévl. (*E. roseum* Schreb. × *E. alpinum* L. race *Villarsii* Lévl.).

Folia longe petiolata et reticulata *E. rosei*. Habitus et flores *E. Villarsii*.

Suisse: Valais, Simplon, ad Grund, côté de Brigue, 1200 m, 16 juill. 1908 (P. Gave).

105. **Rubus umbellifer** Lévl., nov. spec.

Inermis et lignosus. Rami grisei. Folia simplicia, ovata, breviter petiolata, dupliciter dentata, pleraque asymetrica supra glabra, utrinque grisea, subtus molliter villosa; inflorescentia perfecte umbellata, umbellis 6—10 floris, alabastris pilulaeformibus; sepala extus brunnea, intus purpurea, margine incurva, obtusa, lanceolata, extus villosa: petala caduca lutea; stamina curta, glabra, filamenta purpurea, antherae luteae: styli liberi staminibus longiores.

Planta insignis tum foliorum mollitie tum floribus in umbellas elegantes dispositis.

Chine: Yun-Nan: près Pin-Tchouan, 27 avril 1906, no. 618 (Jean Py).

106. **Rubus Pyi** Lévl., nov. spec.

Collectori speciei praecedentis insigniter umbellatae dedicatum.

Humilis? aculeatus, aculeis recurvis; caules glabri; folia 7-foliata, ramis 8—12 cm longis, longiora, rachide elongata, aculeata, parce villosa; foliola sessilia impari breviter petiolato, ovata, pulchre et argute dentata, supra glabra, laete viridia, subtus incano-tomentosa; flores corymbosi; (corymbis 2—12 floris), parvi; calyx tomentoso-niveus intus et extus; sepala acuminata petalis rotundatis longiora; stamina curta, stylis breviora, glabra; styli glabri.

E grege *R. saxatilis* sed foliis subtus niveis et 7-foliolatis distincta.

Chine: Yun-Nan: vallons du Tchong-Chan, 20 avril 1904, no. 638 (F. Ducloux).

107. **Rubus Duclouxii** Lévl., nov. spec.

Planta tota glaberrima et lucidissima. Caulis 15—40 cm altus, ad basim parcissime aculeatus; rami aculeati, aculeis recurvis; folia 3-foliata interdum subdigitata; foliola impari paulo majore, elliptica, sensim acuminata utrinque attenuata sessilia vel subsessilia, impari breviter petiolato, argute et repande, regulariter dentata; calyx aculeolatus, aculeis longis et robustis, reflexis, insuper setis raris extus munitus, intus tomentosus, sepalis longe aristatis, arista glabra; petala alba; staminum filamenta puberula, antheris reflexis; styli staminibus breviores, glabri.

R. leucantho et *R. Vanioti* affinis sed notis supra dictis valde distinctus.

Chine: Yun-Nan: mont Tchong-Chan, 1 août 1906; no. 622: (Ducloux).

108. **Hyperium Bonatii** Lévl. et Vant., nov. spec.

Caules 30 cm alti, ascendentes, fulvi, glabri, lineis glabris obscuris nec continuis; folia glabra, lanceolata opposita, integra, obtusa, subtus glauca nervis parum conspicuis, petiolata, perforata, distantia; inflorescentia terminalis divaricata cymis paucifloris constituta; sepala eglandulosa

lanceolata acuminata; petala lutea, sepalis duplo longiora; stamina stylis breviora; styli 4 liberi; carpellis 4 maturitate distinctis.

Chine: Yun-Nan: Lou-Pou, près Tong-Tchouan, 2 août 1907; no. 346 (Siméon Ten).

109. **Ficus Tenii** Lévl., nov. spec.

Rami robusti, valde rugosi et sordide grisei ut folia; folia ad apices ramorum conferta sat magna, integra, breviter acuminata ovalia, ad basim truncata, supra et subtus glabra, fructus omnino sessiles, grisei vel cinerei, numerosi, sat conferti, rugosi, glabri.

F. Wightianae affinis a quo colore triste cinereo vel griseo omnium partium primo aspectu dignoscenda. Arbor magna.

Chine: Yun-Nan: Kiao-Kia, 5 janv. 1906; no. 733 (Siméon Ten).

110. **Ficus Bonatii** Lévl., nov. spec.

F. hispidae proximus a quo tamen distincta: fructibus subsessilibus, foliis multo minoribus et reticulatis, statura humili; a *F. pumila* cui etiam affinis foliis dentatis satis distinguitur.

Chine: Yun-Nan: Yunnan-Sen, ravins du mont Tchong-Chan, 18 août 1905; no. 732 (F. Ducloux).

111. **Polygonum zigzag** Lévl. et Vant., nov. spec.

Planta glaberrima et insignis. Caulis valde flexuosus et atro-rubens; ocreae fissae, in laminam longam et acuminatam desinentes; folia conspicue dimorpha; inferiora et media linearia et convoluta, dense fasciculata, superiora et etiam media lineari-lanceolata acuminata, eminenter uninervia; inflorescentiae spicatae; spicae elegantes, conferte bracteatae; bracteis scariosis; flores rubri; perianthium exsertum, pedicellatum, lobis obtusis, campanulatum; styli incurvi, stigmate emarginato.

Bene foliis dimorphis et caule duro et flexuoso a quacumque alia specie distinctum.

Chine: Yun-Nan: Lou-Pou, près Tong-Tchouan, sept. 1906; no. 541 (Joseph Tchang).

112. **Polygonum yunnanense** Lévl., nov. spec.

Rami parce flexuosi, punctis rubris aspersi, glabri; folia late ovata integra, abrupte et non recte acuminata, supra atro-viridia, subtus pallida, nervis eminentibus; ad basim rotundato-truncata, reticulata in facie inferiore et inter nervulos brevissime sed dense tomentosa, petiolo rubro quadrangulo. Inflorescentiae umbellatae et sessiles; ramis floriferis laxis, gracillimis, inaequalibus; flores exsertae, minimi; perianthii viridis lobi integerrimi, obtusissimi; ocreae floriferae cupuliformes integrae et dilatatae; stamina inclusa; stylus ad apicem decrescens; stigmate dilatato.

P. polymorpho et *multifloro* affinis sed distinctus superioribus notis.

Chine: Yun-Nan: Yunnan-Sen, buissons, 15 août 1905; no. 539 (F. Ducloux).

113. **Polygonum Duclouxii** Lévl. et Vant., nov. spec.

Planta longe reptans et rhizomatosa; tota tomentosa; caulis 15—20 cm altus, flexuosus, trigonus, ocreis brevissimis, breviter ciliatis; folia ovata, integra, sessilia, obtusa acuminata, supra laete viridia, subtus roseo-

tomentosa, nervis parallelis approximatis, conspicuis; flores in paniculas spicatas dispositi, spicae densae ad basim tantum laxae; perianthium albo-roseum, lobis rotundatis ad apicem erosis; stamina inclusa, antheris purpureis; stylus purpureus staminibus brevior et ad apicem trilobus. Planta tomento et indumento roseo-albido foliorum et radice rhizomatosa facile dignoscenda.

Chine: Yun-Nan: Lou-Pou près Tong-Chouan, sept. 1906; no. 540 (Joseph Tchang).

114. **Euphorbia Duclouxii** Lévl. et Vant., nov. spec.

Planta glauca 70 cm alta; caulis ut videtur angulosus, ad apicem puberulus; folia pro genere amplissima, perfecte oblonga, obtusa, integerrima, glaberrima, subsessilia, alterna, ad apicem subverticillata; flores umbellati, terminales, bracteae floriferae luteae pulchre nervatae, ovatae sublobulatae; glandulis antherisque barbatis; ovario ovato, styli quinque purpurei, stigmatibus atro-purpureis.

Affinis *E. chrysocomae* nostrae etsi valde abhorrens foliis multo latioribus et glandulis antherisque barbatis.

Chine: Yun-Nan: Yun-Nan Sen, sommet du Tchong-Chan, 19 juill 1905; no. 310 (F. Ducloux).

115. **Asphodelus Bonatii** Lévl. et Vant., nov. spec.

Radix fibrosa; collum spissum folia numerosa et dimorpha emittens: alia anguste linearia 2—3 mm, alia 15 mm lata; omnia scapo robusto, perfecte tereti multo breviora, glabra, abunde striata; inflorescentia spicato-racemosa et multiflora; flores longissime pedicellati; pedicellis bracteis suffulti setaceis, recte divaricati; flores albi, lobi perianthii patentes, elongati, nervo viridi medio muniti, obtusi; stamina glabra, perianthio breviora; antheris convolutis lanceolatis; stylus filiformis, arcuatus; fructu baccato, rotundo, nigrescente, pisi magnitudine.

Chine: Yun-Nan: région de Pin-Tchouan, 1906; no. 425 (Jean Py).

Premier *Asphodelus* signalé en Chine à notre connaissance.

116. **Iris** ***(Hermodactylus)*** **yunnanensis** Lévl., nov. spec.

Cespite 4—8 tuberculis digitatis vel flabellatis munito; collum numerosis fibrillis fulvis et densis vestitum; folia trimorpha alia ensiformia caule longiora angusta (3—6 mm lata), acuta, alia minora et angustiora, multo breviora; alia tandem (an anni praecedentis) longiora filiformia et convoluta; universa glauca; caulis simplex; spatha biflora, valvis lanceolatis, linearibus vel ellipticis 5—6 cm longis; pedicelli, ovarium, tubus et pars inferior limbi in spatha inclusi; flos inferne albus superne laete violaceus; perianthii lobis subacuminatis exterioribus ad faucem flavis non barbatis; sepalis interioribus obtusis, ad apicem albidis nervis caeruleo-violaceis eleganter munitis; staminibus et stigmatibus in flore profunde inclusis.

Chine: Yun-Nan: Yun-Nan-Sen: Tchong-Chan, 28 juin 1905; no. 350 (F. Ducloux).

117. **Iris** ***(Hermodactylus)*** **Duclouxii** Lévl., nov. spec.

Differt a praecedente statura multo minore (10 cm); tubo longissime

exserto quam spatha fere radicali duplo longiore. An praecedentis mera varietas? Folia anni superioris longissima et latiora.

Chine: Yun-Nan: Yun-Nan-Sen: Tchong-Chan, 1 juillet 1905; nos. 349 et 820 (Ducloux).

118. **Streptolirion Duclouxii** Lévl. et Vant., nov. spec.

Affinis *S. volubili* Edg. a quo tamen facile distinguitur statura pusilla 15 cm, raro 30 cm alta et petiolis pedunculisque glandulosis, floribus rubris.

Chine: Yun-Nan: Mont Tchong-Chan, ravins; 16 août 1905; no. 232 (F. Ducloux); Lou-Pou près Tong-Tchouan, 11 août 1907; no. 234 (Siméon Ten).

119. *Ypsilandra thibetica* Franch. var. **latifolia** Vant., nov. var.

Differt a typo latitudine duplici foliorum; folia alia elliptica alia spathulata.

Chine: Yun-Nan: Kiu-Long-Chang, préfecture de Tchao-Tong, fleurs blanches odorantes, 16 mars 1901; no. 447 (F. Ducloux).

120. Diagnosis completiva in *Disporopsis Pernyi* Hua.

Floris hucusque incogniti descriptio: perianthium tubulato-campanulatum apice fulvum, lobis ovatis, corona interna e basi staminum oriunda illisque breviore munitum; lobi coronae lineares obtusiusculi; antherae membranaceae dilatatae; ovarium fulvum, pyramidale, angulatum stylo crasso et stigmate bifido coronatum.

Planta 50 cm alta, rhizomate parum elongato; flores 1 cm longi, 1 cm apice lati, solitarii, nutantes.

Chine: Yun-Nan: Lan-Ngy près Lou-Lan, 23 mai 1904; no. 441 (Pierre Py).

XXX. Über eine unbeschriebene *Satureia* der Section *Sabbatia* aus der Flora von Assyrien.

Von J. Bornmüller (Weimar).

(Originaldiagnose.)

Satureia macrosiphonia Bornm., nov. spec. sect. *Sabbatiae* Briq. Nat., Pflanzenfam., IV, 3a, p. 298.

Perennis, basi lignosa multicaulis, undique minutissime setulosa vel scabrido-canescens; caulibus tenuibus. virgatis, vix pedalibus, superne paniculato-laxiramosis, ramulis rigidulis tenuibus; foliis glandulis purpureis immersis dense punctatis, parvis, oblongo-linearibus, sessilibus, acutis, axillis fasciculiferis, parcissime setulosis, floralibus et rameis minutis, oblongis vel squamiformi-ovatis; fasciculis foliorum omnibus remotis; cymulis longiuscule pedunculatis uni-vel subunifloris, oppositis; floribus pedicello calyce breviore scabrello suffultis; calyce 4 mm longo, campanulato-tubuloso, subbilabiato, decemnervio; dentibus e basi triangulari subulatis, divergentibus, inaequilongis, inferioribus tubo

calycino vix vel paulo brevioribus, superioribus ternis tubum dimidium aequantibus, corollae tubo longissimo et angustissimo, gracili (cum limbo brevi) 20—22 mm longo, calycem 5—6-plo longiore.

Assyriae in siccis ad Mar Jako ditionis urbis Mossul, ubi hanc plantam novam valde insignem legit m. septembro a. 1879 Barré de Lancy.

Das Original liegt im Herbarium Haussknecht aufbewahrt und entstammt ursprünglich dem damit vereinigten Herbarium Gaillardot.

S. macrosiphonia Bornm. gehört in die Gruppe der halbstrauchigen Arten der Sektion *Sabbatia* an, welche durch undeutlich-zweilippige Kelche gekennzeichnet sind (*Subbilabiatae* Boiss. Fl. Or., IV, 565), und ist neben *S. macrantha* C. A. Mey. und *S. longiflora* Boiss. et Hausskn. einzuordnen. Die ausserordentlich lange, gerade Blumenkronenröhre von über 2 cm Länge, also doppelt länger als bei genannten Arten, macht *S. macrosiphonia* Bornm. vor sämtlichen Arten der Gattung sofort kenntlich; die neue Art nimmt daher eine sehr isolierte Stellung ein.

Bemerkung. Nach den jetzt geltenden Nomenklaturregeln steht der Anwendung des Namens *S. longiflora* Boiss. et Hausskn., wie ich es oben getan habe, nichts mehr im Wege, auch wenn man im Sinne Briquets die Gattungen *Calamintha, Acinos, Clinopodium* und *Micromeria* mit *Satureia* vereint, da nach Briquet *Satureia longiflora* Presl (= *Micromeria longiflora* Tod., Nym.) nur als eine Unterart von *S.* (*Micromeria*) *Graeca* L. anzusehen und als „*S. Graeca* L. subsp. *longiflora* Briq." zu bezeichnen ist. Die neuen Briquet'schen Namen für diese nordsyrische Art Boissiers und Haussknechts fallen somit der Synonymik anheim. Es sind dies:

S. Boissieri Briq. (in Nat. Pflanzenfam., IV, 3a, S. 298; 1896) non Hausskn. (in Boiss., Fl. Or., IV, 565; 1879) und

S. Edmondi Briq. (Fragm. monogr. Labiat. fasc. V in Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève, 1898, p. 85).

XXXI. Vermischte neue Diagnosen.

242. *Carex dioica* L. × *echinata* Murray var. **grypos** (Schk.) J. Vetter. l. c., p. 237.

Stolones plerumque desunt, raro adsunt. Folia plana vel involuta, vix 2 mm lata, supra scabra. Caulis triqueter, rectus vel subflexuosus, sub inflorescentia semper scaber. Inflorescentia e 3 vel rarius 4 spiculis approximatis composita. Spicula suprema basi mascula, supra feminea, spiculae laterales totae femineae vel basi masculae et ceterum femineae. Spiculae omnes ovatae, suprema basi interdum velut petiolata. Squamae tegentes brunneae et plerumque albomarginatae, nervo medio plerumque brunnescenti-albo, nunquam viridi. Forma et longitudo squamarum, fructuum utriculorum et rostrorum eadem ac Caricis dioicae; sed utriculi partim manifeste, partim obsolete carinati, margo rostri plerumque aevis. Fructus erecti, nunquam squarroso-patuli. Fructus steriles singuli tantum adsunt.

Das Vorhandensein keimfähiger Samen erklärt das häufige Vorkommen dieses Bastardes auf dem genannten Standorte. Der Bastard kommt dort häufiger vor als seine beiden Stammeltern.

In einer sumpfigen Niederung auf der Seiser Alpe bei Bozen nächst dem Spitzbühl in ca. 1900 m Höhe in Gesellschaft von *C. dioica*, *C. echinata* var. *grypos* und *C. irrigua*.

243. **Carex Sarntheinii** J. Vetter in Verh. Zool. Bot. Ges., Wien, LVII (1907), p. 236 (= *C. alpina* Sw. × *atrata* L.).

Spiculae 2—3. Spicula suprema semper mascula, spiculae inferiores femineae. Spicula mascula elongata-obovata, spiculae femineae ovatae. Pedicellus spiculae infimae 2—6,5 mm, spiculae secundae in maximo 2,5 mm longus. Bractea spiculae infimae 6—24 mm longa, inflorescentiam paulo vel non superans, vel vix infimae spiculae apicem attingens. Squamae tegentes nigrobrunneae, non marginatae. Planta in maximo 18 cm alta.

Carex Candriani Kneucker scheint wegen der bedeutenderen Höhe und wegen der grösseren Länge der Tragblätter und der Ährchenstiele *Carex atrata* L. näher zu stehen, während *Carex Sarntheinii* m. *Carex alpina* Swartz näher steht.

Auf mässig feuchten, inmitten von Felsentrümmern gelegenen Rasenflächen im Rosener Tale, Ötztaler Alpen.

244. **Hydatella inconspicua** Cheeseman in Transact. and Proc. N. Zealand Inst., XXXIX (1906), 1907, p. 434.

A very minute slender perfectly glabrous annual herb, forming dense moss-like tufts $^1/_2$—1 in high. Leaves numerous, all radical, flliform, strict, erect, terete, gradually tapering to an acute point. Scapes very short in the flowering stage, lengthening to one-half or three-quarters the length of the leaves when in fruit. Bracts 3—5, erect or erecto-patent, linear-lanceolate to ovate-lanceolate, acute, thin and membranous, $^1/_{12}$—$^1/_8$ in long. Heads unisexual; males not seen. Ovaries densely crowded within the bracts, usually form 10 to 20, shortly stipitate, ovoid or oblong-ovoid, smooth, pale jellow-brown or reddish. Styles numerous, very delicate, forming a spreading brush at the tip of the ovary, and often much longer than it. Ripe fruit elliptic-ovoid, pale jellow-brown with a dark spot at each end.

New-Zealand: So far this has only been found on the sandy shores of Lake Ngatu, a small lake situated behind the coastal sand-dunes about six or eight miles north of Ahipara, but doubtless it will be found on the shores of some of the numerous similar lakes existing in the North Cape peninsula. It principally differs from the Australian species in the more numerous bracts, and (judging from Dr. Diels plate) in the stricter and more densely tufted habit.

245. **Echinopsis Meyeri** E. Heese in Gartenfl., LVI (1907), p. 1, tab. 1558.

Der Körper ist kugelig, am Scheitel etwas eingesenkt, ca. 10 cm hoch und fast ebenso breit, hellgrün, spärlich sprossend. Rippen 14—16,

mitunter etwas schrankenförmig gedreht, scharf, mit wenig konvexen Flanken, kaum buchtig gegliedert. Areolen kreisförmig, ca. 1—1$^1/_2$ cm voneinander entfernt, 3—4 mm im Durchmesser, mit grauem Wollfilzpolster. Unter manchen Areolen einen dunklen, rötlichen Fleck aufweisend. Randstacheln 7—8, pfriemlich, am Grunde zwieblig verdickt, strahlend, an der Basis bräunlich, ins Rötliche übergehend, in der Mitte gelbgrau, an der Spitze wieder rotbraun verlaufend. Mittelstacheln: Im Alter einer, von der Farbe der Randstacheln; später alle vergrauend. Blüten zahlreich, seitlich, wie bei allen Echinopsideen aus den ausgereiften Areolen, keulenförmig, 15—20 cm lang, 1—2 cm im Durchmesser. Fruchtknoten fast kugelförmig, mit grünen, pfriemlichen Schuppen besetzt, aus deren Achseln graue Wolle hervortritt. Blütenhülle verlängert keulenförmig, am oberen Ende ca. 2 cm Durchmesser, zusammengeschnürt, mit bräunlich grünen Schuppen besetzt, aus deren Achseln ebenfalls reichlich grauer Wollfilz hervortritt. Sepalen und Petalen in rundliche, gebogene Fäden aufgelöst, aussen grünlich braun, an der Spitze dunkler, innere schmutzig weiss, wirr durcheinander geflochten, gedreht, und der Blüte so ein ganz eigenartiges Aussehen gebend. Der gelbliche Griffel überragt sie mit 8—10 strahlenden Narben; Staubfäden weiss, Beutel hellgelb. Eine Eigentümlichkeit der Art ist ferner, dass schon beim ersten Knospenansatz die gelben Narbenstrahlen herausschauen. — Paraguay.

246. **Rhynchanthus Johnianus** Schlechter in Gartenfl., LVI (1907), p. 113, tab. 1560.

Herba perennis, tuberosa, c. 1,50 m alta; tuberibus ovoideis approximatis, squamis brevibus arcte vaginantibus obtectis, glabris, 4—6 cm altis; caule stricto basi vaginata excepta distanter foliato, vaginis foliorum arcte amplectentibus omnino obtecto; foliis distichis lanceolatis acuminatis, utrinque glabris, 20—25 cm longis, infra medium 4—6 cm latis; inflorescentia multiflora ambitu oblonga; bracteis pulchre coccineis lanceolatis acuminatis, glabris perianthio floris paulo brevioribus; bracteola brevi c. 2 cm longa, acuminata, glabra; calyce cylindraceo antice fisso, apice breviter bifido, apicibus acuminatis, bracteolam fere duplo superante; corolla c. 7 cm longa, glabra, usque infra medium 3-fida, glabra, tubo cylindrico, segmentis lanceolatis acuminatis flavosulphureis; staminodiis lateralibus nullis; labello ad dentem obtusum brevem, ad basin filamenti emergentem reducto; filamento elongato corollam conspicue superante, subscaphiformi, glabro; anthera generis; stylo filiformi glabro antheram paullulo excedente; ovario cylindraceo, glabro.

Nieder-Birma: Aus Moulmein importiert von K. W. John in Andernach, wo sie alljährlich blüht.

247. **Pilocereus Straussii** E. Heese in Gartenfl., LVI (1907), p. 410. Abb. 49.

Wuchs säulenförmig, aufrecht, in der Heimat jedenfalls mehr als 1 m hoch werdend, zylindrisch, nach der Spitze zu nur wenig ver-

jüngt, hier von reinweissen, prachtvoll seidenglänzenden weichen Haaren überragt.

Durchmesser bis 5 cm. Rippen ca. 25, wenig hervortretend. Areolen 5 mm voneinander entfernt, fast kreisförmig, 2,5 mm Durchmesser, mit kurzer, reinweisser Wolle besetzt, welche ziemlich lange am Körper haften bleibt. Aus jeder dieser Areolen treten bis 40 feine, bis 17 mm lange, anfangs weiche, später steifere weisse Haare hervor, welche den Körper vollständig bedecken. Ausserdem stehen in der Mitte der älteren Areolen 4 rötlich weisse Mittelstacheln, von denen der unterste, längste, 2 cm lang wird und mit der Spitze meist nach unten gerichtet ist.

Heimat Bolivien.

248. **Echinocactus Maassii** E. Heese in Gartenfl., LVI (1907), p. 410, Abb. 50.

Körper einfach, halbkugelig bis birnförmig, oben gerundet, einfach, kaum freiwillig sprossend, im Neutrieb frischgrün, 8—10 cm hoch, später wohl noch höher, 7—10 cm im Durchmesser.

Rippen 13—21, durch etwas geschlängelte Längsfurchen voneinander gesondert und in teilweis ineinander fliessende, schwach gewölbte Höcker zerlegt. Nicht kinnförmig vorgezogen. Ältere Pflanzen spiralig gedreht.

Areolen am Schnabel oval bis rundlich, mit weisser, kurzer Wolle besetzt, 3—4 mm im Durchmesser; später verkahlend.

Scheitel wenig eingesenkt, von aufgerichteten, lebhaft braunen Stacheln völlig bedeckt, zwischen denen die Blüten hervortreten.

Randstacheln meistens 10, bisweilen 11—15 mm lang, vom Körper abstrebend in der Jugend honiggelb, später weisslich, rund, manche durchscheinend, einige wellig gebogen.

Mittelstacheln 4, in etwas schrägem Kreuz gestellt, an der Basis zwieblig verdickt, der unterste der längste, oft 3 cm lang, ziegenhornartig, meist nach unten, oft auch nach rechts und links gebogen, in der Jugend schön hellbraun, später auch vergrauend und von der Farbe der Randstacheln.

Blüten: Nach den an den frischen Importstöcken vorgefundenen Rudimenten und den Samen ist der Stand an den jüngsten Scheitelareolen. Bei uns hat die Pflanze noch nicht geblüht.

Vaterland: Bolivien. Eine seit Jahren verkannte Pflanze. Seit April 1904 wird sie im Berliner Botanischen Garten als *Echinocactus leucacanthus* Zucc. geführt, mit dem sie als einem Bewohner Mexikos weder das Vaterland, noch sonst etwas gemeinsam hat.

249. *Achillea Clavenae* L. *β. intercedens* Heimerl forma **monocephala** Traverso in Atti Acc. Sci. Veneto-Trent., Istr. N. S., V (1908), p. 25.

Tota planta 2—4 cm alta, capitulo unico praedita. Credo opportuno distinguere questa forma pigmea che non mi risulta fino ad ova segnalata. Si tratta evidentemente soltanto di una forma altitudinare che trova riscontro in parecchie altre piante alpine. Del resto anche gli esemplari meglio sviluppati portano solo 5—8 capolini e non 15—30 come si dovrebbe avere, secondo Heimerl, nella forma tipica.

Prealpi Bergamasche: Pizzo Arera 2200—2300 m.

250. *Centaurea rhaetica* Moritzi forma **albiflora** Traverso, l. c., p. 26.

Per quanto il fenomeno dell'albinismo florale sia frequente nel genere *Centaurea* non mi risulta che sia stata finora segnalata una forma *albiflora* di questa specie.

Prealpi Bergamasche: Pizzo Arera, 1800—2000 m.

251. **Lamium** (Sect. *Lamiopsis*) **glaberrimum** W. Taliew in Bull. Jard. Bot., St. Pétersbourg, II (1902), p. 136, c. ic.

Antherae hirsutae. Corollae tubus exannulatus glaber. Perenne, omnibus partibus praeter corollam calycisque margines glaberrimum, multicaule, caulibus e basi longe procumbente, ca. 15—30 cm altis, crassiusculis, rectis, ex axillis abbreviate ramulosis. Foliis longe petiolatis, petiolis lamina longioribus, lamina ambitu late ovata vel subreniformi, 10—20 mm lata subcordata, circa ad basin in 5 (rarius 3) lociniias dissecta, laciniis plerumque trilobis. Ramulorum foliis minutis; floralibus subsessilibus et calyces subaequantibus. Verticillastris sub 6-floris; calicibus margine hirtis, post anthesin crescentibus; dentibus calicinis e basi triangulato-lanceolato subulatis, tubo calycis brevioribus. Corolla rosea extus tota pubescente, ca. 30 mm longa, tubo calycis 3—4 plo longiore; fauce ampliato, galea elongata profunde divisa.

Planta ab omnibus suae sectionis speciebus in „Flora orientalis".

Boissier descriptis foliis palmatim dissectis statim dignoscenda, *Lagochilo glaberrimo* C. Koch valde similis videtur. An haec planta dubia pro diversa specie habenda est? Habitat uno loco Tauriae in declivio lapidoso pineto et silvis frondosis circumcincto juxta templum Kozmae et Damiani (haud procul Aluschta).

252. *Oxalis stricta* L. var. **decumbens** Bitter in Abh. Naturw. Ver., Bremen, XIX (1908), p. 299.

Diese neue Varietät unterscheidet sich von der gewöhnlichen schlanken, steif aufrechten (daher: *stricta*!) und dünnstengeligen Form durch den ausgeprägt gestauchten, kompakten Wuchs; ihre dickeren Stengel sind meist dem Boden mehr oder weniger angedrückt, so dass sie der ebenfalls in Gärten als Unkraut auftretenden, niederliegenden einjährigen *Oxalis corniculata* etwas ähnlich wird, von der sie sich jedoch ausser durch die Ausläufer leicht durch das Fehlen der Nebenblätter, durch die nach der Blüte meist ausgeprägt aufrecht abstehenden Blütenstiele und die mehr abgerundeten Kronblätter unterscheidet.

Über die Zugehörigkeit unserer Pflanze zu *O. stricta* kann demnach kein Zweifel bestehen, da sie in den wesentlichen Merkmalen mit der Hauptform übereinstimmt. Von der französischen *O. Navieri* scheint sie nach den mir von dieser vorliegenden Belegen (Schultz, Herb. normale Cent. 9, Nr. 841 und Cent. 11, Nr. 841 bis) schon habituell genügend verschieden zu sein, dies geht auch aus den soeben beim Vergleich mit *O. corniculata* betonten Merkmalen hervor. *O. diffusa* Boreau weicht durch die kleineren graubehaarten Blätter, die herabgebogenen Fruchtstiele und kleineren Blumenblätter ab. Am meisten stimmt die neue Form noch mit der mir aus Rouys Beschreibung bekannten *O. Lejeunii*

überein, aber die oberirdischen Blütensprosse bewurzeln sich bei meiner Form nicht. Vor allem fehlt aber in den Beschreibungen sämtlicher Formen der Hinweis auf die der Bremer Pflanze eigentümliche Gedrängtwüchsigkeit, der meines Erachtens in den Rouyschen Diagnosen nicht fehlen würde, wenn diese Eigenschaft den erwähnten Formen zukäme.

Bremen: Gelände des Botanischen Gartens.

253. **Berberis brevipes** Edw. L. Greene in Ottawa Nat., XV (1901), p. 42.

Allied to *B. nana* but every way smaller, the foliage of a deeper green and merely glaucescent rather than glaucous; leaves with very short petiole, not longer than the internodes of the rachis; leaflets usually seven, rather broadly elliptic-oblong, 1 to $1^3/_4$ inches long, sharply and closely spinulose-serrate, very acute, conspicuously though minutely reticulate, in texture comparatively thin; racemes short and few-flowered, but in fruit surpassing the petioles; berries small, subglobose, blue and very glaucous.

Alberta: Collected at Crow's Nest Pass, Rocky Mts., August, 1897, by Prof. John Macoun; No. 18080 of the Canadian Geological Survey Collection. It is next of kin to the more southerly *B. nana* Greene, which so long passed, by mistake, under the name of *B. repens*; but it is wholly distinct by several characters, among the best of which is the short-stalked foliage. In *B. nana* the petioles are so long as to surpass even the long fruiting racemes.

254. **Stellaria subvestita** Greene, l. c., p. 42.

Numerous suberect stems densely tufted, slender though firm, 5 to 10 inches high, very leafy below the middle, the dichotomous cyme notably narrow and strict; leaves linear-acuminate, $^3/_4$ inch long, 1-nerved, erect, subtomentose beneath, otherwise more or less pilose-pubescent, the stem also pilose, the peduncle and pedicels less so; bracts of the cyme ovate or ovate-lanceolate, acute, scarious, often villous-ciliate; sepals oval, obtuse or acutish, scarious-margined. 1-nerved and the nerve often pilose; petals little exceeding the calyx; capsule not seen.

Alberta: Obtained at Devil's Head Lake and Banff, National Park, July, 1891, by Prof. John Macoun; the specimens distributed for *S. longipes* var.; but the species is of different habit, and is well marked by the strong pubescence, the strict and narrow cyme, etc.

255. **Lonicera altissima** O. E. Jennings in Ann. Carneg. Mus., vol. VI, p. 74.

Frutex gracilis erectus, 1,5—3,5 m altus; cortice glabra cinerea: ramis juvenibus subpurpureis: foliis oblanceolatis vel obovatis, vel raro ovalibus, subdensis, marginibus revolutis utrinque glabris, supra pallidulo-viridibus, nervis depressis, subtus pallidis, glaucis, acriter reticulatis; apice acutulo vel retuso plerumque mucronato; basi sensim angustata in petiolum valde brevem (1 mm longum) marginatum, vel sessile: floribus 1,2—1,8 cm longis, geminis ad apices pedunculorum gracilium axillarium 2—3,2 cm longorum; bracteis et lobis calycis plerumque in toto obsoletis;

corolla flava, extra subpurpurea, intra purpurea, ad basin gibbosa, glabra vel raro ad basin subpubescente, bilabiata ad vel plerumque infra medium, lobis late obtusis; stuminibus leviter exsertis, filamentis purpureis ad basin pubescentibus; stylis purpureis saepe pubescentibus, cum filamentis aequilongis; ovariis glabris prope ad apicem connatis: baccis globosis, bioculatis 1,0—1,4 cm crassis, sucidis, rubris, plerumque glaucis; seminibus 3—4 mm longis, laevibus, lucidis, ochraceis plerumque plus minusve oblongo-lenticularibus.

The type specimens, now in the Pennsylvania Herbarium of the Carnegie Museum, were collected by the writer about one mile southeast of Linesville, Crawford County, Pennsylvania, in the Pymatuning-Swamp. Specimens were collected in full bloom June 7, 1904, with ripe fruit, August 19, 1904, and again June 13, 1905, shortly after the bloom had fallen. The plants were growing in a water-soaked soil partly covered with Sphagnum and were associated with *Rhus vernix* Linaeus, *Alnus incana* (Linnaeus) Willdenow, *Ilicioides mucronata* (Linnaeus) Britton, *Spathyema foetida* (Linnaeus) Rafinesque, *Sarracenia purpurea* Linnaeus, etc., the whole constituting an ecological formation probably transitional to the typical *Tamarack-Sphagnum* bog formation.

The specific name, *altissima*, has been given this plant because of its tall, slender habit. Many of the shrubs were over ten feet in height, a height probably not attained by any other shrubby *Loniceras* of northeastern North America.

Specimens closely approaching the type specimens of *Lonicera altissima* were seen by the writer, as follows: Swamps, Courtland, Ontario (Macoun, 62956); Stittsville, Ontario (Macoun); New Haven, Vermont (Brainerd).

256. **Potamogeton carinatus** K. R. Kupffer in Korrespondenzblatt Naturf. Ver. Riga, XLIX (1906), p. 164.

Species nova e sectione *Potamogetonis zosterifolii* Schum. (Raunkiaer, „Anatomical Potamogeton-Studies“ in Botan. Tidskr., XXV, 3, Kopenhagen 1903), *P. acutifolio* Lk. valde affinis, a quo differt spica ejusque scapo longiore et carina dorsali fructuum etiam acutiore.

Descriptio: Caulis ramossimus, complanatus sed minime alatus (ut in *P. zosterifolio*), diametro transversali longiore 1,0–1,6 mm, breviore 0,3—0,6 mm longo. Fasciculi caulis vasculares in cylindrum centralem, transverse ovalem conjuncti, inter sese haud manifeste separati. Cellularum endodermis membranae circumcirca valde incrassatae. Fasciculi subepidermales libriformes numerosi.

Folia linearia, 4—10 cm longa, 1,5—3 mm lata, acutissime acuminata. nervibus crassioribus, vasculiferis 5, inter quos nervi tenuissimi, fasciculos cellularum libriformium solum continentes, multi observantur.

Foliorum ligulae usque ad 1,5 cm longae, subflorales usque ad 0,5 cm latae, ceterae multo angustiores; omnes pallidae.

Spica 0,6—1,3 cm plerumque circiter 1 cm longa, subrariflora, floribus 10—15. Scapus 2—7, plerumque 4—5 cm longus.

Fructus circa 4 mm longi, 3 mm lati; apiculati; dorso (a latere visi) semiorbiculati, alato-carinati, ala circa 0,15 mm lata; ventere (a latere visi) obtusanguli, prope basim saepe tuberculati, ecarinati.

Pollen obtime evolutum.

Ich habe lange gezögert, diese Pflanze als neue Art aufzustellen, weil sie dem *Potamogeton acutifolius* Lk. sehr ähnlich ist und weil sie mir bisher nur von einem einzigen Fundorte vorliegt, nämlich von einem winzigen, jedocn fast ganz von dieser Pflanze durchwachsenen Tümpel bei einer Knechtswohnung am Fusspfade vom Kirchenkruge (Hotel Moskau) zur Eisenbahnstation Kokenhusen. Hier habe ich diese Pflanze in den Jahren 1901—1906 viermal eingesammelt, auch Dr. med. Lackschewitz hat sie daselbst bemerkt. Während dieser Zeit hat die Pflanze sich als vollkommen unveränderlich erwiesen, so dass ich — da auch ihr Pollen tadellos entwickelt und die Fruchtbarkeit völlig normal ist — nunmehr nicht umhin kann, sie als selbständige Art aufzufassen, hoffend, dass sie künftig auch an anderen Orten entdeckt werden wird.

Die Pflanze stimmt in allen vegetativen Teilen vollkommen mit *P. acutifolius* Lk. überein, unterscheidet sich von diesem aber scharf genug durch 2—6 mal so lange Ährenstiele (dieselben sind bei *P. acutif.* nur ganz ausnahmsweise über 1 cm lang), durch längere und mehrblütige Ähren (bei *acutif.* sind dieselben 4—6-blütig) und durch die scharfgekielten bzw. schmalgeflügelten Früchtchen. Dieselben erweisen sich bei *P. acutifolius* am Rücken stumpfkantig, während der flügelige Kiel bei denen des *P. carinatus* auf dem Querschnitt scharf hervortritt und an der Ausbildung desselben nicht etwa bloss die grüne Rinde des Früchtchens, sondern auch das sehr dickwandige Zellgewebe der darunter befindlichen Fruchtschale Anteil nimmt. K. R. K.

257. **Ranunculus hirtipes** Edw. L. Greene in Ottowa Nat., XV (1902), p. 32.

About a foot high, the ascending stems and long petioled leaves very hirsute with long white and shining spreading hairs, this indument extending copiously even to the petiolules of the rather ample ternate or quinate leaves, but not to the flowering branches and peduncles, these almost glabrous: leaves about 3 inches long, the leaflets 3-cleft and rather much incised; flowers very small for the plant, the round-obovate petals not more than $2^1/_2$ lines long; sepals small, broadly ovate, obtuse, hirsute, but mostly with broad thin petaloid margins: achenes rather large, forming a large subglobose head, their beaks short, not much curved.

Ontario: Obtained in woods near Sandwich, 5 June, 1901, by Mr. John Macoun, the specimens being labelled by him as representing *R. hispidus* Michx. and bearing the Canad. Geol. Survey number 33582; but this is a plant very different from true *R. hispidus*, the foliage being much more dissected, the pubescence more copious and dense, the flowers altogether small and inconspicuous, in comparison.

258. **Ranunculus cardiopetalus** Greene, l. c., p. 32.

Low and slender, 4 to 8 inches high, with something of the habit

and foliage of a small *R. hispidus* yet in no degree hispid, hirsute, or even villous, but finely appressed-pubescent throughout, thinly so on the older parts, but the half-developed later leaves appearing silky canescent: lowest leaves a half-inch long, truncate at base, 3-cleft to the middle and the segments crenately 3-lobed, the later ones twice or thrice as large, deeply cut into 3 crenate and trifid segments: peduncles 1 or 2, in flower little exceeding the leaves; sepals ovate-lanceolate, acute, strigose-hairy corolla nearly one inch broad, the 5 petals narrowly obcordate: fruit not seen.

Ontario: At the Whirlpool Rapids, Niagara, 21 May, 1901, John Macoun (no. 33581). As to habit, this plant lies between *R. hispidus* and *R. fascicularis*; being like the latter in size, and like the former as to its few and slender roots. Its pubescence is not that of either of those; while the remarkably narrow sepals, along with broad distinctly obcordate petals must compel its recognition as a good species.

259. **Ranunculus octopetalus** Greene, l. c., p. 33.

Perennial, of the size and the upright habit of *R. acris*, but lower part of stem and the long stout petioles densely and coarsely hirsute: leaves ample, pinnately ternate, the subsessile lateral leaflets cleft into 2, the long-stalked terminal one into 3 slightly cuneiform or sometimes almost quadrate segments, these incisely toothed above the middle; the rather loose panicle glabrous; flowers small, the expanded corolla about $^1/_2$ inch broad; petals commonly 8, sometimes 7 or 6, almost linear-oblong, obtuse: achenes small for the group, moderately compressed, sharply margined, tipped with a slender almost straight but distinctly inflexed style, not numerous, forming a small globose head.

Tennessee: In marshes of Knox Co., 10 June, 1893, T. H. Kearney; the specimens labelled *R. hispidus*, but surely very erroneously.

260. **Ranunculus rudis** Greene, l. c., p. 33.

Perennial, the several very thick stems (often $^1/_2$ inch in diameter) hollow, therefore weak and reclining, often 2 feet long, rather coarsely and loosely hirsute: leaves ternate, the radical on long petioles, the 3 primary leaflets on nearly equal stout petioles of an inch or less, each deeply cleft or parted into 3 broadly cuneate incisely lobed or toothed segments, glabrous above, villous-hirsute beneath along the veins; cauline leaves similar but short-petioled, the uppermost simple and sessile, incised like the segments of the lower: flowers small, numerous and somewhat panicled near the ends of the branches; sepals oblong-lanceolate, obtuse, hairy, persistent even under the head of full grown fruit: petals small, not even equalling the sepals, round-obovate: achenes little compressed, turgid, smooth, the ensiform beak about as long as the body, the whole forming a large subglobose or almost ovate head.

Northern California: Discovered in a wet meadow in „Devil's Garden“ (Plumas or Lassen County) June, 1895, by Mrs. R. M. Austin.

261. **Ranunculus intertextus** Greene, l. c., p. 33.

Stems many, slender, prostrate, interlaced, forming close mats either

floating in very shallow water, or terrestrial on muddy shores, all the stems rooting at the nodes; herbage wholly glabrous; earliest leaves round-ovate, obscurely crenate, the later ones 3-lobed to the middle, the lateral lobes often 2-lobed all the lobes obtuse or retuse, the sinuses open; flowers 3 or 4 lines broad; sepals and petals each 5; stamens 8 or 10: heads of achenes round-ovate, the gynophore oval, perfectly glabrous; achenes many, small, little compressed, often turgid, tipped with a short stout blunt style.

Common almost throughout the Rocky Mountains, as an aquatic of subalpine ponds and swamps, and hitherto referred to *R. natans* of Europe; thoroughly distinct from it (1) by leaf-outline; the Old World plant having leaves 5-lobed and with closed sinuses; (2) by its round-ovate rather than spherical heads; (3) by an oval and glabrous, rather than spherical and villous receptacle. The species resembles closely the species of *Batrachium* in habit; yet forms no real connecting link.

262. *Lantana radula* Swartz, Nova genera et species plantarum s. Prodr., p. 92 (1788).

Subsp. **glabrescens** v. Hayek in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss., Wien, LXXIX (1908), Sep. p. 2.

Differt a planta typica ex insula Trinitatis ramulis minus hispidis, pedunculis adpresse setulosis foliis supra setulis minimis obsitis inde subglabris lucidis, subtus ad nervos tantum setulosis caeterum glabris resinoso-punctatis.

Sao Paulo. In silvaticis prope urbem Iguape, 20—100 m s. m., IX. 1901 (leg. Wettstein et Schiffner); in circuitu urbis Conceicao de Itanhaen, 5—50 m s. m., VII. 1901 (leg. Wettstein et Schiffner).

Scheint eine die typische *Lantana radula* in südlicheren Gebieten vertretende Rasse zu sein.

263. *Lippia sidioides* Cham. f. **flaccida** v. Hayek in Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss., Wien, LXXIX (1908), Sep. p. 2.

Pedunculis elongatis capitulis 4—6 plo longioribus, folio suffulciente fere aequilongis.

Sao Paulo. In circuitu urbis Franca ad confines prov. Minas Geraës (leg. M. Wacket).

264. *Pimpinella saxifraga* L. var. **bipinnata** W. Rothert in Korrespondenzbl. Naturf.-Ver., Riga, L. (1907), p. 171.

Ausser der var. *hircina* Leers (welche dadurch charakterisiert ist, dass die Fiedern der Grundblätter fiederartig sind) gibt es noch eine zweite, anscheinend bisher nicht beschriebene Varietät, bei welcher die Grundblätter doppelt gefiedert und die Fiedern zweiter Ordnung in derselben Weise fiederteilig sind, wie diejenigen erster Ordnung bei der Varietät *hircina*. Diese Varietät habe ich gefunden: Kurland: Von Edinburg bis Bullen!, bewaldete Düne, verbreitet doch viel weniger zahlreich als die Hauptform, *promiscue* mit dieser. Holmhof!, dürre sandige offene Stelle, zusammen mit der Hauptform.

265. *Triticum caninum* L. mut. **subinerme** K. R. Kupffer, l. c., p. 188.

A typo differt paleis — sicut glumis — haud sive brevissime (non ultra 1 mm) aristatis.

Diese höchst auffallende Form fand Dr. med. P. Lackschewitz am 2. VII. 1906 in einem einzigen Exemplar am bebuschten Uferhang der Düna bei Grütershof etwas oberhalb Kokenhusen in Livland. Das fast vollständige Fehlen der für *Tr. caninum* sonst so bezeichnenden Deckspelzengrannen liess die Hingehörigkeit dieser Pflanze zunächst zweifelhaft erscheinen, eine nähere Untersuchung ergab aber, dass sie eben auch nur durch dieses eine Merkmal vom Typus der genannten Art abweicht. Von *Tr. repens* unterscheidet sie sich u. a. durch ihre Wuchsform, durch den Mangel an kriechenden Ausläufern, durch kleinere Ährchen und durch bedeutend kürzere Antheren, dieselben sind nämlich, wie überhaupt bei *Tr. caninum* etwa $1^1/_2$—2 mm lang, während diejenigen von *Tr. repens* $3^1/_2$—$5^1/_2$ mm messen. Da an *Tr. caninum* weder hier noch sonst wo Variationen in bezug auf die Länge der Granne beobachtet worden sind, die sich auch nur ungefähr der hier beschriebenen Abänderung näherten, glaube ich annehmen zu müssen, dass die Entstehung dieser auffallenden Form nicht einer stetigen Variation, sondern einer sprunghaften Mutation zuzuschreiben ist, und wenn sich in der Folge herausstellen sollte, dass diese Form samenbeständig bleibt und sich ausbreitet, so wäre man nicht unberechtigt, sie als neu entstandene Elementarart gelten zu lassen. Da der Pollen unserer Pflanze wohl ausgebildet war, halte ich es für unwahrscheinlich, dass sie etwa ein Bastard sein könnte.

266. *Myosotis palustris* With. f. **viridis** K. R. Kupfer, l. c., p. 206.

Floribus intense viridibus.

Kurland: Graben an der Abau bei Abaushof (Frl. M. Büttner).

267. **Ophrys Reinholdii** H. Fleischmann in Östr. Bot. Zeitschr. (1907), Sep. p. 2.

Tuberes sphaeroideo-ovati, impartiti, satis parvi; inventute breviter stipitati, radices laterales filiformes, albae.

Caulis erectus, gracilis, teres, 7—22 cm altus; folia basilaria rosulata, plerumque quattuor, oblongo-ovata, acuta, basin versus vaginantia, 2—4 cm longa, ad 1 cm lata; folia caulina 1—2, erecta, fere usque ad medium caulem amplectentes.

Racemus laxiflorus, floribus 1—3, flos infimus a folio summo 3—4 cm distans; flores mediocres, patentes; bracteae oblongae, acutae, longitudinaliter naviculiformes, ovarium subaequantes, clathrato-nervosae; ovarium parte inferiore valde arcuatum, subsessile, hexangulare, non torsum, ad 2 cm longum; sepala patentia vel reflexa, glabra, ovata, marginibus revolutis, alba, nervo mediano praecipue apicem versus virescente, 10 mm longa, 4,5 mm lata; petala patentia, crassiuscula, oblongo-trigona, basi utrinque subauriculata, uninervia, breviter pilosa, roseo-lilacina vel laete lilacina, 5 mm longa, 2,5 mm lata; labellum mediocre, fere aeque longum ac latum, distincte trilobum, marginibus revolutis,

supra convexum, subtus concavum, glabrum et distincte nervosum; margo antice elevatus, appendice parvo, angusto, acuto, flavo-viridi; lobi laterales oblongi, rotundati, reflexi, callo acuto, breviter setoso; lobus medius multo major, fere orbicularis, breviter velutinus, margine glaber, fauce glaber, pallidus, utrinque atro-punctulatus; labellum lobo medio basin versus inter callos purpureo-fucescens, velutinum; calli luride albi, saepe violascentes. A sinu incisurae inter lobum medium et lobos laterales utrinque medium versus macula polymorpha, glabra, alba, flavescens vel purpurascens, interdum maculam secundam nitidam, in-cano-violaceam amplectens. Interdum maculae duae laterales medio confluunt; columna brevis, stigmate lato; anthera valde incurva, medio constricta, in rostellum breve, porrectum, laete viride producta; pollinia aurantiaca.

Am nächsten der *Ophrys oestrifera* M. B., welche Reichenbach fil. als Varietät zu *Ophrys Scolopax* Cav. stellt, verwandt, aber durch die kleineren Blüten, das kleinere, schmälere Anhängsel, ferner durch die anders gefärbten Petalen und Lippenhöcker, besonders aber durch die Zeichnung der Lippe leicht zu unterscheiden: die bei *Ophrys oestrifera* M. B. von der Mitte der Lippe zum Lippengrunde links und rechts hinaufziehenden und denselben zangenartig umfassenden Arme der kahlen Zeichnung fehlen bei *Ophrys Reinholdii* stets.

Griechenland: Am nördlichen Abhang des Hymettus, 1843, Spruner; Corfu, 5. April 1905, G. Kraskovits.

268. **Physalis Fauriei** Léveillé et Vaniot in „Le Monde des Plantes". X (1908), no. 53, p. 37.

Planta diffusa, ramosissima, ramis elongatis et divaricatis; folia integra magnitudine diversa, potius parva, glabra acuminata, ovata, ad basim paulo in petiolum breviter alatum decurrentia; flores minimi; calyx 5-lobatus ad suturas et ad dorsum uniuscujusque lobi lineato-villosus: petala sepalis longiora; antherae rotundatae; stamens corollam fere aequantes.

Caules ad apicem ramosum et pedunculi nunc hirti, nunc glabrescentes; planta nunc repens nunc erecta.

Corea: in agris Hong-No, Quelpaert, oct. 1906, nos. 773, 774 (Urb. Faurie).

269. **Solanum anodontum** Léveillé et Vaniot, l. c., p. 37.

Caulis flexuosus, ramosus, nodosus; folia ovata, utrinque attenuata integra glabra breviter petiolata; flores geminati vel ternati, axillares; calyx integer cyathiformiis; bacca lutea, cerasi magnitudine arcuato-refracta, longe pedunculata, pedunculo 4 cm longo.

Corea: in herbidis montium Quelpaert, oct. 1906; no. 776 (Urb. Faurie).

270. *Plantago Coronopus* L. var. *ceratophylla* Hoffmsg. et Lk. forma **angustifolia-glabrescens** Béguinot in Nuov. Giorn. bot. Ital., XIV (1907), p. 270.

Differt a typo: planta glabrescente, foliis angustioribus, angustisectis: spica exili, minus densa et compacta, glabrescente.

Sardinia. — Caprera insula, in locis humidis arenosis maritimis all'istmo di Punta Rossa, alt. 1 m, solo siliceo. (A. Vaccari.)

271. **Protorhus Perrieri** L. Courchet in Ann. Mus. col. Marseille, XV (1907), p. 23.

I. — Par ses caractères végétatifs (feuilles simples, ordinairement opposées, dont le limbe est pourvu d'assez nombreuses nervures latérales parallèles, son revêtement épidermique, etc.), et par ceux de ses caractères floraux qu'il nous a été donné d'observer (inflorescences, structure et diclinie de a fleur, présence d'un disque cupuliforme chez la fleur mâle, etc.), la plante qui fait l'objet du présent travail nous paraît devoir être rattachée au genre *Protorhus* d'A. Engler, et nous proposons pour elle le nom de *Protorhus Perrieri*, en faisant toutefois nos réserves jusqu'à ce que l'examen du gynécée, du fruit et de la graine nous ait permis d'en compléter l'étude.

II. — Le *Protorhus Perrieri* n'est pas une simple forme du *Protorhus Heckeli* Dubard et Dop dont l'analogie avec les espèces du genre décrites par A. Engler est manifestement beaucoup plus étroite. Il constitue une espèce bien autonome, et qui se distingue même des autres *Protorhus* par des particularités importantes.

Les principales divergences qu'il offre à l'égard du *Protorhus Heckeli* sont les suivants:

1° Chez *Protorhus Perrieri*, feuilles beaucoup plus courtes, oblongues, obovales ou spatulées, à limbe mince et très friable recouvert, à la face inférieure, par un duvet très fin et très serré de poils simples.

2° Nervures latérales du limbe beaucoup moins nombreuses et, relativement à la surface de l'organe, moins rapprochées les unes des autres. Nervure marginale beaucoup moins épaisse et moins résistante.

3° Inflorescences (panicules de cymes) plus longues que chez *Protorhus Heckeli*, égalant ou dépassant les feuilles végétatives.

La structure des fleurs mâles est essentiellement la même chez les deux plantes.

4° Point de bande scléreuse à la limite du liège et du parenchyme cortical.

5° Vaisseaux du bois, dans la tige, moins nombreux, plus étroits et plus disséminés que chez *Protorhus Heckeli* Dub. et Dop.

6° Cellules de l'épiderme supérieur du limbe non cloisonnées, et absence d'hypoderme.

7° Nervure médiane du limbe formant, sur une section transversale, une saillie dorsale beaucoup plus large, à contour plus arrondi; absence de graîne fibreuse autour des canaux sécréteurs qui accompagnent les faisceaux.

8° Parenchyme en palissade occupant environ la moitié de l'épaisseur totale du limbe (il est beaucoup plus étroit chez *Protorhus Heckeli*, comme aussi chez d'autres *Protorhus*).

9⁰ Fibres qui accompagnent les nervures à lumen large et à parois faiblement épaissies.

10⁰ Stomates confinant à un nombre indéterminé de cellules épidermiques ordinaires, et sans cellules annexes.

Dans ces conclusions, nous avons souligné ceux des caractères du *Protorhus Perrieri* qui différencient cette plante, non seulement à l'égard du *Protorhus Heckeli*, mais encore du plus grand nombre des autres *Protorhus* décrits jusqu'à ce jour.

Madagascar.

272. **Coluteocarpus Vesicaria** (L. Sp. pl. ed. 1, 651 [1753] sub *Alysso*) J. Holmboe in Bergens Mus. Aarb. 1907, Sep. p. 6.

C. reticulatus Boiss. in Ann. sciences natur., sér. 2, XVII, 162 (1842). *Vesicaria reticulata* Lam. Encycl. méthod., VIII, 572 (1808).

Linnaei *Alyssum Vesicaria* was already quoted by Boissier, l. c., as a synonym to his *Coluteocarpus reticulatus*, and that he was right in doing so is fully proved by Tournefort's description and figures (Voyage du Levant, II, p. 252 [1717]), referred to by Linnaeus. When Boissier did not make use of the oldest existing speciesname, it was probably because he considered its combination with *Coluteocarpus* to be tautological, but according to the now prevailing rules for botanical nomenclature this reason is not sufficient. When the „Index Kewensis" refers *Alyssum Vesicaria* L. as a synonym to *Vesicaria utriculata* DC., this is an evident mistake, as neither Linnaei description nor the figure given by Tournefort has any resemblance with *V. utriculata*.

Armenia, 1878 (without special locality).

Da die meisten neuen Arten der folgenden Sammlung im Repertorium beschrieben werden, erlaube ich mir anzukündigen, daß im **Selbstverlage des Dr. C. Baenitz in Breslau, IX,** Marienstraße 6, soeben erschienen ist:

Herbarium Americanum.

Präpariert von Dr. O. Buchtien, Direktor des National-Museums in La Paz.
Lief. XXI (Bolivien). à Nr. 0,35 Mk. Enthält zahlreiche Pteridophyten.

Inhaltsverzeichnisse dieser Herbarien versendet der Selbstverleger stets umgehend.

F. Fedde.

Zeitschriften-Verzeichnis.

Beifolgend die Zeitschriften, **aus denen regelmässig die neuen Diagnosen im Repertorium gebracht werden.**

Agram. Glasnik.
— Soc. hist.-nat. Croat.
Amani. Pflanzer.
Amsterdam. Versl. Gew. Vergad. Wis.-en Nat. Afd. Kon. Ak. Wet.
Ann Arbor. Rep. Michigan Ac. Sci.
Aschaffenburg. Mitt. Naturw. Ver.
Augsburg. Ber. Nat. Ver.

Basel. Verh. Naturf. Ges.
Batavia. Teysmannia.
Bautzen. Sitzb. u. Abh Nat. Ges. Isis.
Bergen. Bergens Mus. Aarb.
Berkeley. Univ. Calif. Publ.
Berlin. Sitzb. Kgl. Pr. Ak. Wiss.
— Ber. D. Bot. Ges.
— Ber. D. Pharm. Ges.
— Sitzb. Ges. Natf. Fr.
— Gartenfl.
— Tropenpflanzer und Beihefte z. Tropenpfl.
— Zeitschr. Ges. Erdk.
Bern. Mitt. Naturf. Ges.
— Verh. Naturf. Schweiz. Ges.
Besançon. Mém. Soc. d'Emul. Doubs.
— Arch. Fl. jurass.
Bonn. Verh. Naturh. Ver. Rheinlande.
— Mitt. D. Dendr. Ges.
Bordeaux. Act. Soc. Linn.
Boston. Proc. Amer. Ac.
— Proc. Soc. Nat. Hist.
Bourg. Bull. Soc. Nat. Ain.
Braunschweig. Jahrb. Ver. Natk.
Bremen. Abh. Naturw. Ver.
Breslau. Jahresb. Schles. Ges.
Brünn. Verh. Naturf. Ver.
— Ber. u. Abh. Clubs Naturk.
Brüssel. Bull. Soc. R. Bot. Belg.
Budapest. Növ. Közl.
— Ann. hist.-nat. Mus. Hung.
Buenos Aires. Ann. Mus. Nac.

Caen. Bull. Soc. Linn. Norm.
Calcutta. Rec. Bot. Surv. India.
Chapel Hill. Journ. Elisha Mitch. Soc.
Chemnitz. Ber. Naturw. Ges.
Cherbourg. Mém. Soc. Sci. nat.
Christiania. Nyt Mag. Naturvid.
— Arch. Math. og Naturv.
Chur. Jahrber. Natf. Ges. Graubünden.
Cincinnati. Journ. Cinc. Soc. Nat. Hist.
Coimbra. Bol. Soc. Brot.
Colombo. Ann. Bot. Gard. Parad.

Colorado Springs. Color. Coll. Stud.
Columbus. Ohio Nat.

Danzig. Schrift. Naturf. Ges.
— Amtl. Ber. Verw. Samml.
Dorpat. Schrift. Naturf. Ges.
— Arch. Naturk. Liv-, Ehst- u. Kurlands.
— Act. hort. bot. Jurjev.
— Sitzb. Naturf. Ges.
Dresden. Sitzb. Isis.
Dürkheim. Jahrb. Pollichia.

Edinburgh. Trans. a. Proc. Bot. Soc.
— Ann. Scot. Nat. Hist.
Elberfeld. Jahrb. Naturw. Ver.
Emden. Jahrber. Naturf. Ges.
Erlangen. Sitzb. Phys.-mediz. Soz.

Florenz. Bull. Soc. bot. Ital.
— Nuov. Giorn. Bot. Ital.
Frankfurt a. M. Ber. Senckenbg. Ges.
Frankfurt a. O. Helios.
Frauenfeld. Mitt. Thurg. Naturf. Ges.
Freiburg i. B. Ber. Natf. Ges.
— Mitt. Bad. Bot. Ver.

Genua. Malpighia.
Gera. Jahrb. Ges. Fr. Naturw.
Giessen. Ber. Oberh. Ges Nat.- u. Heilk.
Görlitz. Abh. Naturf. Ges.
Grahamstown. Rec. Albbany Mus.
Graz. Mitt. Naturw. Ver. Steiermark.
Greifswald. Mitt. Naturw. Ver.
Güstrow. Arch. Ver. Freunde Naturg. Mecklenburg.

Halifax. Proc. a. Trans. N. Scot. Inst. Soc.
Hamburg. Verh. Ver. naturw. Unterh.
— Verh. Nat. Ver.
— Abh. Geb. Naturw.
Hannover. Jahrb. Naturh. Ges.
Heidelberg. Verh. nat.-med. Ver.
Hermannstadt. Verh. u. Mitt. Ver. Nat.

Jekatherinburg. Bull. Soc. oural.
Indianopolis. Proc. Ind. Ac. Sci.
Innsbruck. Zeitschr. Ferdin.
— Ber. Naturw.-Med. Ver.
Jena. Naturw. Wochenschr.
Jena. Flora.
Jowa. Jowa Nat.

Karlsruhe. Verh. Naturw. Ver.
Kassel. Abh. Ver. Naturkd.

Kiel. Schr. Naturw. Ver. Schleswig-Holstein.
Kiew. Mém. Soc. Nat.
Klagenfurt. Carinthia.
— Jahrb. Naturh. Landesmus.
Königsberg. Schr. phys. ök. Ges.
Kolmar. Mitt. Naturh. Ges.
Kopenhagen. Bot. Tidsskr.
— Medd. Bot. For.
— Vidensk. Medd.

Laibach. Mitt. Mus. Ver.
— Isv Muz. Društ.
Landshüt. Ber. Bot. Ver.
Lausanne. Bull. Soc. Vaud.
Leipzig. Gartenwelt.
— Bot. Zeitg.
Le Mans. Monde des Plantes.
Linz. Jahrb. Ver. Natk.
— Mus. Franc.-Carol.
London. Ann. of Bot.
— Bot. Mag.
— Gard. Chron.
— Hookers Jcon.
Lund. Botaniska Notiser.
Lüneburg. Jahrb. Nat. Ver.
Luxemburg. Arch. Trim.
— Rec. Mém. et Trav. Soc. Bot.
— Ver. Lux. Naturfr.
Lyon. Ann. Soc. bot.

Madison. Wisc. Geol. Nat. Hist. Surv.
— Trans. Wisc. Ac. Sci.
Magdeburg. Abh. u. Ber. Mus. Nat. u. Heilk.
Mailand. Atti Soc. Ital. Sci. nat. Mus. civ. Milano.
Marburg. Sitzb. Ges. Bef. ges. Natw.
Meissen. Mitt. Nat. Ver. Jsis.
Milwaukee. Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc.
Missoula. Bull. Univ. Montana.
Mons. Le Bambou.
Montevideo. Ann. Mus. Nac.
Moskau. Bull. Soc. Imp. Nat.
München. Mitt. Bayr. Bot. Ges.

Neapel. Boll. Soc. Nat. Napoli.
— Rendic. Acc. Sci. Fis. e Mat.
Neudamm. Monatsschr. Kakteenkd.
Neuenburg. Bull. Soc. Sci. Nat.
New York. Ann. N. York Ac. Sci.
Nijmwegen. Rec. Trav. bot. Néerl.
Nürnberg. Abh. Naturf. Ges.
— Jahrb. Naturf. Ges.

Odessa. Mém. Soc. Nat. Nouv. Russie.
Olmütz. Ber. Naturw. Sekt.
Padua. Atti Acc. Sci. Venet.-Trent.-Istr.
Palermo. Contr. Biol. veg.
Paris. Ann. Sci. nat. Paris.
— Bull. Mus. Hist. nat. Paris.
Paris. Bull. Soc. Dendrol. France.
— C. R. Acad. Sci.
— Nouv. Arch. Mus. hist. nat.
— Rev. gén. Bot.
Petersburg. Act. hort. Petr.
— Trav. Mus. Bot. Ac. Sci.
Philadelphia. Proc. Am. Phil. Soc.
— Proc. Ac. Nat. Sci.
Pisa. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat.
Posen. Zeitschr. Naturw. Abt. d. Ges. f. Kunst u. Wiss.
Prag. Sitzb. Lotos.
— Sitz. Kgl. Böhm. Ges. Wiss.
Pressburg. Verh. Ver. Natur- u. Heilk.

Regensburg. Mitt. Ver. Naturfr.
Reichenberg. Mitt. Ver. Naturfr.
Riga. Korrespbl. Nat. Ver.
Rio de Janeiro. Arch. Mus. Nac.
Rochester. Proc. Rochester Ac. Sci.
Rom. Ann. di Bot.
— Atti R. Acc. Linc.

San Diego. Zoë.
Sao Paulo. Rev. Soc. Sci.
Siena. Bull. Lab. Ort. bot.
Sitten. Bull. Soc. Murith.
St. Gallen. Ber. Naturw. Ges.
St. Louis. Trans. Ac. Sci.
— Rep. Missouri Bot. Gard.
Stockholm. Ark. f. Bot.
Strassburg i. E. Mitt. Philom. Ges.
Stuttgart. Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württembg.
— Zeitschr. f. Naturw.
Sydney. Agric. Gaz. N. S. Wales.
— Proc. Linn. Soc. N. S. Wales.

Tiflis. Act. hort. bot.
— Mon. Jard. bot.
Tokyo. Bot. Mag.
— Journ. Coll. Sci.
Topeka. Trans. Kansas Ac. Sci.
Tromsö. Mus. Aarber.
— Mus. Aarsh.
Tufts College, Mass. Tufts Coll. Stud.

Washington. Proc. Biol. Soc.
— Misc. Pap. Bur. Plant Industr.
— Plant World.
Wellington. Trans. and Proc. New Zealand Inst.
Wien. Ann. Hofm.
— Mitt. Naturw. Ver.
— Schrift. Ver. Verbr. Naturw. Kenntn.
— Verh. Zool.-Bot. Ges.
Wiesbaden. Jahrb. Nassau. Ver. Natk.
Winterthur. Mitt. Naturw Ges.
Würzburg. Sitzb. Phys.-Med. Ges.

Zürich. Verh. Schweiz. Nat. Ges.
Zwickau. Jahrb. Ver. Natk.

No. 113/118 Band VI., No. 9/14 31. Dezember 1908

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen

Herausgegeben

von

Dr. phil. Friedrich Fedde

Preis des Bandes 12 Mk., für das Ausland 13,50 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 16 Mk., bezw. 18 Mk.

BERLIN-WILMERSDORF
SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARISCHESTR. 3 I
COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN
1908.

Die Herren Autoren, die Originaldiagnosen einsenden, werden gebeten, die Manuskripte völlig druckreif und möglichst auf einer Seite beschrieben einzusenden. Etwa später gewünschte Satzänderungen, Hinzufügungen oder Textkorrekturen fallen den Herren Verfassern zur Last.

Die Herren Autoren erhalten auf Wunsch 50 Separata kostenfrei geliefert.

Alle Manuskriptsendungen sind an

Dr. phil. F. Fedde, Wilmersdorf-Berlin
Weimarische Strasse 3[I]

zu richten

Da Nummer 27—28 (III, No. 1—2) sowie auch 29—32 (III, No. 3—6) fehlen, werden Besitzer doppelter Exemplare dieser Nummern gebeten, diese dem Herausgeber zuzusenden.

Den Herren, die die einseitig bedruckte Ausgabe beziehen, erlaube ich mir die ganz ergebene Mitteilung zu machen, dass ich bei direktem Bezuge durch mich die einseitige Ausgabe zusammen mit einem Exemplare der gewöhnlichen für 20 Mk. (bez. 23 Mk. für das Ausland) liefere.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

auctore

F. Fedde

No. 113/118 VI. Band 31. Dezember 1908

Als wertvolle Ergänzung des

Repertorium novarum specierum

soll von jetzt ab den Abonnenten des Repertoriums der

Index novorum generum, specierum, varietatum, formarumque Siphonogamarum

auf Wunsch geliefert werden. Dieser Index ist ein Teil von **Just's Botanischem Jahresberichte** und ist als Sonderabzug sonst nicht zu erhalten. Ich stelle in diesem Index alljährlich in möglichster Vollständigkeit — mit Nachträgen aus früheren Jahren — die **neu beschriebenen Gattungen, Arten, Varietäten und Formen der Siphonogamen,** sowie die **neuen Namen mit den Synonymen** aus der **gesamten botanischen Literatur aller Länder** zusammen. Dieser Index ist somit ein unentbehrliches Hilfsmittel für jeden Systematiker und Pflanzengeographen, zumal der Index Kewensis nur Gattungen und Arten berücksichtigt und der Zettelindex des Herbier Boissier leider eingegangen ist.

Der Index ist **nur direkt durch mich** zu beziehen und in Buchhandlungen nicht käuflich. Er kostet 8 Mk. (Ausland 8,50 Mk.). Die Überschüsse kommen ohne Abzug dem Ausbau des Repertoriums zu gute.

Ich bitte die Herren Abonnenten Bestellungen für den zunächst erscheinenden Index für 1907 bald an mich persönlich aufzugeben, damit die Zahl der notwendigen Sonderabzüge festgestellt werden kann.

Hochachtungsvoll

Dr. F. Fedde,
Wilmersdorf-Berlin,
Weimarische Str. 31.

XXXII. *Cactaceae* atque aliae succulentes novae. II.

(Ex: Monatsschrift f. Kakteenkunde, XVIII [1908], pp. 1—64.)

---

7. **Melocactus guatemalensis** Gürke et Eichlam, l. c., p. 37.

Globosus, plus minus laete viridis; costis 11 bis 15 obtusis, horizontaliter sulcatis; aculeis radialibus 8 adpressis, curvatis, centralibus solitariis, validis; omnibus in statu juvenili aurantiacis, postea cinerascentibus, corneo-diaphanicis; cephalio setoso et aculeato; floribus cephalio fere dimidium superantibus.

Körper einfach, nur selten sprossend, 20—30 cm im Durchmesser. im Alter wie in der Jugend ausgesprochen kugelig, auf ungeeignetem Boden etwas schmächtiger, fast pyramidenförmig, Farbe gelbgrün bis dunkelgrün, zumeist lebhaft blattgrün. Junge Pflanzen, ohne Cephalium, am Scheitel etwas eingesenkt. Das Cephalium bildet sich zumeist erst im dritten Jahre; anfangs präsentiertellerartig aufsteigend, später sich wölbend, bestehend aus weissem Wollfilz, dieser mit der Zeit vergrauend; anfangs durch Stacheln überragt; sobald der Schopf sich ausbreitet, bleiben die Stacheln am Rande zurück und umschliessen angepresst den Schopf, senkrecht in die Höhe stehend, gleich der Einfassung eines Zaunes. Aus dem Schopf entspriessen zahlreiche Borsten von roter oder rötlich-brauner Farbe, die Wolle um $^1/_2$ bis $^3/_4$ cm überragend. Die Zahl der Rippen hält sich an keine feste Norm, vorherrschend sind es 11. doch kommen auch Exemplare mit 14 und 15 vor. Nicht selten vermehren sich die Rippen auf halber Höhe, und zwar auf zweierlei Art, entweder teilt sich eine Rippe, d. h. sie gabelt sich, oder in den Buchten entsteht eine neue Rippe. Rippen gewölbt mit stumpfer Kante, mehrfach quer gefurcht. Areolen 2,5 cm voneinander entfernt, wenig eingesenkt, von 5 mm Durchmesser, in der Jugend mit weissem Wollfilz, dieser später blaugrau, im Alter gänzlich verschwindend und nicht mehr nachweisbar. Stacheln in der Vegetation, wenn noch fleischig, lebhaft orangerot, später vergrauend, hornfarbig mit rötlichem, fleischfarbigem Schein, letztere, besonders beim Mittelstachel, selbst im hohen Alter. Randstacheln 8, anliegend, zurückgebogen, in stets ein und derselben Anordnung, sternartig, der oberste hin und wieder verkümmert oder durch zwei bis drei ganz kleine Stacheln ersetzt. Mittelstacheln einzeln, am längsten und stärksten, 2,5 cm lang, wagerecht abstehend. Alle äusserst scharf und stechend, glatt, stielrund, pfriemlich. Blüten das Cephalium um 15 mm überragend, ganze Länge 4 cm. Fruchtknoten glatt, weiss, deutlich abgesetzt herzförmig. Blüten röhrig, am Grunde erweitert; Röhre, soweit im Cephalium eingebettet, weiss. Blütenhüllblätter rosenrot, lanzettlich in doppelter Anordnung, die äusseren an der Röhre ein wenig herablaufend. Die zwei bis drei Tage geöffneten Blumen 10—15 mm Durchmesser. Staubgefässe an der oberen Hälfte der Röhre; Fäden sehr kurz, die blassgelben Staubbeutel scheinbar direkt

an der Wand der Röhre angeheftet. Griffel weiss, fadenartig dünn, oben trichterförmig erweitert mit sieben bis acht gelblichen Narben, wenig abstehend. Frucht 2—3 cm lang, von 1 cm Durchmesser, kreiselförmig, glattschalig, glänzend karmesinrot, zumeist das abgestorbene Perigon tragend, Fruchtfleisch rot, Samenansatz überaus reichlich. Samen klein, 1 mm im Durchmesser, schwarz, ohne Glanz, mit deutlich sichtbarem Nabel. Die Früchte werden in einer Nacht herausgeschoben.

Guatemala: Sanarate, Sabanetas, El Rancho San Augustin, nicht selten.

8. **Pilocereus setosus** Gürke, l. c., p. 52.

Columnaris, apice pilosus, costis 11 obtusis, aculeis radialibus 20—24 divaricantibus rectis, centralibus 4—6 rectis validissimis; floribus tubulosis, basi lana longissima suffultis; ovario et tubo glabro, corolla alba, stigmatibus 15—18, fructu purpureo.

Stamm säulenförmig, aufrecht, nicht sehr hoch, dicht über dem Boden kandelaberartig verzweigt, so dass die untersten Zweige oft auf den Boden zu liegen kommen; Stamm bei dem vorhandenen Exemplar 5 cm im Durchmesser, aber wahrscheinlich am Grunde sehr viel stärker, am Scheitel gerundet, mit langen Haaren bekleidet und von einem Schopf langer Stacheln überragt. Rippen 11. durch scharfe, etwa 1 cm tiefe Furchen gesondert, stumpf. Areolen sehr gross, bis 9 mm im Durchmesser, länglich-kreisförmig mit einem gewölbten, weissen, später vergrauenden Polster von kurzem Wollfilz und einem Büschel bis 5 cm langer weisser Haare bekleidet. Randstacheln 20—24, nach allen Seiten starr abstehend, gerade, bis 15 mm lang, stark stechend, in der Jugend hornfarbig, später bald vergrauend. Mittelstacheln 4—6, von den Randstacheln sich nicht deutlich unterscheidend, sehr kräftig, gerade, 20—35 mm lang, zuerst, wie die Randstacheln, hornfarbig, bald vergrauend. Blüte röhrenförmig, 8 cm lang, im oberen Teil 3 cm im Durchmesser, am Grunde von einem dichten Büschel gelblichbrauner, bis 3 cm langer Haare umgeben, weiss. Fruchtknoten kreiselförmig, 10—12 mm lang und fast 10 mm im Durchmesser, kahl, ohne Schuppen. Röhre nur im oberen Teil mit Schuppen bedeckt. Blütenhüllblätter kurz dreiseitig. Staubgefässe sehr zahlreich; Fäden kürzer als die Blütenhülle. Griffel 5 cm lang; Narben 15—18 cm. Frucht purpurrot.

Die Pflanze findet sich auf Felsboden bei Calderão in der Catinga (Brasilien) und wird von den Eingeborenen Chique-Chique genannt (Ule no. 1 und 1b). Sie gehört in die Nähe von *Pilocereus Royenii* Rümpl., *P. Houlletii* Lem. und *P. lanuginosus* Rümpl.

Bei der ersten Untersuchung dieser Art war ich im Zweifel, ob sie zur Gattung *Cereus* oder zu *Pilocereus* zu ziehen sei; sie ist in dem Aufsatz des Herrn Ule in Nr. 2 dieser Monatsschrift und ebenso auf der dort gegebenen Abbildung als *Cereus setosus* bezeichnet. Nachdem ich nun aber das vorhandene Alkoholmaterial genauer untersucht habe, zeigt es sich, dass die Art in der Form ihrer Blüten recht gut in die Reihe der Pilocereen, und zwar in die Nähe der obengenannten Arten gebracht

werden kann, während sie in keine Gruppe der eigentlichen *Cereus*-Arten hineinpasst. Nach Berger, der *Pilocereus* als Untergattung zu *Cereus* bringt, eine Ansicht, der man wohl zustimmen kann, würde die Art den Namen *Cereus setosus* Gürke beibehalten können. Wenn ich der Meinung bin, dass man vorläufig noch die Gattung *Pilocereus* aufrecht erhalten soll, so geschieht dies lediglich aus dem praktischen Grunde, weil es zweckmässig ist, die Überführung der Gattung zu *Cereus* erst dann vorzunehmen, wenn man über den Blütenbau der Mehrzahl der Arten besser unterrichtet ist.

9. **Cereus leucostele** Gürke, l. c., p. 53.

Columnaris, simplex vel rarius ramosus, articulatus, valde pilosus; costis 18 obtusis; aculeis radialibus 12—16, centralibus 4—6 validioribus, omnibus flavescentibus.

Körper säulenförmig, wenige Meter hoch, gegliedert und meist unverzweigt oder im Alter sich in einige Äste teilend, an der Spitze von langen Borsten überragt. Rippen bei dem vorhandenen Exemplar 18, im Querschnitt ziemlich gleichseitig dreieckig mit abgerundeter Kante, etwa 5 mm hoch und ebenso breit, durch scharfe Furchen geschieden. Areolen 10—12 mm voneinander entfernt, 5 mm im Durchmesser, kreisförmig, ausser den Stacheln mit einem dichten Büschel weisser, 10—15 mm langer, weicher Wollhaare besetzt. Randstacheln 12—16 mm, von verschiedener (5—10 mm) Länge. Mittelstacheln 4—6 mm, von den Randstacheln nicht deutlich getrennt, aber viel länger, nämlich bis 3 cm lang, stärker und am Grunde etwas zwiebelig verdickt; der längste ist steil nach oben gerichtet. Sämtliche Stacheln sind stark stechend, hellbernsteingelb, am Grunde etwas rötlich. An den Enden der Glieder sind die Stacheln viel länger (bis 5 cm) und mehr borstenförmig, und nicht so stark stechend, so dass die Glieder durch einen ringförmigen, borstigen Wulst voneinander geschieden sind. Die Blüten (nicht vorhanden) entspringen an dem ringförmigen Wulst. Frucht kahl, fast kugelförmig, 4 cm lang und 3,5 cm im Durchmesser.

Brasilien: In der südlichen Catinga bei Calderão in Bahia (Ule no. 2).

Die Art ist sehr ausgezeichnet durch die starke Bedeckung mit weissen Wollhaaren und Borsten und durch die auffallende Gliederung, welche infolge der Ausbildung eines ringförmigen, mit längeren Borsten bedeckten Wulstes sehr deutlich hervortritt. Über die Stellung im System lässt sich vorläufig kaum etwas sagen, da Blüten nicht vorhanden sind, und eine Einfügung in Bergers Anordnung schwer möglich ist.

Ein Habitusbild nach einer von Ule aufgenommenen Photographie findet sich in Engl. bot. Jahrb. Bd. XI, Beibl. 93, Tafel V, und in den von Karsten und Schenck herausgegebenen Vegetationsbildern.

10. **Cereus catingicola** Gürke, l. c., p. 54, c. fig.

Columnaris ramosissimus, costis 4; aculeis radialibus 10—12, centralibus 6—9, majoribus, omnibus subulatis, validis; floribus infundibuliformibus, albis; ovario glabro, haud squamoso.

Ein 2—8 m hoher, stark verzweigter Baum. Die Zweige meist mit 4 Rippen, die später flach werden, so dass die Zweige dann vierkantig erscheinen. Areolen 2 cm voneinander entfernt, kreisförmig, 12—15 mm im Durchmesser, dicht mit grauweissen, bis 3 cm langen Wollhaaren bedeckt. Randstacheln 10—12 cm, ziemlich dicht dem Körper anliegend, bis 1 cm lang. Mittelstacheln von den Randstacheln nur durch grössere Dimensionen verschieden, nämlich bis 22 cm lang und viel stärker; ihre Anzahl beträgt meist 6—9 cm. Sämtliche Stacheln sehr kräftig, stark stechend, im jüngeren Zustande hornfarbig bis bernsteingelb, bald vergrauend. Blüte weiss, trichterförmig, oben glockig zusammengeneigt, ganze Länge 8 cm, grösster Durchmesser 6 cm. Fruchtknoten kreiselförmig, 2 cm lang und ebenso dick, aussen kahl, ohne Schuppen, innere Höhlung 15 mm lang und 10 mm Durchmesser. Röhre dick, nur im oberen Teil mit Schuppen bedeckt, welche abgerundet dreieckig, bis 1 cm lang und 12 mm breit sind. Blütenhüllblätter sehr zahlreich, breit eiförmig, bis 2 cm lang. Staubgefässe sehr zahlreich, die ganze innere Wandung der Blütenhülle bedeckend; Fäden kürzer als diese und etwa 2 cm lang. Griffel ziemlich stark, 5 cm lang.

Findet sich besonders in den sandigen Gebieten der Catinga bei Bahia (Brasilien) und ist für diese charakteristisch (Ule no. 3).

Die Art muss jedenfalls in der Reihe der *Oligogoni* K. Schum. untergebracht werden und steht dem *C. tetragonus* Haw. nahe. Sie stimmt mit ihr in der geringen Anzahl der Rippen überein, ist aber doch durch deutliche Merkmale von ihr verschieden. Die Areolen sind bei *C. catingicola* 2 cm voneinander entfernt und messen 12—15 mm im Durchmesser, bei *C. tetragonus* sind sie 7—8 mm voneinander entfernt und 3 mm im Durchmesser (wenn dies nicht etwa eine nur für jüngere Exemplare gültige Angabe ist). *C. catingicola* hat 10—12 Randstacheln und 6—9 Mittelstacheln, die allerdings, wie schon oben erwähnt wurde, nicht deutlich voneinander getrennt sind; *C. tetragonus* hat dagegen nur 5—7 Randstacheln und 1 Mittelstachel. Die Blüte ist bei unserer Art von weisserer Farbe, 8 cm lang und hat einen Durchmesser von 6 cm, bei *C. tetragonus* ist sie mehr oder weniger rot, 13 cm lang und hat einen Durchmesser von 10 cm. Berger stellt *C. tetragonus* in seine Sektion *Piptanthocereus*, und dahin ist auch vielleicht die neue Art zu bringen; eine Sicherheit ist darüber ja nur durch die Frucht zu erlangen, die bei dem Material aber nicht vorhanden ist.

11. **Cereus phaeacanthus** Gürke, l. c., p. 57.

Columnaris, costis 8—10; aculeis fuscis radialibus 10—12, aculeo centrali solitario, longiore; ovario glabro, tubo brevi; flore albo, infundibuliformi; staminibus corolla brevioribus.

Körper säulenförmig, bis 8 m hoch und bei dem vorliegenden Exemplar 2 cm im Durchmesser, aber wahrscheinlich viel stärker werdend. Rippen 8—10 mm, durch flache Furchen gesondert. Areolen 8—10 mm voneinander entfernt, 2—3 mm im Durchmesser, kreisförmig, mit einem Polster von kurzem, gelblichgrauem Wollfilz besetzt. Randstacheln

10—12, ungefähr 1 cm lang; Mittelstachel einzeln, 20—22 mm lang, alle Stacheln dünn, aber steif und stechend, hellbraun, im Alter allmählich vergrauend. Ganze Länge der Blüte 30—35 mm. Fruchtknoten kahl, spärlich mit Schuppen besetzt. Röhre kahl, kurz und breit. Blütenhüllblätter breit-eiförmig, kurz zugespitzt, weiss.

Brasilien: Im Staate Bahia bei Maracás, Sept. 1906 (Ule no. 7022).

Die Stellung der Art im System ist durchaus unsicher, da das Blütenmaterial nur sehr spärlich ist. Charakteristisch sind die braunen Stacheln, welche den Körper ziemlich dicht einhüllen.

12. **Mamillaria Delaetiana** Quehl, l. c., p. 59, c. fig.

Caespitosa, clavata vel cylindrica, laeteviridis; mamillis basi rhomboideis; aculeis radialibus 15 semipellucidis, apice nigris; aculeo centrali 1, duplo longiore, validiore; axillis nudis; floribus flavis.

Wuchs unregelmässig rasenförmig durch die Sprossen aus dem unteren und mittleren Teile des Körpers. Körper keulenförmig zylindrisch, bei einer Höhe von 8 cm, 5 cm im Durchmesser. Farbe des Körpers lauchgrün, im Neutriebe frischer, später verblassend. Der schwach eingesenkte Scheitel ist mit wenig weisser Wolle verschlossen und durch die zusammengeneigten Stacheln geschützt. Warzen von fast rhombischem Umfange, die Unterlinie doppelt so lang als die Oberlinie, schief gestutzt, 1 cm lang; von unten nach oben dachziegelartig sich deckend. Später vergrauen die Warzen und nehmen eine schuppenartige Form an. Die Warzen sind oberhalb mit einer nackten Furche versehen, aus derem Grunde die Sprossen hervortreten. Areolen kreisrund, etwa 2 mm im Durchmesser, mit spärlichem, bald verschwindendem Wollfilz bekleidet. Stacheln unregelmässig gestellt, so dass Rand- und Mittelstacheln schwer auseinander zu halten sind; bei der Annahme nur eines Mittelstachels, der aus der Mitte der Areole hervortritt, etwa 15 Randstacheln. Dieser Mittelstachel ist säbelförmig nach unten gebogen, am untersten Grunde hornfarbig, dann schwarz und in der Mitte oft wie bereift, 2 cm lang, viel stärker als die übrigen Stacheln. Die obersten zwei bis drei Randstacheln bilden insofern eine Gruppe für sich, als sie vom Körper mehr abstehen als die übrigen Randstacheln und bei geringerer Länge und Stärke in Form und Farbe sich dem Mittelstachel nähern, wogegen die übrigen Randstacheln, die bis 1 cm lang sind, spreizend den Körper decken, am Grunde zwieblig verdickt und durchscheinend glasfarbig mit schwarzer Spitze versehen sind. Bald vergrauen sämtliche Stacheln, verwettern und fallen endlich ab. Axillen nackt. Die Blüte soll gross und von zartgelber Farbe sein. Über die Früchte hat sich nichts feststellen lassen.

Die Pflanze ist von Herrn R. C. Orcutt in San Diego (Kalifornien) Herrn De Laet in Contich, nach dem ich sie benannt habe, übersandt worden. Über ihre geographische Verbreitung ist nichts bekannt. Sie gehört zur I. Untergattung *Coryphanta* Engelm., I. Reihe *Aulacothele* Lem. (weil ohne Drüsen) und wegen der Körperform und Bestachelung als 1a zwischen *M. strobiliformis* Scheer und *M. durangensis* Runge.

XXXIII. **R. Buser, *Alchimillae* novae Caucasicae et Ponticae.** II.

(Ex: Mon. Jard. Bot. Tiflis, Livr. 5 [1906], pp. 1—16.)

(Schluss.)

---

6. **Alchimilla sericata** (sensu lato) Rchb., emend. Buser, l. c., Livr. 5, p. 1.

L'*A. sericata* Rchb. (*pubescens* auct. cauc. non Lam.) est une espèce collective. Il s'en trouve actuellement dans les Jardins d'Europe, le plus souvent sous le nom de pubescens, 3 (ou si l'on veut 4) formes différentes, dont une inédite dont je vais donner les diagnoses différentielles, et au sujet desquelles je serais reconnaissant pour toute communication permettant de préciser la distribution géographique.

Eximie parvifolia, rigida, dura, undique sericeo-villosa. Rhizoma surculis sursum et parallele se innovantibus arctissime confertis. Folia pro magnitudine plantae perparva, plerumque 7-loba, aut (culta praesertim) incomplete 8—9-loba, ± reniformia. Lobi profundi, ad $^2/_5$—$^2/_3$ radii longitudinem incisi, antice dentati, lateribus cuneato-integri, extremi (8 et 9) si adsunt, minimi, appendiculares. Folia pilis adpressis aut (subtus praesertim) laxiusculis supra dense et aequaliter pilosa, subtus villosa ± sericantia. Stipulae mediocres, latiusculae, adpressae, novellae pulchre violascentes; auriculis brevibus, triangularibus. Caules (petiolique) numerosi, rigidi et recti, duri, graciles, sensim decrescentes, foliis pluries (2—3 ×) longiores, internodiis elongatis, sericeo-villosi, sub sole obscure brunneo-purpurei. Folia caulina (radicalibus comparata grandiuscula) inferiora longe petiolata, basi truncata, stipulis anguste tubulatis, auriculis subfalcatis; superiora sat profunde lobata. Stipulia parva, inconspicua. Inflorescentia perapicalis, anguste corymbosa, ramulis acutangulis, axibus (ramulis, pedunculis, racemulis) saltem in planta culta valde elongatis, scorpioideis multifloris (12—16), rectis, distiche scalaribus. Flores longe pedicellati, extus undique subsericeo-villosi. Urceoli obovoidei vel subsphaerici, sub calice constricti. Sepala cum urceolo subaequilonga, late cordato-ovata, bene acuminata, ne in anthesi quidem plana apertaque, postea curvato-conniventia, subclausa. Caliculus grandiusculus. Stilus disci aperturam angustam vix excedens.

Subsp. I. **Eu-sericata** Buser, l. c., p. 2.

A. pubescens „Lam." M. B. Beschreib. Länd. Kasp. Meere, 1800, 134, no. 9; id. apud Konig et Sims, Annals of Bot. 1806, II, 408; Fl. Taur.-Cauc., I (1808), 114 excl. syn., Suppl., 1819, 113 (excl. pl. taurica); Rchb. Iconogr. I, 1823, 6, t. 4, f. 9 — non Lamarck 1791.

A. pubescens W. Hort. Berol., II (1808), t. 79. Enum. h. Berol., 1809, 170, Herb. no. 3141, fol. 1—2 (non 3).

A. sericata Rchb. Iconogr., l. c., p. 6 et 95.

A. vulgaris δ. Biebersteinii Boiss. Fl. Or., II, 1872, 730.

A. vulgaris var. *caucasica* Beck. Fl. N.-Oest., 1892, 766.

Folia flabellato-reniformia sinu mediocri aut subrectangulari, ad $^1/_2$ radii longit. lobata. Lobi foliorum inferiorum sat lati, semiobovati aut semirotundati, superiorum angusti, semioblongi aut subparabolici. Dentes utrinque 5—7, grandiusculi, polliciformes. Folia subundulata, supra obscure caeruleo-viridia, subtus villo laxe adpresso tenui sericantia, cinerea v. cinereo-glaucescentia. Folia caulina superiora ultra medium inciso-lobata. Caules et flores villo subadpresso sericantes. Flores parviusculi, flavicantes, sepalis arcuato-conniventibus, pedicellis urceolis dimidio vel semel longioribus.

Forma *angustiloba* Buser, l. c., p. 2.

Lobi angustiores, foliorum inferiorum semiobovati, sese lateraliter obtegentes, foliorum superiorum semioblongi, discreti.

Jardins bot. de Bonne, Hambourg, Innsbruck, Carlsruhe, Tubingue, Valleyres-Boissier.

Forma *latiloba* Buser, l. c., p. 3.

Lobi latiores, magis rotundati v. subparabolici, omnes basi lateraliter se obtegentes. Folia saepe majora, grossius dentata. Inflorescentia compactior.

Jardins bot. de Berlin, Genève, Munich, Turin. — Willd. Hort. Berol., t. 79.

Subsp. II. **Tephroserica** Buser, l. c., p. 3.

Gracilior, indumento adpresso cano-sericea. Folia praecedentis, sed profundius lobata, inferiora ad $^2/_3$, superiora ad $^3/_5$ radii longit. incisa. Dentes ut in praecedente, flabellato-subpectinati (fol. infer.) aut serrati (superiora). Folia supra atro-viridia, subtus cano-sericea, splendentia, costis et nervis secundariis lineato-prominulis. Flores submajores quam in praecedente, cano-sericei. Urceoli ovoideo-sphaerici aut depresso-sphaerici. Sepala latiora et obtusiora, bene conniventia. Pedicelli longiores, urceolo semel ad bis, alares ad ter longiores.

Jardin bot. de Paris, autrefois aussi à Turin (leg. Ricasoli 1831 in Hb. Florent., s. n. „*A. vulgaris hybrida*“).

J'ai reçu la même plante de M. Fomine, sous le nom de *sericea* et avec l'indication: Lars, station de la route Géorgienne-Militaire, mais malheureusement elle n'a pas repris. — Prov. Terek: Kisslowodsk, 2700′ (Akinfieff in Hb. Tiflis. s. n. *A. vulgaris β. pubescens* M. B.).

Subsp. III. **Rigida** Buser, l. c., p. 3.

? *A. montana* „W.“ Link, En. h. Berol. I, 1821, 144; Mert. et Koch, Deutsch. Fl., I, 1823, 830; Wim. et Grab., Fl. Sil., I, 1827, 135 — non W. nec Lam.

A. pubescens Herb. Willd. 3141, f. 3 pp.

A. rigida Bus. in Bull. Herb. Boissier, IV, 1896, 156.

Major, crassior, indumento laxiore villosior. Folia saepe 9 loba, rotundato-reniformia aut suborbicularia, ad $^2/_5$—$^1/_2$ radii longit. lobata, lobis extremis supra petiolum sese attingentibus vel obtegentibus. Lobi latissimi, subquadratici, truncati, depresso-arcuati aut rectilineati. Dentes 4—6, breves, obtusi, ovati aut breviter polliciformes. Folia plana, supra

dilutius viridia, rubro-vinaceo-maculata, subtus laxius quam in *sericata* villosa. Caules validiores (in planta culta ad 56! cm alti) indumento semipatulo. Folia caulina ad $^1/_3$ longit. incisa. Inflorescentia diffusior, sublanato-villosa. Flores majores, dilute flavo-virides, semiaperti.

A. rigida se trouve actuellement en culture dans beaucoup de Jardins botaniques: Breslau, Cambridge, Genève, Hambourg („fissa"), Lund, Munich, Stockholm, Zurich (Ecole d'Agriculture). J'en ai vu des échantillons séchés provenant des jardins de Carlsruhe (leg. K.-Chr. Gmelin, Schrickel) et d'Edinburgh (leg. Graham 1841 in Hb. Delessert). L'introduction doit être d'ancienne date: dans le Jardin de Munich Zuccarini l'a récolté en 1820 et dans celui de Carlsruhe K.-Ch. Gmelin à une époque que j'ai pu fixer à 1811 (sous le nom de „*A. pubescens* Lam. W."). Deux saisons étant nécessaires pour élever de graines une Alchimille au point d'en pouvoir détacher un échantillon d'herbier, la plante aurait donc été semée à Carlsruhe en 1809, l'année précise où l'*A. pubescens* figura dans l'Enumeratio h. Berol. de Willdenow. Il est donc permis de supposer que la source de provenance du *rigida* des jardins est celui de Berlin et qu'il y ait levé du lot de graines que Willdenow avait reçu d'Adams.

7. **Alchimilla languida** Buser, l. c., Livr. 5, p. 6.

Decumbens, molliter herbacea, debilis et rapide languescens, lutescens, villosa, in inflorescentia saepe subcalvescens. — Rhizoma collo incrassato, valde fibrosum. Folia radicalia reniformia 7-loba, aut rotundato-reniformia 9-loba, lobis extremis (8 et 9) parvis, sed bene formatis. Lobi profundi, $^1/_2$ radium aequantes, semi-obovati aut rotundati, antice arcuati aut subtruncati, medio sese supertegentes, basin versus angustati et breviter cuneato-integri; dentibus utrinque 4—7, brevibus, ovatis, patulo-porrectis, terminali vix minore. Folia mollia, sicca fragilia, pilis laxiusculis (nec hirsutis nec sericeis) sublutescentibus utrinque vestita, supra pilosa aut pubescentia, subtus tenuiter villosa, novella cana sericeo-villosa. Stipulae sat breves, angustae, adpressae, ima basi vinaceae; auriculis oblongis ovatisve, superne viridescentibus et denticulatis. Caules numerosi (ad 8), e basi decumbente arcuato-ascendentes, petiolis semel ad ter longiores, sub praelo compressi, flexuosi, straminei, in sole rubro-brunnei, patulo-villosi. Folia caulina majuscula, superiora lobis angustis discretis basi cuneatis, pauci-sed sat grosse dentatis, dente terminali porrecto, stipulis subinciso-dentatis. Inflorescentia saepe sub medio caule oriens, bifurcationes et pedunculi breves, axes scorpioidei breves aut subnulli. Flores laxiuscule pseudumbellato-glomerulati, glomerulis superioribus confluentibus, parviusculi, lutei. Urceoli ovoidei, summi subsphaerici subsericeo-aut patulo-villosuli, costis prominulis et zona subcalicina saepe calvatis. Sepala ovata aut triangulari-ovata, acuta, cum urceolo aequilonga, laxe et tenuiter sericea. Caliculus normalis aut majusculus. Stilus sat exsertus. Pedicelli crassiusculi, sub urceolo ± aequilongo aut subbreviore nodulati, tenuiter villosuli, sericei, aut calvati.

Caules 10—30 cm. Petioli 5—10 cm. Folia 2,5—5 × 1,7—5 cm. Flores 3,5—4 mm lati; 3 - 3,5 mm longi. Urceolus $1-1^1/_2$, in fructu — 2 mm. Sepala $1—1^3/_4$ mm. Pedicelli $1^1/_2$—2 mm.

Caucasus: Narzana (Steven 1811 cum nota: *A. montana* W.? folia altius incisa, igitur *A. pubescens*). Iberia (Ledebour in Hb. Monac.). Georgia cauc. (Dr. M. Wagner, no. 466, ibid.). Daghestan (Becker 1874, s. n. *A. pubescens*) — Specimen parvum, sine loco nec collectore, adest in Hb. Rchb. f. (nunc Hb. Vindob.) cum nota: „*A. pubescens* M. B. Compar. spec. in Herb. M. B.“.

La plante n'a rien à faire avec le *sericata* Rchb.; elle s'en distingue immédiatement par son mode de croissance, sa consistence molle, sa teinte jaunâtre, sa villosité écartée, ses fruits globuleux, à nervures et pedicelles souvent glabres ou glabrescents. A en juger d'après les plantes d'herbier, ce serait une plante terricole, à rhizome très fibreux, à végétation peut-être gazonnante, à tiges étalées ne dépassant guère le niveau des grandes feuilles estivales, donc une plante ressemblant à nos *A. demissa, undulata, heteropoda*, etc. Sur des pousses végétatives du rhizome, j'ai vu quelques pétioles peu poilus, à base presque glabre; serait-ce un indice d'hétéropodie?

8. *Alchimilla acutiloba* Steven var. **hirsutiflora** Buser, l. c., Livr. 5, p. 7.

Folia caulina utrinque pubescentia; inferiora 9-loba, lobis late triangularibus, circumcirca denticulatis, superiora semiincisa, grosse dentata, latere breviter cuneato-integra. Pedicelli floresque undique hirsuto-villosuli. Folia radicalia mihi non visa. Caulis ad 59 cm erectus, gracilis, villosulus, sub stipulis villosissimus.

Abchasia: ad fontes fl. Laschipse, 4000—4500′ (Alboff in Hb. Tiflis. s. n. *A. vulgaris β. major* Boiss.).

9. **Alchimilla dura** Buser, l. c., Livr. 5, p. 7.

Je suis aujourd'hui convaincu de la nécessité de la séparation de la plante du Caucase et de l'*A. firma* des Alpes. Je diffère une description détaillée de la première jusqu'au moment où je disposerai de matériaux plus abondants. Quant au *firma*, les recherches des dernières années l'ont montré possèder, dans les Alpes, une distribution géographique tellement limitée que de ce côté également il se recommande de tenir séparées les deux plantes.

10. **Alchimilla divaricans** Buser, l. c., Livr. 5, p. 8.

(Calicinae.) Folia radicalia mediocria (7—8 × 6—7 cm), suborbicularia, 9-loba vel incomplete 11-loba; lobis latis, breviusculis, ± $^1/_3$ radii longit. aequantibus, arcuatis semirotundisve, in folio ultimo late triangularibus, apice truncatis; circumcirca serratis vel (fol. infer.) dente sinuali longiore incurvo. Dentes utrinque 7—8, mediocres, sat inaequales, porrecti; folior. infer. oblique mammillati, mucronulati; folior. super. subtriangulares, acuti. Folia dura, in sicco pallentia, supra glabra, subtus tota facie sat aequaliter pilis sordide flavescentibus pubescentia, sed nondum sericantia, utrinque prominule reticulato-venosa. Caules (40 cm) cum petiolis duplo brevioribus (12—20 cm) subgraciles, curvati, per

totam longitudinem subadpresse vel subimplexe pubescentes, pallidi, passim paulum violascentes. Folia caulina magna, infimum breve petiolatum, stipulis brunneis; superiora subsemiincisa lobis rotundato vel subtruncato-arcuatis, latere cuneato-integris, stipularum tubo brevi et angusto, lobis latis modice dentatis. Inflorescentia diffusa, squarroso-divaricata, scorpioideis elongatis, rectis vel curvatulis. Flores *Aæ. durae*, $4^1/_2$—5 mm lati, sicut pedicelli subadpresse pilosi. Urceoli (1—$1^1/_2$ mm) turbinato-subcampanulati (semimaturi), sepalis longiores. Sepala ($1^1/_2$—2 mm) majuscula, triangulari-ovata, acuta, luteola, subtransparentia. Episepala sepalis aequilonga aut longiora, lanceolata, integra. Pedicelli urceolis semel bisve longiores (2—3 mm), recti, rigidiusculi, divaricantes.

Prov. Terek: Kisslowodsk (Akinfieff in Hb. Tiflis., s. n. *A. vulgaris β. major* Boiss.).

Les fleurs ne sont pas du type de celles de l'*A. acutiloba*, mais de celles du *dura*. Pour les parties végétatives et le port général, l'*A. divaricans* rappelle beaucoup l'*A. flexicaulis* Bus. des Alpes.

11. **Alchimilla truncatula** Buser, l. c., Livr. 5, p. 9.

Parva, digitalis, villosula. Rhizoma crassiusculum. Folia radicalia oblique rotundata aut rotundato-reniformia (25 × 23 mm), 7-loba, lobis extremis supra petiolum sese attingentibus aut paulum obtegentibus; lobis latis brevibus, foliorum inferiorum arcuatis, basi breviter incurvato-cuneatis, superiorum truncatis, circumcirca dentatis. Dentes utrinque 4—5, breves, ovati, in foliis superioribus porrecti, terminali subbreviori vicini divaricantes. Folia duriuscula, chartacea, supra dilute caeruleo-viridia, subtus albido-viridia, utrinque (subtus praesertim) prominule reticulato-venosa, secus marginem et in dentibus, supra deinde secus plicas, subtus secus costas laxe-adpresse pilosa aut villosula, mesophyllo ± glabrato. Petioli (ad 3 cm) caulibus crassiores, bene villosi. Stipulae laxae, pallide brunneae; auriculis majusculis, ovato-oblongis, obtusis. Caules numerosi (6), digitales (7—8 cm), petiolis sesqui-vel bis longiores, erecti, subgraciles, per totam longitudinem villosuli, pallidi, in sole tardiuscule (ut videtur) rubro-brunnescentes. Folia caulina minuta. Flores in apice ramulorum brevium congesto-glomerulati, majusculi (3 mm longi), crassiusculi, lutescentes. Urceoli turbinati vel obovoidei, sepalis sublongiores, inferi barbatuli, summi glabrati. Sepala breviuscula, lingulata, obtusiuscula, post anthesin undulato-erecta et stilum longe exsertum incomplete occultantia. Pedicelli crassiusculi, apice nodulati, cum urceolo subaequilongi (1—$1^1/_2$ mm), subdivaricati, inferiores pilosuli, superiores glabri.

Pontus australis: in monte Yildis-dagh, 2000 m (J. Bornmüller, Pl. Anat. or. 1890, no. 1667 pp., s. n. „*A. vulgaris*“ — Hb. Vindob.).

Les feuilles rappelent vivement par leur forme, leurs lobes et leur dentelure l'*A. flabellata* Bus., mais diffèrent par leur indument et leur nervation réticulée-saillante. L'inflorescence est celle d'un *A. exigua* Bus. ou d'un *A. pastoralis* de petite taille, mais les urcéoles sont plus

gros, les sépales relativement courts, les stiles très longs. En somme: plante d'une originalité moins prononcée, cadrant avec aucune forme européenne connue.

La plante ici décrite se trouvait mêlée à d'autres appartenant sans doute au type de l'*A. reniformis* Bus., mais s'en écartant par leur taille extraordinairement reduite, presque naine, à tiges tenues, à fleurs glomérulées, par des feuilles plus rondes, dont les lobes extérieurs se rejoignent au-dessus du pétiole, bien poilues sur les bords et surtout sur les dents, en dessus, à nervation bien réticulée-saillante en dessous. Les fleurs sont celles du type, mais à sépales non ouvertes, mais érigés après l'anthèse, la plupart des pédicelles sont un peu plus courts que l'urcéole mûr. J'ai nommé cette forme provisoirement **A. pilicincta**, me réservant d'en donner une description complète quand je disposerai de matériaux plus nombreux et de taille normale.

12 *Alchimilla filicaulis* Buser subsp. **hyrcana** Buser l. c., Livr. 5, p. 10.

Folia utrinque villosa aut pervillosa; ubi glabrata nervatione subtus prominula. Flores parviusculi (3 mm longi, 3,5 mm lati) abbreviati. Pedicelli basi pilosi. Urceoli glabri, ovoidei aut ovoideo-turbinati, summi subsphaerici. Ceterum ut in typo.

Transcaucasia orientalis: Talysch, circa pagum Amurat, 4000′ (A. Lomakin 12. VI. 94, s. nom. *A. vulgaris α. genuina* (= f. *vegeta*) et *γ. subsericea* Boiss. (= f. *aprica*).

13. **Alchimilla valdehirsuta** Buser, l. c., Livr. 5, p. 10.

Planta mediocris, culta magna et ampla, tota hirsuto-villosa. — Rhizoma mediocre. Folia radicalia 9-loba, inferiora rotundato-reniformia, lobis depresso-arcuatis vel semirotundis, $^1/_3$ radii longit. aequantibus, superiora suborbicularia, lobis perlatis, semiellipticis aut parabolicis, = $^2/_5$ radii longit., omnibus circumcirca dentatis. Dentes utrinque 6—8, oblique ovati, acuminati, porrecti, foliorum inferiorum sat parvi et aequales, superiorum magni, subcrenati, immo latiores quam longi et mammillares. Folia valde undulata, supra caeruleo-viridia, subtus albido-viridia, arcte reticulato-venosa, pilis rigidiusculis laxis patulis, in costis hirsutis, utrinque pilosa aut villosa. Stipulae sat longae et latae, adpressae, incolores; auriculis oblongis, viridi-venosis. Caules e basi subarcuata erecti, foliis duplo longiores (sicut petioli) rigidi aut subflexuosi, subgraciles, per totam longitudinem hirsuto-villosi, in sole intense et sordide violaceo-brunnei. Folia caulina diminuta, superiora basi cuneata, lobis subdivaricatis, stipulis et stipuliis majusculis subcrenato-dentatis, collariformibus. Rami cum caule dichotomi, pedunculi breves. Flores pseudumbellato-fasciculati, majusculi, abbreviati, impure lutei. Urceoli obovoidei aut campanulati, cum sepalis aequilongi aut iis sublongiores, barbato-villosi. Sepala breviuscula, late ovata, acuminata vel obtusiuscula, dorso ± pilosa, post anthesin arrecta et stilum sat exsertum occultantia. Pedicelli porrecti, elongati, inferiores urceolo $^1/_2$ longiores, villosi aut pilosi, superiores eocum aequilongi, parce pilosi aut glabri.

Caules 14—17, cult. — 42 cm. Petioli 5—6, cult. — 14 cm. Folia

$3^1/_2$—6, cult. — 8,5 cm longa et lata. Flores $2^1/_2$—3 mm longi, 3—4 lati. Urceoli $1^1/_2$—2 mm. Sepala 1—$1^1/_2$ mm. Pedicelli 1—$2^1/_2$ mm.

J'ai vu deux plantes de cette forme, une dans l'herbier Steven placée sous *A. montana* W. = Nordmann, no. 568 et provenant soit du Guriel soit de l'Abchasie et une autre que j'ai reçue de M. Fomine avec l'indication Kodschory, 4500′ près de Tiflis et que je cultive dans mon jardin. Les deux plantes diffèrent par l'intensité de l'indument: partout où celle de Nordmann est velue, celle de Fomine n'est que pubescente ou subvelue. — Prov. Karss, distr. Olty, prope pagum Agundir, in silva 5500′ (E. König in Hrb. Tiflis.).

L'*A. valdehirsuta* se rapproche beaucoup de l'*A. vulgaris* L. sensu stricto (= *pastoralis* Bus.) ou de l'*A. obscura* Bus. dont il partage le port, la villosité, la dentelure petite et égale des premières feuilles, la réduction des feuilles caulinaires, les fleurs ± condensées; mais la villosité est plus abondante et plus riche, les grandes feuilles estivales, fortement ondulées, ont la dentelure grossière, mammiforme du *subcrenata* Bus. En somme, espèce peu caractérisée, à placer à côté de nos *Vulgaires velues*, avec lesquelles elle a des affinités multiples.

14. Alchimilla elata Buser, l. c., Livr. 5, p. 12.

Rhizoma .... Folia radicalia .... Caulis elatus, semimetralis, sat rectus, tenuis et herbaceus, sensim decrescens, stramineus, per totam fere longitudinem ad stipulia ramorum usque pilis rigidiusculis tenuiter hirsuto-villosus. Folia caulina magna, reniformia, breve lobata (= $^1/_5$ radii longit.), tenuissima, submembranacea, subtransparenter et arcte reticulato-venosa, plana, subconcoloria, utrinque (supra parce, subtus abundantius) hirsuto-pilosa. Folium caulinum infimum (52 × 32 mm) 9-lobum, petiolo brevi pertenui, lobis latis, arcuatis, extremis non discretis, breviter denticulato-serratis; dentibus utrinque 6—7, triangularibus, acutis; stipularum tubo perbrevi, lobis magnis, denticulatis. Inflorescentia sub medio caule oriens, longa, angusta; ramis numerosis (6), elongatis, subfiliformibus; stipulis magnis, collariatis, inaeque grosseque laciniato-dentatis, utrinque glabris vel subtus secus costam pilosulis. Axes secundarii rapide decrescentes: pedunculi breves, scorpioidei brevissimi. Flores fasciculati, majusculi ($4^1/_2$—5 mm lati), herbacei, pallide virentes, glaberrimi. Urceoli cum sepalis aequilongi ($1^1/_2$—2 mm), subcampanulati, basi attenuati. Sepala triangulari-ovata, acuta, subtransparentia, glomerulo pilorum apicali majusculo. Episepala magna, cum sepalis aequilonga, ovato-lanceolata lanceolatave. Stilus modice exsertus. Pedicelli capillares, rapidissime decrescentes, alares longi urceoloque pluries longiores (—9 mm), summi brevissimi, urceolo breviores (1 mm).

Circassia: in montis Aczchá prato subalpino (Alboff in Hb. Tiflis).

J'ai fait une exception pour cette Vulgaire remarquable de la règle que je me suis posée de ne jamais décrire des Alchimilles dépourvues des feuilles radicales. A en juger d'après la feuille caulinaire inférieure, les feuilles radicales seront probablement très grandes, 11-lobées arrondies-réniformes, à lobes peu profonds, dentés à l'entour. — Par son port

général, ses tiges et feuilles caulinaires, son indument l'*A. elata* rappelle beaucoup notre si commun *A. pratensis* Schmidt, mais l'inflorescence et les fleurs sont très différentes.

15. **Alchimilla subsplendens** Buser, l. c., Livr. 5, p. 13.

Planta mediocris, valida, erecta, axibus et foliis subtus sericeis. — Rhizoma crassum. Folia radicalia 6—7 cm longa et lata, 9-loba aut incomplete 10-loba, rotundato-reniformia sinu angusto, aut suborbicularia lobis extremis supra petiolum sese attingentibus aut paulum obtegentibus, lobis semirotundis aut subsemiellipticis, ca. $^1/_3$ radii longit. aequantibus, circumcirca dentatis. Dentes utrinque 7, minuti, aequilongi et lati, mammillares, mucronulati, adpresse ciliati. Folia firma, tenuiter chartacea, plana, sicca brunnescentia, subtus concoloria; inferiora supra glabra, subtus super costas crasse sericea, in mesophyllo ± glabra; superiora supra secus plicas tenuiter sericea ceterum glabra, subtus tota facie aequaliter subsericeo-pubescentia. Petioli (ad 9,5 cm longi) crassiusculi, subflexuosi, sericeo-pubescentes, postremus cano-sericeus. Stipulae modice longae et latae, pallide brunneae, extus sericeae; auriculis oblongis. Caules (3) validi, ad 22 cm alti, cylindrici, erecti, foliis duplo longiores, media parte inferiore recti, superiore subflexuosi, ad urceolos usque subsericeo-pubescentes. Folia caulina majuscula, superiora lobis subsemiincisis, subdivaricatis, in stipulia inaeque et acute dentata abeuntia. Inflorescentia sat angusta et compacta, ramuli inferiores bis furcati, cum scorpioideis abbreviati. Flores mediocres (4 mm lati), luteoli, plane aperti. Urceoli (in anthesi obconici) cum sepalis aequilongi ($1^1/_2$ mm), florum inferiorum, basi praesertim, sericei, superiorum glabri. Sepala lingulata vel triangulari ovata, parce pilosa vel glabra. Caliculus sat grandis. Stilus paulum exsertus. Pedicelli (2—4 mm) rigide porrecti, alares = $2^1/_2$ urceolum, summi = $1^1/_2$ urceolum, inferiores sericei, superiores glabri.

Guriel: in rupestribus Adjan, alt. 900 hexapod., Julio 1830 (Szovits in Hb. Steven s. n. *A. pubescens*, cui superinscripsit Steven: „?*hybrida*“).

Plante singulière, très comparable à nos *Calicinae*: par son port général, ses feuilles elle rappelle p. e. l'*A. flexicaulis* Bus., par son inflorescence plus condensée l'*A. sericoneura* Bus. L'indument est à peu près celui d'un *A. splendens* Christ.

16. **Alchimilla abchasica** Buser, l. c., Livr. 5, p. 14.

Planta elata, magna, subgracilis, dilute viridis, axium indumento adpresso. — Folia radicalia late reniformia, ad 10 cm lata, ad 8,5 cm longa. 9 vel incomplete 11-loba, sinu late arcuato, lobis $^1/_4$ radii longit. aequantibus, parabolicis aut late triangularibus, circumcirca dentatis. Dentes utrinque 7—9, mediocres, acuti, foliorum aestivalium sat inaequales, triangulares, serrati; terminalis minutus sed non recedens. Folia plana; supra dilute viridia, passim latericio-rubentia, glabra; subtus pallidiora, reticulato-venosa, secus costas marginemque adpresse et tenuissime sericantia, super mesophyllum parce pilosa (folia infer.) aut calvata (fol. superiora); contra lucem opaca. Petioli rigidi, recti, subgraciles, adpresse

pilosi. Stipulae angustae, elongatae, auriculis oblongis. Caules (3) foliis duplo longiores, erecti, subgraciles, valde flexuosi et contorti, sicci angulato-collapsi, per totam longitudinem adpresse pubescentes. Folia caulina mediocria, basi arcuato-cuneata, superiora ad $^1/_2$ fere incisa, stipularum auriculis magnis arcuato-patentibus. Stipulia majuscula, dentibus inaequalibus, inaeque profundis. Inflorescentia ramosa, laxe et subanguste corymbosa; ramulis, bifurcationibus pedunculisque elongatis, acutangulis; scorpioideis mediocriter evolutis. Flores ad 4 mm lati, textura tenui, in charta nigricantes. Urceoli ($1^1/_2$ mm) in anthesi anguste obconici aut subturbinati, basi producti, omnes barbatulo-pilosi. Sepala cum urceolo aequilonga ($1^1/_2$ mm), late ovata, acuta aut acutiuscula, florum infer. apice pilis 1—2 praedita, super. glabra. Caliculus calice vix brevior, calicinoideus. Stilus filamenta non excedens, sepalis arrectis occultatus. Pedicelli elongati ($1^1/_2$—3 mm), capillares, glaberrimi, inferiores urceolis dimidio longiores, medii iiscum aequilongi.

Abchasia, Nordmann, no. 522 in Hb. Steven qui ei inscripsit: *A. vulgaris* var.

L'apparition générale de la plante, la forme des feuilles et des lobes, la dentelure, l'inflorescence sont celles de l'*A. straminea* Bus. des montagnes d'Europe dont elle diffère par l'indument des axes et des urcéoles assez abondant et couché, à la façon de l'*A. glomerulans* Bus. La structure des fleurs est aussi toute différente; celles-ci ressemblent à celles des *Calicinae*, mais la texture est plus faible, l'urcéole plus long.

17. **Alchimilla minusculiflora** Buser, l. c., Livr. 5, p. 15.

Folia radicalia (3 × $2^1/_2$ cm) reniformia, 9-loba; lobis latis, semirotundis, $^1/_3$ radii longit. aequantibus, circumcirca serratis; dentibus utrinque 6—7, brevibus, acutis, porrectis vel subconniventibus, peraequalibus. Folia plana, supra glabra, subtus albescentia, reticulato-venosa, secus costas et margine laxe adpresse subsericeo-pilosa. Stipulae laxae, ferrugineae. Caules (—12 cm) e basi arcuata ascendentes, petiolis (—4 cm) semel bisve longiores, iiscum subflexuosi, pallidi, ad ramum secundum et ad stipulia usque modice pilosi pilis laxe adpressis vel subimpexis. Folia caulina parviuscula, costis subtus subsericeis, stipulis breve lateque tubulosis, subcrenato-dentatis. Stipulia parva, collariata, subgrosse dentata. Inflorescentiae axes abbreviati, scorpioidei multiflori. Flores inde compacto-fasciculati, parvi (3 mm lati), inconspicui, subglaberrimi. Urceoli (1—$1^1/_2$ mm) piriformes, sepalis longiores (flores alares) vel aequilongi. Sepala (1 mm) lingulata, obtusiuscula, pilo apiculata vel destituta, glomerulo pilorum apicali conspicuo, post anthesin erecta et stilum sat longum occultantia. Epicalix normalis. Pedicelli ($^3/_4$—$1^1/_2$, alares —4 mm) inferiores urceolum aequantes, superiores eo breviores.

Abchasia: in jugo Bzybico (Alboff in Hb. Tiflis. s. n. *A. vulgaris α. genuina* Boiss.).

Petite plante de l'aspect d'un *A. acutidens* Bus. ou *alpestris* Schmidt de petite taille.

XXXIV. Arnold Penther et Emerich Zederbauer, Neuheiten von der Reise nach dem Erdschias-Dagh (Kleinasien), 1902.[1]

(Ex: Ann. k. k. Naturh. Hofm., Wien, XX [1907], pp. 359—464.)

---

1. **Dianthus Zederbaueri** Vierhapper, l. c., p. 391. (Sectio *Leiopetali* Boiss. = Sectio *Caryophyllum* Will.).

E rhizomate caudices breviter repentes brunnei lignosi orientes caules floriferos multos et innovationes ferentes. Caules floriferi erecti, 8—25 cm alti, subtetragoni, 3—5 nodiales, internodiis imis scabridiusculis, 1—5 flori, floribus lateralibus longe pedicellatis, summum subaequantibus. Folia flaccidiuscula, linearia, acuta, in margine scabridiuscula, 3-nervia, nervis lateralibus non marginantibus, innovationum 1—1,4 mm latis, caulinorum partibus basalibus connatis 3—3,5 mm longis. Folia innovationum 2—4, caulina 1—2 cm longa. Squamae quattuor, $^3/_4$ calycis longitudinis aequantes, parte basali calyci adpressa, elliptica, subscariosa, brunnescente, saepius purpurascente, interiorum 6—7,5 mm longa, exteriorum minore, abruptiuscule, attenuata in cuspidem erectam, subulatam, viridem, acutam, ipsa dimidio breviorem vel vix longiorem, 2—4 mm longam.

Flores a me investigati hermaphroditici. Calyx anguste conico-cylindricus, glaber, purpureus, aequaliter et regulariter 35 nervis, purpureus, totalis 13—14 mm longus, infra medium 2,5 mm amplus, dentibus lanceolatis, acuminatis, 2,5 mm longis, in margine anguste membranacea, pallida vix ciliolata. Petala ungue 11 mm longa, in pagina superiore per totam longitudinem striis 2 prominentibus percursa, basi, 0,6 ad apicem 1,5 mm lata, lamina rosea, obovata, glabra, 6,5 mm longa, 4,5 mm lata, in margine mediea partis apicalis acutiuscule octo-dentata.

Erdschias-Dagh, auf Schutthalden des Blocklavastromes Pelikartyny oberhalb Hadschilar ca. 2300 m, auf sandigen Abhängen beim nördlichen Krater ca. 2500—2900 m.

Diese Nelke unterscheidet sich von dem nahestehenden *D. Haussknechtii* vor allem durch ihren fast halbstrauchigen, keineswegs dichtrasigen Wuchs und dann auch durch die viel länger bespitzten Kelchschuppen. In der Art des Wuchses gleicht sie offenbar dem *B. Balansae* Boiss. (Fl. or., I, p. 488), den ich leider nur aus der Beschreibung kenne — mit den Worten „basi suffrutescens caespitosus, caudicis ramis tortuosis“ bezeichnet Boissier wohl diejenige Art der Verzweigung der basalen Sprosse, welche auch für *D. Zederbaueri* charakteristisch ist — unterscheidet sich aber von ihm durch kürzere Kelche und weniger tief, nur am oberen Teile des Randes gezähnte Petalenplatten. Die Kelche des *D. Balansae* sind nach Boissier 8 Linien, d. i. 18 mm lang, seine Petalenplatten rund herum spitz 9—11zähnig, die Kelche der hier be-

---

[1]) Siehe auch Stadlmann in Rep., II (1906), pp. 164—165.

schriebenen Nelke dagegen sind nur 13—14 mm lang, die Petalenplatten nur am apicalen Teile 8zähnig. *D. Zederbaueri* kann auch keine kleinkelchige Form des *D. Balansae* sein, da seine Blüten zwitterig sind und die Zwitterblüten bei polygamen *Dianthus*-Arten immer die grösserer Kelche besitzen.

Die Unterschiede in der Verzweigung des *D. Zederbaueri* und *Haussknechtii* sind analog denen zwischen *D. Dalmaticus* Čelak. und *D. ciliatus* Guss. Man vergleiche diesbezüglich die Arbeit Čelakovskys in der Öst. bot. Zeit., XXXV (1885), S. 189.

2. **Arenaria Tchichatcheffii** Vierhapper, l. c., p. 395.

A. glutinosa Boiss. in Ann. sc. nat., s. IV, tom. II (1854), p. 244, Tab. 2; Tchih., As. min., III, Bot. I (1860), p. 238 non Willd., Herb. Nr. 8745 sec. Fenzl in Ledeb., Fl. Ross., I (1842), p. 353 nec. M. B.. Fl. Taur.-Cauc., I (1808), p. 344. — *A. Ledebouriana β. glutinosa* Boiss., Fl. or., I, p. 697; Williams, Rev. Ar. in Journ. Linn. Soc. Bot., XXXIII (1897—1898), p. 400.

Erdschias-Dagh, auf steinigen Abhängen des Al-Dagh ca. 1500 bis 1800 m.

Da mir diese Pflanze infolge ihres zarteren Habitus, ihrer oben glutinosen Achsen, kürzeren und dünneren Blätter und kleineren Blüten von *A. Ledebouriana* spezifisch verschieden zu sein scheint, Boissiers Name *„glutinosa“* aber wegen der älteren Homonyme nicht anzuwenden ist, glaube ich sie neu benennen zu sollen. Von *A. trichotoma* Boiss. (Diagn., s. II, f. V [1856], p. 60) ist *A. Tchihatcheffii* durch gedrungenere Infloreszenzen, kürzere, dickere Blütenstiele und kürzere Petalen verschieden.

3. *Campanula stricta* L., Spec. plant., I, p. 238 (1762) forma **adpressa** J. Witasek, l. c., p. 418.

Erdschias-Dagh, auf den Schutthalden des Kartyn-Dagh oberhalb Hadschilar ca. 2300 m.

Die Pflanze steht der *C. stricta β. jasionefolia* Boiss. (Fl. or., III p. 924) am nächsten, unterscheidet sich jedoch auffällig durch Kelch und Receptaculum. Der erstere bildet viel spitzere Zipfel und die Anhänge zwischen denselben, die sonst etwas abstehen und dem Receptaculum dadurch eine kugelige Form geben, sind hier derart an dasselbe angedrückt, dass sie kaum wahrgenommen werden. So unbedeutend dieser Unterschied scheint, gibt er doch der Blüte ein wesentlich verändertes Aussehen. Da ich diese Form an Pflanzen anderer Standorte nicht gefunden habe, dieselbe aber bei den Exemplaren dieser Aufsammlung konstant ist, so habe ich diese Pflanze als neue Form ihrer Spezies bezeichnet.

4. *Campanula glomerata* L., Spec. plant., I, p. 166 (1753) forma **hispida** J. Witasek, l. c., p. 419.

Erdschias-Dagh, auf steinigen Abhängen des Al-Dagh ca. 1500 bis 1800 m.

Habituell gleicht diese Pflanze der *C. glomerata*, wie sie in Mitteleuropa vorkommt; sie ist aber durch eine besondere und auffällige Be-

haarung ausgezeichnet. Kelch und Blätter, diese besonders auf der Oberseite, sind mit Börstchen bedeckt, welche auf kleinen Knötchen aufsitzen und in der Richtung der Sekundärnerven niederliegen; sie sind so steif und stechend, dass sie in die Haut eindringen, wenn man mit dem Finger gegen ihre Richtung über die Blattoberfläche hinstreicht. Die Haare sind auf der Oberfläche mit zahlreichen Kieselhöckern bedeckt. Unsere *C. glomerata* zeigt niemals eine ähnliche Behaarung; dieselbe ist zwar manchmal sehr dicht, aber immer weich und biegsam. Hingegen fand ich die steifborstigen Haare bei den Pflanzen verschiedenster Standorte aus Kleinasien und bei einigen wenigen von der Balkanhalbinsel, aber in Armenien und in Kaukasien fehlt sie bereits.

Die Blütenköpfe dieser kleinasiatischen Form sind reichblütig und die Corollen lang und schmal. Letzteres Merkmal findet sich auch bei der nahe verwandten griechischen *C. stenosiphon* Boiss. und ist überhaupt ein Kennzeichen vieler *Campanula*-Formen Südeuropas.

5. **Erigeron Argaeus** Vierhapper, Mon. alp. Erig. in Beih. z. bot. Zentralbl., XIX, II, p. 516 (1906); l. c., p. 420.

Perennis, nanus. Caules 0,5—4 cm alti, erecti vel parum curvati, semper simplices, monocephali. Folia cinerascenti-viridia, basalia oblonge obovato-spatulata, obtuse mucronulata, 1—4 cm longa, lamina usque ad 6 mm lata, superiora oblonge elliptico-spatulata, caulina 2—3 lanceolata; squamae ca. 30, involucrum lanato-villosum formantes, arcte adpressae, exteriores lanceolatae, obscure purpureae, in medio, ubi latissimae, 1,4—1,5 mm latae, longissimae 5—6 mm longae, interiores apice refractae, etiam supra obscure purpureae. Indumentum caulium, foliorum, squamarum: pili simplices magni plurimi et glanduliferi parvi multi. Caules plus minus aequaliter dense pilosi, folia basalia in utraque pagina et in margine dense, squamae densissime pilosae, paene lanatae, rarius laxius pilosae et tum purpurascentes. Squamarum pili nonnulli interdum purpurascentes. Capitula parva. Pappi setae 3—3,5 mm longae. Flores marginis omnes ligulati, 50—80, rosei vel roseo-lilacini, ligulis 3,5 mm longis, 1 mm latis, tubulosi flavidi.

Erdschias-Dagh, beim nördlichen Krater, ca. 2700—3200 m.

E. Argaeus, ein am Erdschias-Dagh offenbar endemischer Typus, steht dem *E. Cilicicus* Boiss., mit welchem ihn auch Haussknecht (in exs.: Fl. or. Prov. Cappadocia (Argaeus) alt. s. m. 3000 m leg. W. Siehe, 22. VII. 1898) identifiziert hat, sehr nahe, ist aber durch den niedrigeren Wuchs, die kleineren Köpfchen und vor allem durch die viel stärker, auch auf den Flächen, behaarten Blätter von ihm stets leicht zu unterscheiden.

6. **Erigeron Zederbaueri** Vierhapper, l. c., p. 474; l. c., p. 420.

Perennis, humilis. Caules 6—7 cm alti, erecti vel parum curvati, flexuosi, jam parum supra basin ramosi, rami 1—4 simplices, caulem primarium superantes, plus minus curvati, simplices, monocephali, vel etiam iterum ramos 1—3 monocephalos edentes. Folia viridia, basalia ima mox emarcida, oblonge obovato-spatulata, superiora lanceolato-spatu-

lata vel anguste lanceolata, acuta 2,5—5 mm longa, lamina usque ad 7 mm lata, caulium 3—4 minora, angustiora, ramorum minima, linearia, vel nulla. Squamae involucrum glandulosum formantes, ca. 40, erectae, arcte adpressae, exteriores anguste lanceolatae, purpureae, in basi, ubi latissimae, 0,7—0,9 mm latae, longissimae 5,5—6.5 mm longae. Indumentum foliorum paginae inferioris et marginis pilis simplices magni breves, recti et pili glanduliferi, foliorum paginae superioris, caulium, squamarum tantum fere vel omnino pili glanduliferi. Capitula parva vel media. Pappi setae 4 mm longae. Flores marginis omnes ligulati, 80—120, ligulis roseis, 3 mm longis, 0,6 mm latis, tubulosi flavidi.

Erdschias-Dagh, in Felsenritzen des Blocklavastromes Kartyn-Dagh oberhalb Hadschilar ca. 2300 m.

Eine offenbar am Erdschias-Dagh endemische Pflanze, welche in ihrer Bekleidung mit *Trimorpha alba* unserer Alpen übereinstimmt, von der sie aber durch das Fehlen zungenloser Randblüten und durch den viel zarteren Habitus abweicht.

7. **Trimorpha Cappadocica** Vierhapper, l. c., p. 440; l. c., p. 421.

Perennis humilis. Caules 5—7 cm alti, erecti vel parum curvati, simplices, monocephali vel infra medium ramum unicum ipsos aequantem, simplicem, erectum vel patentem, monocephalum edentes. Folia basalia cinerascenti-viridia, imis paucis late vel anguste elliptico-spatulatis, longe petiolatis exceptis lanceolato-spatulata, breviter petiolata, acuta, 2,5—5 cm longa, lamina in medio, ubi latissima, 4—6 mm lata, caulium 2—4 multo minora et angustiora, lineari-lanceolata vel anguste lineari-lanceolata, ramorum singula caulinis aequalia, vel nulla. Squamae involucrum longe hirsutum formantes, 40—50, arcte adpressae, erectae, exteriores anguste lanceolatae, parte apicali tantum purpurea, in medio, ubi latissimae, 1,2 mm latae, longissimae 7—7,5 mm longae. Indumentum caulis per totam longitudinem, foliorum in pagina utraque nec non in margine pili simplices magni recti permulti glanduliferique multo breviores multi immixti; squamarum praecipue pili simplices. Capitula media. Pappi setae 3,5 mm longae. Flores marginis exteriores ligulati ca. 60, ligulis ca. 3 mm longis, 0,5—0,8 mm latis, interiores eligulati, radii tubulosi, purpurascentes.

Erdschias-Dagh, in Felsenritzen des Blocklavastromes Kartyn-Dagh oberhalb Hadschilar, ca. 2300 m.

Eine Form aus der Verwandtschaft der *T. alpina*, welche durch das aus langen Deck- und kurzen Drüsenhaaren bestehende Indument von allen ihr sonst nahestehenden Typen abweicht. Sie ist offenbar auf dem Erdschias-Dagh endemisch.

8. **Trimorpha pycnotricha** (Schott et Kotschy in Kotschy, Pl. Taur. exs.; in diar. Cilic., 1853; in Reise cilic. Taur., p. 382 [1858] n. s.) Vierhapper, l. c., p. 456; l. c., p. 421.

Erigeron alpinum Boiss., Fl. or., III, p. 165, p. p. non L.

Biennis, humilis. Caules plurimi e caudice orientes, curvati, ramos 3—6, quorum imum non multum supra basin, monocephalos ipsos, non

superantes edentes, 4—8 cm alti. Foliorum basalium pleraque lanceolato-spatulata, acuta, 3—5 cm longa, usque ad 9 mm lata. Squamae involucrum breviter hirsutum formantes, 40—60, arcte adpressae, anguste lanceolatae, cinerascenti-virides vel apice purpurascentes. Indumentum caulium et foliorum pili magni breves permulti et parvi, squamarum pili magnis breves multi et glanduliferi sparsi. Folia in utraque pagina dense hirsuta. Capitula parva vel media. Pappi setae 4—5 mm longae. Flores marginis exteriores ligulati ca. 30—60, ligulis 3—3,5 mm longis, ca. 1 mm latis, interiores eligulati permulti, radii flavidi vel purpurascentes.

Erdschias-Dagh, beim östlichen Krater, ca. 2900 m.

Diese für den Taunus und die benachbarten Gebirge charakteristische Art gehört in die Gruppe der *T. acris*. Insbesondere durch den zweijährigen Wuchs erinnert sie an diese, ist jedoch durch den kürzeren Pappus und die längeren Ligulae von ihr leicht zu unterscheiden. Leider liegt vom Erdschias-Dagh nur ein Exemplar vor, welches durch etwas schwächere Behaarung und dunkleres Kolorit vom Typus verschieden ist.

9. **Achillea speciosa** v. Hayek, l. c. p. 422.

Perennis rhizomate crasso ramoso multicipite. Caulis erectus simplex tomentosus subalbidus. Folia adpresse sericeo-tomentosa ambitu ovata pinnatisecti lobis approximatis utrinque 6—9 lanceolatis acutis ad rhachydem parum decurrentibus superioribus basi confluentibus et hinc inde apice serratis basalia petiolata petiola lamina sublongiore, caulina sessilia. Corymbus compactus multiflorus. Involucri phylla subsericea margine fusca 0,5 mm circiter lato cincta. Ligulae luteae trilobae transverse latiores involucro plusquam duplo breviores.

Steht der *Achillea holosericea* Sm. am nächsten, unterscheidet sich aber durch die bis zur Spindel eingeschnittenen, nicht bloss gelappten Blätter und die lanzettlichen spitzen Blattzipfel.

Erdschias-Dagh, auf Schutthalden des Kartyn-Dagh, ca. 2300 m.

10. **Achillea Zederbaueri** A. v. Hayek, l. c., p. 423.

Perennis rhizomate crasso lignoso multicipite. Caules numerosi ascendentes vel erecti ad 15 cm alti albo-tomentosi foliosi. Folia rhachide albo-tomentosa caeterum minute ad adpresse pubescens virentia angustelinearia teretia flexuosa in segmenta minuta transversa imbricata margine spinuloso-dentata pinnatisecta. Corymbus densus sphaeroideus pedunculis crassis involucris brevioribus. Involucrum cylindrico-ovatum 4 mm latum pauciflorum phyllis dorso valde convexis obtusis parce lanatis glabriusculis stramineis margine scariosa angusta dilute fusca. Ligulae paucae trilobae ochroleucae involucro quadruplo breviores.

Zunächst mit *Achillea Aleppica* verwandt, welche sich durch einen aufrechten Wuchs, viel höhere Stengel, locker gestellte und grössere Köpfchen sowie goldgelbe Strahlblüten unterscheidet. *A. eriophora* DC. ist durch dieselben Merkmale und überdies durch die abweichende Behaarung. *A. Boissieri* Hausskn. durch viel schmälere Blätter, dünne

Blütenstiele und kahle Stengel verschieden. Alle anderen Arten der Sectio *Santolinoideae* weichen durch reichblütige viel grössere Köpfchen weit ab.

Serai-Dagh bei Konia, ca. 1200 m.

11. **Centaurea Zederbaueri** A. v. Hayek, l. c., p. 425.

Perennis radice crassa fusiformi. Caulis erectus, angulato-sulcatus, strictus, ad 60 cm altus, superne parce ramosus, viridis, crispule puberulus. Folia basalia interrupte pinnata, foliolis integerrimis vel irregulariter dentatis, basi angustata sessilibus vix decurrentibus, pilis albis hispida, caulina sessilia 2—4 paripinnati partita lobis lineari-lanceolatis mucronulatus hinc inde lobulis interruptis, terminali elongato, hispida, superiora minus partita suprema lanceolata mucronata. Capitula maiuscula longe petiolata subglobosa, phyllis glabris viridibus margine nigra cinctis ciliis validis albis pectinato-ciliatis in spinam lanceolatam validam patentem vel in squamis inferioribus reflexam basi fuscam apice albam flosculis purpureis aequilongam abeuntibus. Achenia puberula pappi sordide albidi seriei penultima achenio multo longiore.

Steht der *Centaurea Laconica* Boiss. am nächsten, unterscheidet sich von derselben durch den Mangel der spinnwebig-filzigen Behaarung des unteren Teiles des Stengels, der Blattstiele und Blattspindel, ferner durch die an der Basis schwarzbraunen Dornen. *Centaurea eryngioides* Lam. unterscheidet sich durch den wolligen Wurzelkopf, grössere Köpfe und helle Hüllschuppen, *C. carduiformis* DC. durch noch grössere Köpfchen und wollige Hüllschuppen, *C. thrinciaefolia* DC. durch viel feiner zerteilte Blätter und kürzer gefranste Hüllschuppen, *C. Guicciardii* Boiss. durch anders gestaltete Blätter mit mehrmals grösseren Blattabschnitten, grössere, helle Köpfchen und wollige Hüllschuppen.

Erdschias-Dagh, auf steinigen Abhängen des Illany-Dagh, ca. 1500 m.

12. **Scorzonera hieracifolia** A. v. Hayek, l. c., p. 426.

Perennis. Radix crassa cylindrica perpendicularis multiceps collo dense squamosa. Folia basalia ovato-lanceolata 5-nervia mucronulata basi dentata glaberrima petiolo paullo longiora. Caulis ascendens simplex vel subbicephalus ascendens basi foliosus folia parim superantes glaber. Involucrum tomento adpresso evanescenti obsitum, phylla ovato-lanceolata acuminata. Flores sulfuris involucrum dimidio superante. Achenio sessilia compressa ad costas sparse ciliata pappo rufescente. Tota planta saepe sale incrustata.

Erdschias-Dagh, in der Salzsteppe bei Soisaly, ca. 1100 m.

13. *Taraxacum Syriacum* Boiss., Diagn. plant. or. nov., II, 3 (1856), p. 96 (vidi spec. orig.!); v. Handelmazzetti, l. c., p. 426.

Syn.: *Taraxacum denudatum* Boiss. et Noë, Diagn. plant. or. nov., II, 3 (1856), p. 95 (vidi spec. orig.!). — *T. montanum* Boiss., Fl. or., III (1875), p. 786 pro maxima parte (excl. pl. ex Armenia rossica et Caucaso, quae ad verum *T. montanum* DC., Prodr., VII [1838], p. 145 = *Leontodon montanus* C. A. Mey., Verz. Pfl. Kauk. [1831], p. 58 pertinent). — *T. sero-*

tinum Boiss., Fl. or., III, p. 78 p. p. (quoad syn. *T. Syriacum*), non Waldst. et Kit.

Von *Taraxacum montanum* (C. A. Mey.) DC. das eine typische Gebirgspflanze feuchterer Standorte ist, nebst meist stärker geteilten, mehr behaarten Blättern mit kleinerem Endzipfel durch viel längere und schmälere äussere Hüllschuppen der Köpfchen verschieden. Die obersten derselben sind nicht viel kürzer und wenig breiter als die der inneren Reihe, die unteren allmählich kürzer, aber kaum breiter; bei *T. montanum* alle äusseren dreimal so breit als die der inneren Reihe, zweimal so lang als breit, die untersten noch breiter.

Von den beiden gleichzeitig publizierten Namen *Taraxacum denudatum* und *Syriacum* ziehe ich den letzteren deshalb vor, weil sich ersterer nur auf verstümmelte, offenbar abgeweidete und dann zur Blüte gekommene Exemplare bezieht, wenngleich man ihm eine Seite „Priorität“ zusprechen kann.

Erdschias-Dagh, auf Schutthalden des Al-Dagh, ca. 1600 m (13. VII. 1902).

14. **Taraxacum farinosum** Hausskn. et Bornm. in sched herb. Bornm. et Herb. Hausskn. (adhuc ined.); von Handelmazzetti, l. c., p. 427.

Radix crassa, pluriceps, inter folia et scapos vix pilosa. Folia canescenti-viridia, crassa, juniora utrinque dense, adulta sparsius farinoso-tomentosa, plus minusve lyrato-incisa vel rarius subintegra. Segmenta triangularia vel lanceolata, denticulata vel profunde dentata, terminale lateralibus longius. Scapi singuli vel pauci, foliis subaequilongi, tenues, saepe rubelli, tomentoso-lanati. Capitula parva, 10—15 mm longa nec multo latiora. Squamae anthodii plerumque rubescentes, cerino-pruinosae, ecorniculatae; seriei interioris ad decem; exteriores aliquot plures illis paulo latiores earumque tertia parte vix longiores, late triangulares, latitudine haud duplo longiores, infimae breviores longitudine saepe latiora, omnes adpressae vel subpatentes, acutatae, margine vix decoloratae. Flores haud numerosi (usque ca. 60), pallidiores quam *T. vulgaris*, extus rubello-striati. Achaenia (an optime evoluta?) pallide brunnea, rugulosa, supra breviter muricata, parte apicali brevi cylindrica. Rostrum achaenio aequilongum, crassum. Pappus albus, 6 mm longus, rostro longior.

Ist mit *Taraxacum Syriacum* und *montanum* verwandt. Phylogenetische Auseinandersetzungen muss ich meiner Monographie vorbehalten.

In der Steppe bei Soisaly (5. VI.). Ist mir ferner bekannt von: Cappadocia: in salsugineis apricis prope Caesaream, 1000 m (Bornmüller): salzhaltige Wiesen bei Eregli 1100 m (Siehe als *T. Syriacum* Boiss.).

15. **Taraxacum pseudonigricans** Handel-Mazzetti, l. c., p. 427.

Radix tenuior, uniceps (an semper?), inter folia et scapos sparsissime, albo-lanata. Folia viridia, erecta nec terrae adpressa, crassiuscula, glabra saepius magna (usque ad 28 cm lg. et 6 cm lt.), raro subincisa, plerumque usque ad costam pinnatisecta; segmenta remota, interjectis multo minoribus, angustius lanceolata, integra vel denticulata. Scapi singuli

vel numerosi, crassi, foliis subaequilongi, glabri vel supra pilis longis sparse obsiti. Capitula magna, ad 25 mm longa et aliquantum latiora. Squamae anthodii griseo-virides, subpruinosae, corniculo nunc nullo nunc minimo instructae; seriei interioris numerosae, $1^1/_4$—2 mm latae; exteriores totidem, angustius vel latius ovatae, acutatae, illis latiores et dimidio circiter breviores, infra decrescentes, adpressae vel subpatentes, latitudine 2—4 plo longiores, margine membranaceo nunc lato nunc angustiore a parte herbacea sensim seiuncto praeditae. Flores numerosi, pallide flavi. Achaenia pallide griseobrunnea, plerumque tota rugulosa, supra acute muricata, parte apicali tenui longissima, ad $^2/_5$ — ultra dimidium reliquae partis aequante. Rostrum tenue achaenio paulo ad sesqui longius. Pappus albus vel pallide brunnescens, rostro aequilongus (6—7 mm).

Über das Verhältnis dieser Art zu anderen und ihre Abstammung Andeutungen zu machen, ist hier nicht der Raum; es müsste dazu eine Erörterung der ganzen Verwandtschaft vorausgeschickt werden.

Erdschias-Dagh, auf den Abhängen oberhalb Tschomakly, ca. 1900 m (24. VI.). In den Gebirgen des Orients von Kleinasien bis zum Himalaja an feuchteren Stellen ziemlich verbreitet.

16. *Stipa Lessingiana* Trin. et Rupr. var. **Zederbaueri** Hackel, l. c., p. 429.

Differt a typo gluma fertili apice glabra nec corona pilorum instructa; a *St. pennata* differt gluma fertili undique aequaliter (nec seriatim) pilosa.

Zwischen Eregli-Kaisarie, beim Derbent bei Arably, ca. 1100 m.

17. *Agrostis Biebersteiniana* Claus. var. *densior* Hack. in Grecescu, Consp. Fl. Roman., p. 603 (1898). Hackel, l. c., p. 429.

A. densior Grecescu, l. c.

Differt a typo spiculis in quoque ramulo subterminalibus brevius pedicellatis (quam pedicellus $1^1/_2$-duplo brevioribus), panicula inde minus lucida, densiuscula. In planta typica spiculae quam pedicelli subterminales ca. 6-plo breviores, panicula lucidissima.

Erdschias-Dagh, trockene Plätze bei Sindschidere 1400 m, beim Sary-Göl 2230 m.

Die vorliegenden Exemplare stellen eine magere, fast zwerghafte Form dar (Halm 2—3 cm hoch, Rispe 2—2,5 cm).

18. **Apera intermedia** Hackel, l. c., p. 430.

Annua. Culmi graciles, 10—25 cm alti, erecti v. ascendentes, teretes, glaberrimi, simplices, 3—4-nodes. Folia glabra: vaginae laxiusculae, laeves v. scaberulae, internodiis breviores; ligula oblonga, 2—5 mm lg., obtusa vel acutiuscula, saepe fissa; laminae anguste lineares, obtusiusculae, breves (2—4 cm lg.), 1—2 mm lt., utrinque marginibusque plus minusve scabrae, nervis prominulis percursae. Panicula linearis, densa, lobata sed non interrupta, 3—8 cm lg., contracta, rhachi laevi, ramis subverticillatis brevibus (primario panicula ca. 4—5-plo breviore), ab ima basi spiculiferis, spiculis aequaliter dispositis imbricatis, quam pedicelli

subterminales pluries longioribus. Spiculae lanceolatae, 2,5 mm longae, viridulae v. raro lividae, glabrae, rhachilla in stipitem brevissimum (0,3 mm longum) glabrum producta. Glumae steriles parum inaequales, lanceolatae, subito tenuiterque acuminatae: I. 2 mm lg., 1-nervis, II. 2,5 mm lg., 3-nervis, setaceo-apiculata, utraque obtuse carinata, laevis, herbaceo-membranacea; gluma fertilis lanceolata, 2 mm lg., herbaceo-membranacea, integra, paullo infra apicem aristam exserens rectam scabram quam gluma 3-plo longiorem, dorso scaberrima, 1-nervis, callo nuda. Palea glumam subaequans, ovalis, obtusa, 2-nervis, inter nervos sulcata. Antherae 3, 1,5 mm lg. (quam palea paullulo breviores).

Erdschias-Dagh, zwischen Soisaly und Ewerek (1100 m), auf sandigen Abhängen oberhalb Tschomakly (1800 m) und oberhalb Gereme (1900 m), auf Schutthalden des Kartyn-Dagh oberhalb Hadschilar (2300 m).

Zwischen *Apera Spica Venti* Beauv. und *A. interrupta* Beauv. in der Mitte stehend, letzterer jedoch habituell ähnlicher: wie bei dieser ist der Halm niedrig, die Rispe schmal, zusammengezogen, ihre Äste vom Grunde an mit Ährchen besetzt; bei *A. interrupta* ist jedoch die Rispe am Grunde meist unterbrochen, d. h. die Primärzweige eines Quirls reichen nicht oder kaum bis zum nächsten Quirl, während sie bei *A. intermedia* darüber hinaus, meist bis zur Mitte des nächsten Internodiums reichen, was jedoch, wenngleich nur ausnahmsweise, auch bei *A. interrupta* mitunter vorkommt. Bei dieser sind die Rispenäste sehr rauh (bei *intermedia* glatt oder schwach rauh); die beiden Hüllspelzen der *interrupta* sind einfach spitz, ohne Grannen, während bei *intermedia* wenigstens die obere eine Grannenspitze hat; der Callus der Deckspelze von *interrupta* ist immer mit einem sehr kurzen Haarbüschel versehen, die Granne derselben ist 5—6 mal länger als die Spelze; bei *intermedia* ist der Callus kahl, die Granne nur 3 mal so lang als die Spelze; endlich hat *A. interrupta* nur ganz winzige, 0,4—0,5 mm lange Staubbeutel, während jene der *A. intermedia* 1,5 mm lang sind.

Von *A. Spica Venti* ist unsere Art noch stärker verschieden; die Rispe dieser meist hochwüchsigen Art ist zur Blütezeit ausgebreitet und ihre Äste sind vom Grunde bis etwa zur Mitte nackt, während sie bei *intermedia* vom Grunde an Ährchen tragen.

19. *Festuca ovina* var. **argaea** Hack., l. c., p. 432.

Differt a *Festuca ovina* var. *valesiaca* laminis grosse setaceis glaucescentibus nec pruinosis, fasciculis sclerenchymaticis saepe in strata continua confluentibus; culmo elatiore, scabro, panicula angusta.

Erdschias-Dagh, zwischen Felsen oberhalb Gereme, ca. 1800 m.

20. *Festuca violacea* var. **cappadocica** Hack., l. c., p. 432.

Differt a genuina laminis scaberrimis, panicula angusta, glumis fertilibus scaberrimis.

Erdschias-Dagh, auf der Tekir-Jaila, ca. 2200 m.

21. *Bromus variegatus* M. B. var. **laxior** Hack., l. c., p. 433.

Differt a typo panicula subcomposita, ramis primariis spicula laxioribus foliis magis pilosis.

Erdschias-Dagh, auf dem Dache des Derbents auf der Tekir-Jaila, ca. 2200 m, auf sandigen Abhängen oberhalb Tschomakly, ca. 1800 m.

22. *Bromus variegatus* M. B. var. **subhirsutis** Hackel, l. c., p. 433.

Differt a *B. variegato* var. *fibroso* foliis spiculisque ± hirsutis.

Erdschias-Dagh, auf steinigen Abhängen oberhalb Gereme, ca. 1800—2000 m.

23. *Bromus cappadocicus* Boiss. et Bal. var. **argaeus** Hackel, l. c., p. 433.

Differt a typo foliis innovationum setaceis, spiculis multo minoribus.

Erdschias-Dagh, auf Abhängen nördlich von Soisaly, ca. 1100 bis 1400 m.

XXXV. *Gramineae* novae. V.

Auctore E. Hackel (Attersee).

(Originaldiagnosen.)

---

10. **Paspalum Buchtienii** Hack., nov. spec.

Perenne. Culmi erecti 50—90 cm alti teretes, infra nodos appresse pilosi ceterum glaberrimi, plurinodes, e nodis 3—4 inferioribus ramosi. Vaginae teretes laxiusculae, internodiis longiores, inferiores ramorumque superne pilosae (pilis haud tuberculatis), longe ciliatae, superiores glabrescentes. Ligulae membranaceae brevissimae truncatae (vix ultra 0,5 mm longae), dorso pilis longis stipatae. Laminae e basi rotundata supra vaginam constricta ibique nigra anguste lanceolatae circ. 10 cm lg. 12 mm lt., tenuiter acuminatae, rigidulae, patentes, glaberrimae, tenuinerves. Racemi 8—10 in rhachi communi gracili ad 10 cm longa triquetra glaberrima alterni, erecto-patuli, inferiores ad 10 cm, supremus circ. 3 cm longi, rectiusculi v. subcurvati, rhachi spiculis aequilata saepe subundulata glaberrima, pedicellis binis brevissimis (altero 0,8 mm, altero 0,4 mm longo) glaberrimis. Spiculae inordinate 4-seriatae, ejusdem seriei contiguae v. ima basi tantum ab inferiore tectae, lanceolatae (6 mm lg. 1—12 mm lt)., acutae, altero latere subconvexae, viridulae et leviter sordideque violaceo-suffusae. Gluma I. antica, spiculae magnitudine ac forma, acuminata, tenui-membranacea, 3-nervis, nervis lateralibus marginibus valde approximatis, marginibus pilis circ. 2 mm longis sursum decrescentibus erecto-patulis mollibus dense ciliata, ceterum glabra; II. I^{am} aequans, simili forma sed glabra, nervis lateralibus a medio parum remotis, III. spiculam aequans, oblonga, acutiuscula, membranacea, albida, obsolete 1-nervis, glaberrima; palea ei similis, subbinervis. Antherae 1,6 mm longae.

Bolivia: Süd-Yungas, Sirupaya bei Yanacachi (16° lat. mer.) im Gebüsch, 2100 m. s. m., leg. Dr. O. Buchtien, ann. 1906, sub. no. 420.

Nahe verwandt mit *P. Humboldtianum* Flügge, das sich durch einfachen, an den Knoten kahlen Halm, stark behaarte Blattspreiten, deren Haare auf Knötchen sitzen, längliche, circ. 2 mm lange Ligula, und meist nur 2—5 Scheinähren (Racemi) an der Spitze des Halmes unterscheidet. Die 1. Hüllspelze ist bei *P. Humboldtianum* breiter, elliptisch und längs des Randes mit längeren, steifen, abstehenden Haaren, auf dem Rücken aber mit kurzem Flaum besetzt.

11. *Stipa leptothera* Spegazz. var. **atroviolacea** Hack., nov. var.

Differt a typo foliis brevissimis (2—4 cm longis) setaceis vel subjunceis (diam. 0,5—0,8 mm), spiculis excepto apice albido atro-violaceis, arista gluma fertili 3—4-plo (nec 5—7-plo) longiore.

Bolivia: La Paz, Bergabhänge, Cerro del Calvario, 3900 m, leg. Dr. O. Buchtien (no. 855).

St. leptothera kenne ich allerdings nur aus der Beschreibung in Spegazzini, Stipeae platenses p. 133, die aber auf unsere Pflanze mit Ausnahme der oben angeführten Merkmale gut passt, so dass ich diese vorläufig nur als Varietät betrachten möchte. Spegazzini beschreibt die Blätter seiner Art als 2,5—15 cm lang, im trockenen Zustande nur locker eingerollt, die Ährchen blassgrün oder nur undeutlich violett angelaufen, die Granne 5—7 mal so lang als die Deckspelze.

12. **Nassella flaccidula** Hack., nov. spec.

Perennis, caespitosa, innovationibus intravaginalibus. Culmi erecti vel geniculato-ascendentes, graciles, 30—60 cm alti, 3—4-nodes, nodo summo supra medium culmum sito, teretes, glaberrimi, fere ad apicem usque foliati, simplices. Vaginae teretes, arctae, internodiis breviores, scaberulae, emortuae laxae, fuscescentes, mox dilabentes. Ligulae oblongae, circ. 2 mm longae, truncatae, denticulatae, praesertim prope os vaginae ciliolatae. Laminae e basi aequilata lineares, sensim tenuissime acutatae, innovationum 25—30 cm lg., 1—2 mm lt., culmeae ad 15 cm lg., 3 mm lt., omnes planae vel innovationum versus basin ± convolutae, flaccidulae, virides, utrinque marginibusque scabrae vel scaberrimae, supra pilis brevibus conspersae, nervis utrinque 5—6 prominulis percursae. Panicula ovata, patens, densiuscula, flaccidula, nutans, 15—28 cm lg. circ. 7 cm lt., rhachi filiformi inferne laevi, ramis plerumque ternis subcapillaribus nutantibus scaberulis, primariis inferioribus 5—8 cm longis in $^1/_3$ inferiore nudis dein secundarios tertianosque 1—3-spiculatos porrectos proferentibus, spiculis in parte superiore ramorum congestis contiguis v. subimbricatis, subterminalibus ramorum pedicello circ. 3-plo longioribus. Spiculae lanceolatae, 6—7 mm lg., e viridi et violaceo variegatae. Glumae steriles subaequales (I. paullo longior), spiculam aequantes, lanceolatae, mucronato-acuminatae, glaberrimae, in $^2/_3$ inferioribus virides, in $^1/_3$ superiore praeter apicem hyalinum violaceae, 3-nerves, nervis lateralibus I^{ae} $^1/_3$, II^{dae} $^2/_3$ aequantibus. Gluma fertilis sterilibus duplo brevior, oblique subclavato-oblonga, inaequilatera, 3 mm longa, in $^1/_4$ superiore 0,8—1 mm lata, a latere compressa, apice oblique truncata facie antica in ligulam minutam producta, subcoriacea, albido-

flavescens, tota pilis albis erecto-patulis brevibus vestita, callo brevissimo curvulo acuto pilis gluma 4-plo brevibus barbato, arista subterminalis tenuissima circ. 25 mm longa infra medium semel geniculata laxissime torta scaberula, basi brevissime hirtula; Palea gluma $^1/_3$ brevior, ovato-lanceolata acutaenervis, glabra. Antherae 1,5 mm longae, apice barbulatae.

Bolivia: La Paz, Bergabhänge, 3700 m, 18. I. 1907, leg. Dr. O. Buchtien (no. 157 ex p.).

Var. **humilior** nov. var.

Culmi 20—25 cm alti, folia extus laevia, ligula ad latera glabra. Panicula ad 15 cm lg. subcontracta, ramis haud nutantibus. Spiculae 4 mm lg., glumae steriles breviter acuminatae, fertilis 2 mm lg., ejus arista 10—12 mm lg.

Mit der Hauptart vermischt gesammelt.

Diese Art ist mit *Nassella caespitosa* Gris. (*Stipa caespit.* Spegazz.) verwandt, besonders mit der von Spegazzini beschriebenen var. *subelata*, der sie in der Form der Rispe nahekommt. Aber bei *N. caespitosa* steht die Granne nicht so deutlich exzentrisch wie bei unserer Art und den echten Nassellen, so dass sie Spegazzini nicht dieser, von ihm als Sektion von *Stipa* aufgefassten Gattung, sondern seiner Sektion *Dasystipa* unterordnete. Es ist richtig, dass die Unterscheidung von *Nassella* und *Stipa* auf Grund der Form der Deckspelze und der Stellung der Granne nicht scharf ist; besser wäre die von Desvaux auf die Grösse des Epiblasts am Embryo begründete, doch ist dieses Merkmal bisher nur an wenigen Arten konstatiert worden, da reife Früchte selten vorliegen. *N. caespitosa* unterscheidet sich von unserer Art überdies durch die schmale, zusammengezogene Rispe, steife, meist eingerollte Blätter, spitze, aber nicht grannenartig zugespitzte Hüllspelzen, welche die Deckspelze nur um weniges (nicht um das Doppelte) überragen.

13. **Nassella corniculata** Hack., nov. spec.

Perennis. Innovationes intravaginales. Culmi geniculato-ascendentes, 30—40 cm alti, pro ratione plantae robusti, teretes, glaberrimi, binodes, nodo superiore fere in medio culmo sito, simplices, ad apicem usque foliati. Vaginae teretes, arctae, internodiis plerumque breviores, margine altero (saltem superne) ore colloque saepius pubescentes, ceterum v. omnino glaberrimae. Ligulae brevissimae, truncatae, vix 1 mm lg., denticulatae, glabrae. Laminae lineares, sensim tenuiter acuminatae, 10—18 cm lg., culmeae planae 3—4 mm latae, innovationum angustiores, saepe convolutae, laeves, infra glabrae, supra marginibusque saepius pilis brevibus laxe conspersa v. omnino glabrae, patulae, ± rigidae, virides, crassinerves, nervis subcontiguis. Panicula lineari-oblonga densiuscula contracta (etiam anthesi) circ. 20 cm lg. 1,5 cm lt. erecta, rhachi glaberrima, ramis plerumque binis erectis v. erecto-patulis strictis obtusangulis laevibus, primario inferiore 6—7 cm longo a medio diviso, secundariis fere a basi spiculiferis multispiculatis, spiculis secus ramulos aequaliter dispositis contiguis, pedicellis obsolete scaberulis, subterminalibus ramorum spiculam subaequantibus. Spiculae lanceolatae, 3,5 mm

longae, e viridi et purpureo variegatae. Glumae steriles aequales, spiculam aequantes, lanceolatae, acutae, 3-nerves, nervis lateralibus prope medium cum mediano arcuatim conjunctis, glaberrimae, in $^1/_2$ superiore (excepto apice albo-hyalino) violaceae, in $^1/_2$ inferiore virides. Gluma fertilis 2 mm longa superne 0,8 mm lata oblique obovato-oblonga apice rotundato-truncata inaequilatera facie antica altiore, ibique in mucronulum brevem conicum patentissimum (quasi corniculum) producta, a latere subcompressa, callo brevissimo acutiusculo recto cum tota gluma glabro, haec laevissima, nitens, anthesi albido-viridula, subcoriacea, aristam exserens 12—15 mm longam excentricam (mucronulo propiorem) caducissimam tenuem perfectam, cujus columna scaberula glabra leviter geniculata laxe torta subulam circiter aequat, post delapsam aristam in glumae vertice cicatricem umboniformem distinctam relinquit. Palea gluma subduplo brevior, oblonga, obtusa, enervis. Antherae 1,5 mm longae, apice barbulatae.

Bolivia: La Paz, Bergabhänge, 18. I. 1907, leg. Dr. O. Buchtien (no. 157 ex p.).

Nahe verwandt mit *N. fuscescens* Phil.!, die sich durch haardünne, sehr rauhe Rispenäste, behaarten Callus der Deckspelze, Mangel des hörnchenförmigen Mucro derselben unterscheidet. Die Färbung der Hüllspelzen ist bei *fuscescens* umgekehrt: in der unteren Hälfte violett, zeigen sie oberhalb der Mitte zunächst eine bräunliche Zone, dann sind sie bis zur Spitze weisshäutig. Auch mit der vorher beschriebenen *N. flaccidula*, mit der sie vermischt gesammelt wurde, ist sie nahe verwandt, unterscheidet sich aber sofort durch die ganz kahle Deckspelze, schmale, zusammengezogene Rispe usw.

14. Calamagrostis *(Deyeuxia)* **boliviensis** Hack., nov. spec.

Perennis, dense caespitosa, innovationibus intravaginalibus. Culmi erecti, 10—20 cm alti, teretes, glaberrimi, enodes, superne longe nudi. Vaginae laxiusculae, elevato-costatae, glabrae. Ligulae breves, truncatae, denticulatae, circ. 1,5 mm lg., glabrae. Laminae anguste lineares, obtusae, innovationum saepius convolutae rarius planae, circ. 8 cm lg. 1 mm lt., culmeae planae 2—6 cm lg., 2 mm lt., omnes erectae, flaccidulae, virides, innovationum patentim pubescentes, culmeae glabrae, laeves. Panicula linearis, spiciformis, 5—9 cm lg., 6—10 mm lt., densissima, rhachi glaberrima, ramis 3—5^{nis} appressis, primario in $^1/_2$ inferiore nudo secundarios 3—5-spiculatos edente, spiculis brevissime pedicellatis imbricatis. Spiculae lanceolatae 4,5 mm lg., viridulae. Glumae steriles aequales, lanceolatae, acutae, 1-nerves, carina scabrae, juxta carinam virides, ceterum albo-hyalinae. Gluma fertilis sterilibus fere $^1/_4$ brevior (3,5 mm lg.), oblonga, obtusiuscula, 4-denticulata dentibus acute deltoideis vel subulatis, 4-nervis (supra basin 5-nervis), nervis percurrentibus, callo pilis gluma 4–5-plo brevioribus parce barbata ceterum glaberrima, arista in $^1/_4$ inferiore dorsi inserta, 5 mm lg., medio geniculata, e glumis exserta. Palea gluma duplo brevior, oblonga, obtusa, integra enervis ecarinata. Antherae 0,5 mm lg. Processus rhachillae gluma fertiti 3-plo brevior, pilis 1 mm longis barbatus.

Bolivia: La Paz, Bergabhänge, 3700 m s. m., 18. IV. 1907, leg. Dr. O. Buchtien (no. 866).

Nahe verwandt mit der mir nur aus der Beschreibung bekannten *C. coarctata* Steud. (*Deyeuxia* H. B. K.), die sich durch kahle, eingerollte Blätter, die auf den Nerven rauhe Deckspelze von gleicher Länge mit den Hüllspelzen, sowie durch die 2-nervige, 2-kielige Vorspelze unterscheidet. Sehr nahe scheint unsere Art auch der *Deyeuxia vicunarum* Wedd. zu stehen, doch habe ich die Orbignyschen Exemplare, auf die sie gegründet ist, nicht gesehen und aus dem analytischen Schlüssel, in dem diese Art (im Bull. Soc. bot. France, 1875, p. 177) aufgestellt ist, kann ich mir ebensowenig ein Bild derselben machen wie von den 35 anderen darin enthaltenen neuen Arten; sie sind für mich nomina seminuda. Von *D. vicunarum* erfährt man aus den Rubriken dieses Schlüssels nur: Antherae parvae v. minimae, ovatae v. oblongae; pili basilares tertia parte floris fertilis breviores; flos abortivus vix dimidiam partem paleae sup. aequans; arista infra trientem medium paleae orta (was heisst das?). Kein Wort über die vegetativen Organe, die Form der Rispe, der Ährchen und Hüllspelzen usw. Das ist nicht einmal eine halbe Diagnose.

15. *Calamagrostis montevidensis* Nees var. **linearis** Hack., nov. var.

Differt a typo glumis sterilibus linearibus nec lanceolato-linearibus, arista parum supra medium glumae fertilis (non in ejus $^1/_4$ superiore) orta, callo parcius et brevius lanato, processu rhachillae capillaceo dimidiam paleam aequante.

Bolivia: Süd-Yungas, Sirupaya bei Yanacachi, an Wegen, 2100 m, 10. XII. 1906, leg. Dr. O. Buchtien (no. 430).

16. **Eragrostis Buchtienii** Hack., nov. spec.

Perennis, caespitosa innovationibus extravaginalibus vel mixtis. Culmi erecti graciles 20—30 cm alti, teretes, glaberrimi, binodes, nodo superiore in $^1/_4$ inferiore culmi sito, simplices, superne longe nudi, e caespite foliorum longe exserti. Vaginae arctae, internodia superantes, teretes, plus minus hirsutae. Ligulae angustissime marginiformes, ciliolatae. Laminae e basi subaequilata lineares, sensim tenuiter acuminatae, suberectae, rigidulae, planae, ad 10 cm (summa vix 5 cm) longae, 3—4 mm latae, utrinque (subtus densius) hirsutae, ciliatae, nervis crassiusculis supra prominulis subcontiguis percursae. Panicula ovata v. ovato-oblonga patula, circ. 11 cm lg. 5 cm lt., tota laxa, sed spiculae in ramis sat confertae, rhachi laevi, ramis solitariis filiformibus scaberulis, in axillis nudis v. parce barbatis, inferioribus circ. 5,5 cm longis, a $^1/_3$ inferiore ramulos secundarios breves appressos basi nudos apice 3—4-spiculatos edentibus, spiculis in parte superiore ramorum confertis, pedicellis scabris quam spiculae paullo — 3-plo brevioribus fultis, subimbricatis. Spiculae lineari-oblongae, 6—10-flores, 4—6 mm lg., 1,5 mm lt., sordide virides, rhachi tenace. Glumae steriles valde inaequales, fertiles contiguas vix ad medium tegentes, ovato-lanceolatae, acutae, hyalino-membranaceae, uninerves, carina scabrae, I. 0,8 mm, II. 1,5 mm longa. Glumae fertiles ovatae, breviter acuminatae, 1,5 mm

longae, vix usque ad medium sese tegentes, 3-nerves, nervis lateralibus tenuissimis vix ad mediam glumam productis, glaberrimae, membranaceae, demum deciduae. Palea glumam subaequans, late oblonga, obtusa, curvula, carinis scaberula, persistens. Antherae 0,3 mm longae. Caryopsis 0,6 mm longa utrinque obtusa v. truncata, a latere leviter compressa, brunnea.

Bolivia: Süd-Yungas, Sirupaya bei Yanacachi, an Wegen, 2100 m s. m., 23. XI. 1906, leg. Dr. O. Buchtien (no. 428).

Ich kenne keine nahe verwandte Art. Nach der Beschaffenheit der Ährchen gehört sie zur Gruppe der *E. pilosa* Beauv., allein sie ist ausdauernd, hat stark rauhhaarige Blätter und eine nur wenig geöffnete, nach dem Verblühen fast geschlossene Rispe.

17. *Zengites mexicana* var. **glandulosa** Hack., nov. var.

Differt a typo paniculae ramis praecipue infra spiculas viscido-glandulosis.

Bolivia: Süd-Yungas, Sirupaya bei Yanacachi, im tiefen Waldschatten auf feuchtem Boden, 2300 m, 11. XII. 1906, leg. Dr. O. Buchtien (no. 433).

18. **Melica adhaerens** Hack., nov. spec.

Perennis. Culmi, vaginae et laminarum pagina inferior in nervis ob aculeolos minutos deorsum versos ita scabri ut digitis sursum ductis leniter adhaereant. Culmi ascendentes, gracillimi, circ. 50 cm alti, obtusanguli, inferne ramosi, ramis plerisque tantum foliiferis, culmum aequantibus. Vaginae clausae, subcarinatae, costatae. Ligulae 2—3 mm longae, dentatae, saepe lacerae. Laminae anguste lineares, longissime acuminatae, planae, circ. 10 cm lg., 2 mm lt. (ramorum angustiores), flaccidulae, virides, tenuinerves. Panicula linearis, laxiuscula, contracta circ. 15 cm lg., 1,5 cm lata, basi saepe subinterrupta rhachi ramisque sursum scabris, ramis binis erectis subcapillaribus, primariis interstitia subaequantibus, secundarios paucos 1—2-spiculatos edentibus, pedicellis apice subclavatis puberulis curvatis, subterminalibus ramorum spicula paullo brevioribus, reliquis ea longioribus. Spiculae obovatae 6—7 mm lg. uniflorae v. biflorae, rudimento pyriformi floris secundi vel tertii auctae, viridulae. Gluma I. spiculam aequans v. subaequans obovata, obtusa, glaberrima, 5 nervis, nervis lateralibus ad $^1/_3$ longitudinis glumae productis apice cum medio arcuatim anastomosantibus; II. I^{am} aequans, ei simillima nisi paullo angustior; III. ovali-oblonga obtusa, circ. 5,5 mm lg., e glumis sterilibus haud vel vix exserta, in $^2/_3$ inferiore chartacea, viridis, nervis 7 prominentibus scabriusculis v. laeviusculis notata, in $^1/_3$ superiore albo-hyalina. Ejus palea gluma $^1/_3$ brevior, ovali-oblonga obtusa bicarinata complicata curvula, carinis ciliolata. Antherae 1 mm lg. Ovarium lineari-oblongum. Gluma IV aut III^{ae} simillima nisi paullo brevior (4,5 mm) et ut illa florem fovens, aut (frequentius) ad rudimentum 1 mm longum pyriforme pedicello 2 mm longo glaberrimo fultum uniglume reducta. Ubi gluma IV. fertilis, ibi V. rudimentaria adest.

Bolivia: Bergabhänge bei La Paz am Wege nach Obrajes (18. IV. 1907), leg. Dr. O. Buchtien (no. 851).

Nahe verwandt mit *M. scabra* Kunth, die sich nach der Beschreibung durch oberseits flaumige, am Rande gewimperte Blätter, länglich-lanzettliche Hüllspelzen, welche kürzer als die Deckspelzen sind und ein köpfchenförmiges, zweispelziges Blütenrudiment auf flaumig behaartem Stielchen unterscheidet. Ob die Rauheit der Blattscheiden von *M. scabra* auch durch nach abwärts gerichtete Stachelchen bedingt ist wie bei *M. adhaerens*, ist aus der Beschreibung nicht zu ersehen. Die gleichfalls verwandten *M. pallida* H. B. K. und *M. pyrifera* Hack. weichen durch die offene Rispe mit abstehenden Zweigen von *M. adhaerens* ab.

19. **Poa androgyna** Hack., nov. spec.

Perennis, caespitosa, innovationibus intravaginalibus. Culmi geniculato-ascendentes, 20—30 cm alti, graciles, compressi, glaberrimi, binodes, nodo superiore infra medium culmi sito, apice breviter nudi. Vaginae arctae nisi suprema laxiuscula, internodiis breviores, compressae, superne subcarinatae glaberrimae. Ligula exserta, 2,5—4 mm longa, truncata v. mucronata, semper varie dentata. Laminae anguste lineares, acutae, planae vel superne subcomplicatae, innovationum ad 12 cm longae, 1 mm latae, culmeae inferiores circ. 8 cm, superiores 4—5 cm lg., 2 mm lt., omnes flaccidulae, virides, glabrae, subtus laeves supra marginibusque scaberulae, tenuinerves, vernatione conduplicativa. Panicula ovata, laxa, patentissima, apice nutans, subunilateralis, circ. 10 cm longa, rhachi gracili superne subcapillari laevi, ramis binis v. solitariis angulo recto patentibus vel deflexis subcapillaribus teretibus scabris, in $^1/_2$ inferiore indivisis, primario infimo circ. 5 cm longo secundarios paucos 2—4-spiculatos etiam basi nudos primario admotos proferente, spiculis versus apices ramorum confertis ibique subimbricatis, pedicellis brevibus (in subterminalibus spicula 6—8-plo brevioribus) fultis. Spiculae obovato-oblongae vel obovatae, 3-florae circ. 6 mm longae, flore imo masculo cum rudimento ovarii, duobus superioribus foemineis cum rudimentis staminum minutissimis, virides et violaceo-variegatae, rhachilla pubescente. Glumae steriles subaequales, fertiles contiguas ad $^2/_3$—$^3/_4$ aequantes, glaberrimae; I. lanceolata, acutissima, uninervis 4 mm lg., II. ovata, lanceolata, breviter acuminata, 3-nervis; glumae fertiles sursum decrescentes, ima 5 mm, summa 3 mm lg., ovali-oblongae, breviter lateque acuminatae, apice fulvo-hyalina, infra apicem zonula violacea notatae ceterum viridi-herbaceae, 5-nerves, nervis parum ultra medium productis extus leviter prominulis, a basi ad medium usque pilis brevibus appressis subaequaliter vestitae, callo sine lana longiore. Palea glumam aequans, oblonga, obtusa, obsolete bidentula, carinis scabrido-ciliolata. Antherae in flore imo 3—4 mm longae, rudimentum ovarii 0,5 mm, stigmatum 0,7 mm longa; ovarium floris superioris oblongum, glabrum, stigmatibus 1,5 mm longis, ejus staminodia 0,7 mm longa.

Bolivia: La Paz, Bergabhänge, 3700 m, 15. III. 1907, leg. Dr. O. Buchtien (no. 846).

Der ausgeprägte Gegensatz im Geschlecht der beiden Blüten scheint für diese Art charakteristisch zu sein. Etwas Ähnliches beschreibt Pilger

(Engl. Bot. Jahrb., XXXVII, 379) bei seiner *P. Pardoana*, deren untere Blüte aber als ♀, die obere als ♀ beschrieben ist; auch in anderen Punkten weicht sie von unserer ab, z. B. durch die stets zusammengefalteten Blätter, durch die am Kallus mit spärlichen krausen Haaren besetzten, sonst aber kahlen und rauhen Deckspelzen, die bei *P. androgyna* in der ganzen unteren Hälfte angedrückt behaart, aber auf dem Kallus ohne längere Zotten sind.

20. **Festuca Buchtienii** Hack., nov. spec.

Perennis, dense caespitosa, innovationibus intravaginalibus. Culmi erecti 30–50 cm alti, teretes, infra paniculam scaberuli ceterum glaberrimi, uninodes, nodo in medio vel supra medium culmi sito e vagina longe exserto, simplices vel in axilla folii inferiores ramulum sterilem gerentes, apice breviter nudi. Vaginae teretes, internodiis breviores, inferiores laxiusculae, superiores arctae, glaberrimae, omnino fissae, infimae demum chartaceae, diu persistentes, fulvescentes. Ligulae brevissimae, margini-formes (0,5 mm longae), exauriculatae, dense ciliolatae. Laminae convolutae, subjunceae, brevissime acuminatae v. obtusiusculae, erectae, rigidae, innovationum plus 20 cm, culmeae 8—12 cm longae, diametro 0,8—1 mm, extus plus minusve scabrae intus puberulae, pallide virides, sectione transversa suborbiculares, 7-nerves, intus elevatè 7-costatae, infra epidermidem inferiorem strato sclerenchymatico continuo mediante fasciculo sclerenchymatico cum nervis cunjuncto vestitae, infra epidermidem superiorem fasciculis sclerenchymaticis in apice costarum sitis, cum nervo medio primariisque lateralium mediante parenchymate incolori conjunctis munitae. Panicula oblonga vel lineari-oblonga erecta 8—10 cm longa anthesi subcontracta laxiuscula, paupera, rhachi scabra, ramis binis angulatis scabris, primario inferiore circ. 3 cm longo a medio spiculifero, spiculis 3—4 vix contiguis instructo, secundariis ut primarii superiores 1—2-spiculatis, pedicellis spicularum subterminalium subclavatis spicula 3–4-plo brevioribus scaberrimis. Spiculae elliptico-lanceolatae, dense 4—5-florae, circ. 9 mm longae, viridulae et dilute griseo-violaceaeo-variegatae. Glumae steriles inaequales, I. lineari-lanceolata acuta 2,5 mm lg. ad $^1/_3$ III^{ae} pertinens uninervis, II. lanceolata, acuta, 3,5 mm lg. ad medium IV^{ae} pertinens, inferne 3-nervis ut I. carina aculeolato-scabra. Glumae fertiles lanceolatae, acutae, mucronatae v. in aristulam 1 mm longam abeuntes, 6—7 mm lg., dorso superne subcarinatae ibique et in nervis lateralibus (utrinque binis) scabrae. Palea glumam (demta aristula) aequans, lanceolata, apice anguste truncatula integra, carinis serrulato-scabra. Antherae 3 mm lg. Ovarium obovato-oblongum glabrum.

Bolivia: La Paz, Bergabhänge, 3700 m, 25. III. 1907, leg. Dr. O. Buchtien (no. 870).

Als nächste Verwandte dieser Art dürfte die *F. dissitiflora* Steud. anzusehen sein, und zwar die von Grisebach aus den Gebirgen Argentiniens beschriebene var. *loricata*, die mir übrigens von *dissitiflora* spezifisch verschieden zu sein scheint. Die Art selbst ist von Steudel nicht beschrieben, sondern nur auf den Etiketten der Lechlerschen Samm-

lungen benannt worden; erst Grisebach in Syll. 287 gibt davon eine Beschreibung, aus der hervorgeht, dass die Deckspelzen zweizähnig und zwischen den Zähnen begrannt sind, was bei seiner „Varietät“ *loricata* und bei *F. Buchtienii* nicht der Fall ist. Von *loricata* unterscheidet sich unsere Art besonders durch die kurzen Hüllspelzen, deren untere nur $^1/_3$, die obere kaum die Hälfte der darüber stehenden Deckspelzen erreichen, während bei *loricata* die untere Hüllspelze fast die ganze, die obere $^3/_4$ der darüber stehenden Deckspelze bedeckt. Blätter und Ligula sind bei *loricata* kahl und glatt, bei *Buchtienii* sind erstere rauh, letztere fein gewimpert. Besonders charakteristisch scheint für *Buchtienii* der einzige, meist oberhalb der Mitte sitzende Halmknoten zu sein, der weit aus der Blattscheide vorragt. Bei anderen *Festuca*-Arten mit nur einem Halmknoten ist dieser der Basis genähert und in den Scheiden versteckt. *F. loricata* hat 2 Knoten, der untere etwa 4 cm, der obere 12 cm über der Basis des circa 26 cm hohen Halmes.

21. *Chusquea quitensis* Hack. var. **patentissima** Hack., nov. var.

Differt a typo laminis basi rotundatis a petiolo subdistinctis apice in setam 1 cm longam attenuatis, panicula patentissima ramis ramulisque angulo recto a rhachi distantibus.

Bolivia: Nord-Yungas, Unduari, im Walde, 12. II. 1907, leg. Dr. O. Buchtien (no. 839).

Ch. quitensis typica (cfr. Öst. bot. Zeitschr., 1903, p. 154) besitzt allmählich in den Grund verschmälerte Blattspreiten ohne deutlichen Blattstiel mit zwar auch lang verschmälerter, aber nicht borstenförmiger Spitze, und nur wenig abstehende Rispenzweige. Da die Ährchen gut übereinstimmen, schien es mir besser, Buchtiens Pflanze vorläufig nur als Varietät anzuführen.

XXXVI. *Argemone pleiacantha* Greene.

(Originaldiagnose.)

Radix perennis. Caules erecti, apice tantum ramosi, absque pube, sed aculeis rigidis inaequalibus patentibus sparsim armati. Folia circumscriptione oblonga, basilaria 15 cm longa, 5 cm lata, omnia remotiuscule pinnatiloba, sinubus lobis ipsis latioribus, margine sparsim et carina crebre aculeata. Alabastra magna, globosa, aculeis simplicibus ternisque obsita. Corolla alba, magna, orbicularis. Ovarium ovatum, aculeis rectis adscendentibus nitentibus densissime obtectum.

New Mexico, Mountains near Kingston, in gravelly soil, at an altitude of 6600 feet, July 1904, collected by O. B. Metcalfe, and distributed under no. 1076.

XXXVII. Edw. L. Greene, *Antennariae* novae canadenses.

(Ex: Ottawa Nat., XVII [1904], pp. 201—203, XVIII [1904], pp. 37—39.)

---

1. **Antennaria stenolepis** Greene in Ottawa Nat., XVII (1904), p. 201.

Stems of pistillate plant slender, a foot high or more: basal leaves small for the plant, about 1 inch long, narrowly cuneate-obovate or -oblanceolate, acutish, scarcely mucronate, appressed-silky on both faces, most densely so beneath, the indument of the upper face less permanent, commonly lying in rolls in the old age of the leaf; cauline leaves linear and oblong-linear, very acute, erect, an inch long and just equalling the internodes: heads about 8 or 10, large, turbinate, long-pedicelled, forming a very lax cyme; pedicels woolly but not in the least glandular or viscid; base of involucre only very scantily woolly, the narrowly linear bracts only slightly scarious-tipped but the tips acute.

British Columbia: Chilliwack Valley, at 2000 ft., 30 June 1901, J. M. Macoun; Geol. Surv. no. 26187.

This has the habit of the rather rare Oregonian *A. pedicellata*, but as to characters of involucre it is very different. The pedicels also, in *A. pedicellata*, are glandular and very viscid, of which peculiarity there is not the faintest trace in the Chilliwack plant.

2. **Antennaria callilepis** Greene, l. c., p. 202.

Of nearly the size, and quite the slenderness of the last, the basal leaves larger by one-third and tapering to almost a petiole, green and nearly glabrous above, this face quite glabrous in age; cauline leaves spreading: cyme of 8 to 12 heads rather compact, the short slender pedicels less woolly, greenish and viscid: heads subcampanulate, much imbricated, the outermost bracts oval, the next longer but very obtuse, only the inner lance-linear, not even these very distinctly scarious-tipped, nor even the outermost notably woolly, all of a satiny light-greenish hue.

British Columbia: Chilliwack Valley, at 3500 ft., 8 Aug. 1901, by Mr. Macoun, no. 26186.

Remarkable for the greenish and glossy involucres, more like those of certain *Gnaphaliums* than of any other *Antennaria*.

3. **Antennaria acuminata** Greene, l. c., p. 202.

Obviously suffrutescent, but the ascending woody and naked basal branches slender and not rigid; flowering branches 9 to 12 inches high and slender; stolons also slender, long and sparsely leafy, their leaves about $1^1/_4$ to $1^1/_2$ inches long, narrowly spatulate, very acute, thinnish, finely but not very densely appressed-silky on both faces; cauline leaves an inch long, erect or ascending, broad at the sessile base, but slenderly acuminate, the almost caudate tips twisted: cymes rather compact, of 6 to 12 heads; involucres greenish and lightly woolly at base, the outer and hardly scarious-tipped bracts oblong, obtuse, the next series more

elongated and with broad acutish tips, the innermost series linear and acute, the scarious tips of all these deep pink and slightly incised: male plant not seen.

British Columbia: At 4000 ft. in the Chilliwack Valley, 8 Aug. 1901, Mr. Macoun; no. 26179.

Only the pink involucres recall the common *A. rosea*, the long soft foliage loosely clothing the stolons, and especially the slenderly and subcaudately acuminate stem leaves mark it as very distinct. No. 26,181 of the same collection, from an altitude of 5000 ft., I refer here, though it is a smaller plant, and at a younger stage of development, and with involucres that show but a tinge of pink. Again, no. 26,209, also from 5000 ft., and too young, has almost rose-red bracts. All these plants show old foliage perfectly glabrous above, which is very foreign to the character of *A. rosea*.

4. **Antennaria sedoides** Greene in Ottawa Nat., XVIII (1904), p. 37.

Low, loosely matted, rather obviously suffrutescent, the short and slender stolons bearing a rosette of leaves at the end, these scarcely $^1/_2$ inch long, rather abruptly spatulate-contracted below a very broad and short obtuse terminal part, both faces finely densely and permanently silvery-woolly or satiny; flowering stems only 2 or 3 inches high, very slender but firm, their lower leaves oblong-linear, the upper linear: heads 4 or 5, their involucres with ovate rather acute dull-white scarious tips.

British Columbia: By roadsides at Banff, 28th May 1901, N. B. Sanson.

Only pistillate plants, and these much too young; not even yet in flower. But the rosetted stolons, looking like those of some *Sedum*, are very characteristic.

5. **Antennaria Sansonii** Greene, l. c., p. 37.

Short leafy stolons and slender though firm stems closely tufted, the latter 6 or 8 inches high; basal leaves small and very narrow, linear-spatulate, acutish, $^1/_2$ to $^3/_4$ inch long, densely, closely and very permanently silky-woolly, the cauline linear, acute or acuminate, erect; cymes neither dense nor lax, of 8 or 10 heads of middle size; involucre rather strongly woolly at base, each bract marked with a brown spot at base of the long and conspicuous scarious but faintly pinkish tip, only the innermost tips acutish, the others obtuse, all apt to be a little incised.

British Columbia: A rather neat and elegant firmly erect species, obtained by Mr. H. B. Sanson on the slopes of Sulphur Mountain, near Banff, 16th July 1901.

It is somewhat related to *A. acuminata*, although distinct enough by its compact habit, and permanently silvery foliage. Even the dead leaves of a former year are not divested of their indument. The type is the Geol. Survey no. 26857.

6. **Antennaria chlorantha** Greene, l. c., p. 38.

Low, rather loosely tufted, 3 to 5 inches high, the short stolons not

densely leafy, and leaves large for one of the *A. alpina* group, the largest about an inch long, cuneate-obovate to obovate-spatulate, acutish and mucronulate, white with a rather loose and flocculent (not compact and silvery) indument, this deciduous, the leaves of the former year quite glabrous and of a light green; those of the stem about 4, an inch long, oblong-linear, acute, suberect, less woolly: cyme capitate, the subsessile heads about 5; bracts of the involucre with long deep-green scarious tips elongated and mostly acute, the innermost acuminate.

British Columbia: Chilliwack Valley, at 6500 feet, by Mr. J. M. Macoun, 23 July 1901, being no. 26197 of the Survey; also apparently the same under no. 26196, from an altitude of 5600 feet.

All the specimens are too young, and show only the pistillate state, unfortunately; but the species is well marked as to habit, foliage and pubescence.

7. **Antennaria lanulosa** Greene, l. c., p. 38.

Habitally resembling *A. chlorantha*, taller, more slender, the stolons rather rigid, sparsely leafy, the leaves smaller, more abruptly narrowed from below the obovate summit, of thinner texture, loosely white-woolly, those of the preceding year glabrous but brown and dead; cauline linear, acuminate: cymes large, of 8 to 12 rather large heads; involucres short but well imbricated, the scarious part of the bracts light brown, the outer obtuse, the inner scarcely acute: small achenes minutely glandular-hirtellous.

British Columbia: Chilliwack Valley, at 6000 feet, J. M. Macoun, 29 Aug. 1901.

Nothwithstanding some likeness to the preceding, I doubt if this belongs really to the *A. alpina* group of species. Geol. Surv. no. 26194.

8. **Antennaria maculata** Greene, l. c., p. 39.

Rather compact, the slender flowering stems only 2 to 4 inches high: short stolons densely leafy; leaves $^1/_2$ inch long, obovate-spatulate, subcoriaceous, loosely white-woolly when young, glabrate on both faces in age and of a light green; small stem-leaves suberect, varying from spatulate-linear and obtuse in the lower to oblong-linear and acute in the upper: middle-sized heads about 5, capitate-clustred; bracts of the involucre unusually numerous and imbricated, each with a conspicuous dark spot in the middle just below the base of the scarious tip, the tips dull-white, broad and short, the outer acute, the inner obtuse, all irregularly and incisely serrate under a lens.

British Columbia: Also of the Chilliwack Valley, by Mr. Macoun, 29 Aug. 1901, from an altitude of 6000 feet.

The specimens are rather immature, and of the pistillate plant only, unfortunately. The Geol. Surv. number is 26195.

XXXVIII. **Hans Schinz, Plantae *Menyharthianae* novae.** II.[1])

(Ex: H. Schinz, Plantae Menyharthianae. Ein Beitrag zur Kenntnis der Flora des unteren Sambesí. In: Denkschr. Kais. Ak. Wiss., Wien, Math.-Naturw. Kl., LXXVIII [1905], pp. 367—445.)

(Schluss.)

16. *Diphaca bibracteata* (Hochst.) Schinz var. **Menyhartii** Schinz, l. c., p. 420.

Ormocarpum bibracteatum Baker in Oliv. Fl. trop. Afr., II (1871), 143. — *Acrotaphros bibracteata* Hochst. Tent. Fl. Abyss., I (1847), 207.

Blättchen bis 22 mm lang und ± 10 mm breit; Früchte nicht drüsig, stark kreisförmig gekrümmt, kaum gegliedert, immerhin ist stellenweise die Gliederung doch angedeutet.

Ohne Nummer.

17. **Dalbergia sambesiaca** Schinz, l. c., p. 420.

Ein Baum. Zur Untersuchung liegen mir ausser Blütenzweigen und Früchten nur losgelöste Blättchen und nackte Rhachisstücke vor; die letzteren lassen vermuten, dass die verschwindend kurzgestielten Blättchen zu 7 alternierend vorkommen. Die breit spatelförmige, oblong verkehrt schmal-eiförmige bis oblonge Spreite ist ± 32 mm lang, am Grunde ± 9 mm, in $^2/_3$ Höhe ± 12 mm breit, an der Basis abgerundet, abgestutzt bis schwach herzförmig, stumpf bis bespitzt; der Rand pflegt mindestens an den Herbarexemplaren unbedeutend zurückgerollt zu sein. Der unterseits stark hervortretende Mittelnerv ist gleich der Rhachis fuchsig behaart, im übrigen ist die Spreite unterseits dünn, kurz behaart, oberseits kahl und matt. Die getrockneten Blättchen sind von brauner Färbung und von lederiger Konsistenz.

Die an anscheinend unbeblätterten Zweigen befindlichen Blütenstände sind auffallend gedrungen, vielblütig, ± 5 mm lang gestielt. Die gleich den *Pedunculi* fuchsig behaarten Blütenstiele messen ± 4 mm und tragen unmittelbar unter dem Kelche zwei pfriemlich lanzettliche, gleichfalls fuchsig behaarte, hinfällige Vorblätter. Der Kelch ist behaart, glockig, 5—6 mm hoch, die Kelchabschnitte sind am Grunde breit, stumpflich. Kronblätter ± $6^1/_2$ mm lang, lang benagelt, kahl. Die Staubblätter sind zu einer vorn aufgeschlitzten Röhre verwachsen. Der junge Fruchtknoten ist dünn behaart. Die oblong elliptische, flache Schliessfrucht ist 5—8 mm lang im Kelche gestielt, beiderends flügelartig und verschmälert, braun samtartig filzig, 8—10 cm lang und ± $2^1/_2$ cm breit.

Unt. Sambesigebiet: Am Mutatadzi häufig (Menyharth no. 843, bl. I—VIII, 1891).

Die Pflanze ist ganz sicher verschieden von *D. multijuga* E. Mey., die etwa zur Vergleichung in Frage kommen könnte, denn bei dieser sind die Blättchen viel zahlreicher.

18. **Hippocratea Menyharthii** Schinz, l. c., p. 426.

Strauch. Die jüngeren Zweige gelblich rostfarbig, filzsamig behaart.

[1]) I. cf. Rep. V. (1908), p. 335—338.

Die 5—10 mm langgestielten Blätter sind weich behaart, unterseits reichlicher als oberseits, von elliptisch eiförmigem bis schmal elliptischem Umriss, stumpf und abgerundet oder in eine kurze, stumpfe Spitze ausgezogen, gegen den Blattstiel etwas zusammengezogen, flach gekerbt, ± 6 cm lang und ± 4 cm breit, seltener bis 7 cm lang und nur $2^1/_2$ cm breit. Die gedrungenen rispigen Blütenstände sind bald terminal, bald lateral, dabei reichblütig. Die gleich den Trag- und Vorblättern, den Kelchblättern und der Aussenseite der Petalen filzigsamtig behaarten, gelb fahlen Blütenstiele erreichen eine Länge von ± 3 mm. Die Kelch- und Kronblätter sind schmal, stumpf, ± $1^1/_2$ mm lang und $^3/_4$ mm breit, die oblongen Kronblätter überragen die schlanken lanzettlichen Kelchblätter um ein weniges. Die Staubblätter sind rechteckig bandförmig, unscheinbar und $^3/_4$—1 mm lang.

Unt. Sambesigebiet: An Bergabhängen (Menyharth, no. 692); in dichteren Bergwäldern, bis 7 m hoher Strauch, (Menyharth, no. 1151).

19. **Pyrenacantha Menyharthii** Schinz, l. c., p. 427.

Vermutlich ein kletterndes (windendes?) Kraut mit rauhbehaarten, schlanken, teilweise rutenförmigen Zweigen. Die wechselständigen, bis 5 cm lang gestielten, handförmig 3—5-teiligen Laubblätter sind im Umriss ± breit eiförmig oder halbkreisrund, die untersten zwei Lappen sind breit abgerundet, die übrigen drei entweder abgerundet stumpf oder spitz, am Grunde zusammengezogen, von einer Weichstachelspitze überragt, ober- und unterseits, namentlich in der Jugend äusserst dicht mit langen, starren, den Lappenenden zugebürsteten Borsten besetzt. Die Spreiten messen ± 4 cm in der Länge und ± $5^1/_2$ cm in der Breite.

Die männlichen Blüten sind zu ± 25 mm langen, blatt- und achselständigen, ährenförmigen Blütenständen vereinigt, die ± 60 mm lang gestielt und sehr dicht blütig sind. Die unterseits behaarte Blütenhülle ist 3—4 lappig, die Lappen sind breit dreieckig, mit abwärts geschlagener Spitze versehen, ± 2 mm breit. Die mit den Lappen alternierenden Staubblätter besitzen breite, massive Staubfäden und introrse aufspringende Staubbeutel. Im Zentrum der Blüte erhebt sich das Rudiment eines Ovariums. Die weiblichen Blüten befinden sich gedrängt an kürzerer Achse. Die mir vorliegenden halbreifen Früchte sind ± $1^1/_2$ cm lang, stark behaart, das Perikarp ist am oberen Pol etwas vorgezogen, einen kleinen Krater bildend, auf dessen Grunde sich die scheibenförmige, strahlige Narbe ausbreitet. Das innerseits dicht warzige Endokarp ist auf der Aussenseite grubig. Samen 1, hängend.

Unt. Sambesigebiet: An Bergabhängen vereinzelt, Früchte orangegelb (Menyharth no. 819).

20. *Azima tetracantha* Lam. Encycl. Méthod. I (1783), 343 var. **velutina** Schinz, l. c., p. 433.

Laubblätter weich, kurzhaarig.

Unt. Sambesigebiet: In Tälern (Menyharth no. 865), bl. VIII.

21. **Rauwolfia sambesiaca** Schinz, l. c., p. 434.

Ein Halbstrauch mit kantigen jungen Zweigen. Die ± 13 mm langen

Blattstiele der gegenständigen Laubblätter sind oberseits tief kannelliert und auffallend flach; die Rinne setzt sich auf der Spreite in den etwas vertieften Mittelnerven fort und verliert sich schliesslich gegen die Spitze zu, dabei ist sie mit kurzen dicht stehenden Haaren ausgekleidet. Die dünn lederige, anfangs pubeszierende, bald verkahlende Blattspreite ist breit elliptisch eiförmig, spitz oder in eine stumpfe, breit abgerundete kurze Spitze ausgezogen, am Grunde ganz wenig in den Blattstiel vorgezogen, 6—8 cm lang und 3—5 cm breit. Die Nervatur ist deutlich, die Nerven erster Ordnung sind aber kaum deutlicher als die zweiter und dritter Ordnung. Die blattachselständigen, bis 6 cm lang gestielten Blütenstände sind gedrungen schirmdoldig, die Achsen sind kurz, aber dicht behaart und reichblütig. Die Einzelblüten sind 1—2 mm lang gestielt. Der mindestens am Grunde pubeszierende Kelch ist trichterförmig, becherförmig, ± $1^1/_2$ mm hoch, fünfteilig, die Abschnitte sind $^1/_4$—$^1/_2$ mm hoch, dreieckig, spitzlich, hell berandet. Die ± 5 mm lange Krone ist fünfteilig; die Abschnitte haben eine Länge von ± 3 mm und decken sich mit dem linken Rande. Die Kronröhre ist über dem Grunde erweitert und über der Erweiterung wiederum etwas zusammengezogen. Die Staubfäden sind verschwindend kurz, die Thecae der Staubbeutel am Grunde getrennt, oberwärts vom Konnektiv spitz überragt. Der $1^1/_4$—$1^1/_2$ mm lange Griffel ist unter der Spitze verdickt. Der Fruchtknoten ist zweifächerig, zweisamig pro Fach, die Karpelle sind unterwärts getrennt.

Unt. Sambesigebiet: Auf Bergen und in Schluchten nicht selten (Menyharth no. 745), bl. XI.

Nach Stapf (Flora of trop. Africa, IV [1902], 112) würde man auf *R. obliquinervis* Stapf (= *R. inebrians* K. Schum. = *R. ochrosioides* K. Schum. pro. p.) kommen, eine Art, die sich aber durch sehr kurz- oder gar nicht gestielte, lanzettliche oder verkehrt lanzettliche Laubblätter und durch kürzere Kronlappen unterscheidet.

22. *Sesamum alatum* Thonn. in Schum et Thonn. Beskr. Guin. pl. (1827), 284 var. **sambesiacum** Schinz, l. c., p. 439.

Samen mit bedeutend stärker entwickeltem Flügel als bei der Klotzschschen Pflanze aus Nubien (No. 106), sonst aber nicht verschieden.

Unt. Sambesigebiet: Auf Wiesen; II, 1891, fr.

23. **Ruellia** *(Dipteracanthus)* **oxysepala** C. B. Clarke, l. c., p. 439.

Halbstrauch?, mit kantigen, abstehend behaarten Zweigen; die Haare sind verhältnismässig lang, bandförmig lanzettlich und silberweiss.

Die eiförmigen, am Grunde abgerundeten und etwas herzförmig ausgebuchteten, spitzen bis zugespitzten, bis 15 mm lang gestielten Laubblätter sind ± 30 mm lang und ± 18 mm breit. Im jugendlichen Zustande sind die Laubblätter gleich den Blattstielen dicht mit langen, breiten Seidenhaaren umsäumt, bzw. bekleidet, später stehen die Haare am Blattrande infolge der Streckung der Spreite weiter auseinander und der Silberstreifen verliert sich daher mit dem Alter; die Behaarung auf

Blattober- und Blattunterseite ist eine verhältnismässig spärliche. Die ± 8 mm lang gestielten Blüten stehen einzeln in der Achsel der Blätter; die Bracteolen sind laubblattähnlich, bis 20 mm lang und ± 11 mm breit, spitz, von eiförmigem Umriss. Die schlank lanzettlichen, zugespitzten, ± 20 mm langen und ± $3^1/_2$ mm breiten Kelchzipfel sind am Rande und oberseits reichlich, unterseits spärlicher behaart. Die Haare sind wiederum lang und seidenglänzend. Die bis 8 cm lange Kronröhre ist im unteren engröhrigen Teile nahezu kahl, im oberen erweiterten Teile dagegen ± dicht behaart. Androeceum usw. bieten keine weiteren besonderen Merkmale; Früchte fehlen.

Ruellia oxysepala ist wohl in die Nähe von *Ruellia megachlamys* Moore zu stellen, sie unterscheidet sich aber von dieser wie überhaupt von den übrigen beschriebenen Arten dieser Sektion durch die zugespitzten Kelchabschnitte.

Unt. Sambesigebiet: Am Mfidzi (Menyharth no. 1775); bl. I, 91.

XXXIX. **Neues aus: Charles V. Piper, Flora of the State of Washington.** II.

(Ex: Contr. Unit. St. Nat. Herb., XI [1906], 637 pp.)

(Fortsetzung.)

---

48. *Salix commutata* **mixta** Piper, l. c., p. 216.

Salix commutata sericea Bebb, Bot. Gaz., XIII, 111; 1888; not *S. sericea* Muhl. — Washington and Oregon.

49. **Razoumofskya campylopoda** (Engelm.) Piper, l. c., p. 222.

Arceuthobium campylopodum Engelm., Bost. Journ. Nat. Hist., VI, 214; 1850. — *Arceuthobium occidentale* Engelm. in S. Wats., Bot. Cal., II, 107; 1880. — British Columbia to California and Idaho.

50. **Razoumofskya douglasii tsugensis** (Rosendahl) Piper, l. c., p. 222.

Razoumofskya tsugensis Rosendahl, Minn. Bot. Stud. III, II, 272; 1903. — British Columbia and Washington.

51. *Razoumofskya douglasii* **laricis** Piper, l. c., p. 223.

Washington and Idaho on *Larix occidentalis*.

52. *Razoumofskya douglasii* **abietina** (Engelm.) Piper, l. c., p. 223.

Arceuthobium douglasii abietinum Engelm. in S. Wats., Bot. Cal. II, 106; 1880. — Washington to California and Utah.

53. **Polygonum confertiflorum** Nutt. in herb. apud C. V. Piper, l. c., p. 228.

Polygonum watsoni Small, Mon. Polyg., 138, pl. 56, 1895; as to description and figure, but not as to synonymic type. — British Columbia to Saskatchewan, Colorado, and California.

54. *Eriogonum douglasii* **ramosum** Piper, l. c., p. 236.

Differs from the typical form in that the umbel is compound.

Foothills east of Ellensburg, Whited 643.

55. *Eriogonum sphaerocephalum* **tenue** (Small) Piper, l. c., p. 236.

Eriogonum tenue Small, Bull. Torr. Club, XXV, 41; 1898. — Eastern Washington and perhaps eastern Oregon.

56. *Eriogonum umbellatum* **hypoleium** Piper, l. c., p. 238.

Leaves green on both sides, sparingly pubescent on the margins and petioles.

Specimens examined: Wenache Mountains, Whited 727, July 17, 1898 (type, deposited in the United States National Herbarium); Mount Stuart, Elmer 1192, August, 1898.

57. *Claytonia spathulata* **exigua** (Torr. & Gr.) Piper, l. c., p. 250.

Claytonia exigua Torr. & Gr., Fl., I, 200; 1838. — *Montia spathulata exigua* Robinson in Gray, Syn. Fl., I, 275; 1895. — British Columbia to California, in the coast region.

58. **Claytonia howellii** (S. Wats.) Piper, l. c., p. 251.

Montia howellii S. Wats., Proc. Am. Acad., XVIII, 191; 1883. — British Columbia to Oregon in the coast region.

59. **Sagina ciliata** (Greene) Piper, l. c., p. 259.

Alsinella ciliata Greene, Fl. Fran., 126; 1891. — Washington to California.

60. **Ammodenia peploides major** (Hook.) Piper, l. c., p. 260.

Arenaria peploides major Hook., Fl. Bor. Am., I, 102; 1830. — *Honkenya oblongifolia* Torr. & Gr., Fl., I, 176; 1838. — *Arenaria sitchensis* Dietr., Syn. Pl., II, 1565; 1839—52.

61. **Arenaria glabrescens** (S. Wats.) Piper, l. c., p. 261.

Arenaria fendleri glabrescens S. Wats., Bot. King Explor., 40; 1871. — *Arenaria fendleri subcongesta* S. Wats., loc. cit. — *Arenaria burkei* Howell, Fl. N. W. Am., 85; 1897. — Washington to Alberta, Arizona, and California.

62. *Tissa diandra* **bracteata** (Robinson) Piper, l. c., p. 264.

Spergularia salsuginea bracteata Robinson in Gray, Syn. Fl., I, 251; 1897. — Washington to California and Texas.

63. *Batrachium aquatile* **pantothrix** (Brot.) Piper, l. c., p. 270.

Ranunculus pantothrix Brot., Fl. Lusit., II, 375; 1804. — *Ranunculus aquatilis trichophyllus* A. Gray, Man., ed. V, 40; 1867. — *Ranunculus trichophyllus* Chaix; Vill., Fl. Dauph., I, 335; 1786; nom. nud. — Alaska to Nova Scotia, south to California and Tennessee. Europe. Asia.

64. *Ranunculus delphinifolius* **terrestris** (A. Gray) Piper, l. c., p. 272.

Ranunculus multifidus terrestris A. Gray, Man., ed. V, 41; 1872. — Same as of the species.

65. **Ranunculus verecundus** Robinson, l. c., p. 274.

Herba parva perennis $^1/_2$ dm alta; radice e fibris numerosis fuscis longis haud incrassatis composita; caudice erecto a basibus petiolorum latiusculis pallidis submembranaceis deinde in fibris dissolutis amplecto; caulibus $^1/_3$ suberectis vel valde nutantibus vel etiam procumbentibus saepius semel ramosis; foliis radicalibus paucis vel saepius sate nume-

rosis, limbo reniformi vel suborbiculari conspicue cordato tripartito 2—2,5 cm lato utrinque glabro, segmentis 3—5-lobatis vel profunde crenatis, lobis oblongis obtusis vel rotundatis, petiolo 2—4 cm longo glabro vel sparse villosulo basi membranaceo-expanso; foliis caulinis 1—3 distantibus breviter petiolatis fere ad basin 3--5-partitis, segmentis linearioblongis vel angustissime ellipticis; pedunculis teretibus glabris 3—7 cm longis; sepalis 5 concavis suborbicularibus purpurascentibus dorso pubescentibus apice rotundatis margine pallescentibus 2—4 mm longis; petalis obovatis sepala aequantibus vel vix superantibus flavis sed in specimine exsiccato albescentibus venosis persistentibus; staminibus numerosis, antheris flavibus quam filamenta filiformia brevioribus; achaeniis numerosis in capitulo ovoideo vel breviter cylindrico congestis glabris a latere compressis 1,8 mm longis obovoideis apice stylo brevi recurvato coronatis; receptaculo ellipsoideo vel subcylindrico foveolato albescenti praeter apicem villosulum glaberrimo.

Washington: Wet gravelly places, Mount Paddo (Adams), altitude 1,850—2,150 meters, July 31, 1883, W. N. Suksdorf 93 (type, in Hb. Gray); same locality and collector, August 30, 1904; rocky ridges and ledges, Mount Rainier, altitude 2,300 meters, J. B. Flett 2177. Montana: Little Belt Mountains, altitude 2,600 meters, F. L. Scribner, August 12, 1883, 4 (Hb. Gray).

From its nearest allies, this species may be distinguished as follows: From *R. escholtzii* Schlecht. it differs in its decidedly cordate scarcely or not at all ciliate leaves, and larger achenes with relatively shorter strongly recurved style. From *R. pedatifidus* J. E. Sm. (*R. affinis* R. Br.) it differs in its glabrous achenes and less deeply and narrowly cleft foliage. From *R. alpeophilus* A. Nelson it may be distinguished by its cordate leaves and by the fact that the receptacle is villous only at the tip. Finally from *R. allenii* Robinson, a plant of Labrador which in many ways it rather closely simulates, it differs in its cordate leaves and somewhat larger achenes.

66. *Ranunculus bongardi* **greenei** (Howell) Piper, l. c., p. 275.

Ranunculus greenei Howell, Fl. N. W. Am., I, 18; 1897. — *Ranunculus occidentalis lyalli* A. Gray, Proc. Am. Acad., XXI, 373; 1886; not *R. lyalli* Hook. f. 1864. — *Ranunculus tenellus lyalli* Robinson in Gray, Syn. Fl., I^1, 33; 1895. — ? *Ranunculus occidentis parviflorus* Torr. Bot. Wilkes Exped., 214; 1874. — Alaska to California and Idaho.

67. **Ranunculus oreganus macounii** (Britton) Piper, l. c., p. 276.

Ranunculus macounii Britton, Trans. N. Y. Acad. Sci., XII, 3; 1892. — *Ranunculus hispidus* Michx. err. det. Hook., Fl. Bor. Am., I, 19; 1830. — British Columbia to Canada, southward in the mountains to New Mexico.

68. **Ranunculus platyphyllus** (A. Gray) Piper, l. c., p. 276.

Ranunculus orthorhynchus platyphyllus A. Gray, Proc. Am. Acad., XXI, 377; 1886. — *Ranunculus maximus* Greene, Bull. Torr. Club, XIV, 118; 1887. — British Columbia to California and Nevada.

69. **Delphinium xantholeucum** Piper, l. c., p. 280.

Perennial from thick elongate black roots 5 to 10 cm long; stems

60 to 80 cm high, glabrous and glaucous up to the inflorescence; leaf blades orbicular in outline, thickish, glabrous and glaucous, 2 to 8 cm broad, parted nearly to the base into 5 cuneate segments, these deeply 2 to 3-cleft into linear lobes; petioles glabrous and glaucous, 2 to 3 times as long as the blades; bracts narrowly linear, or the lowest cuneate and 2 or 3-cleft; inflorescence viscid-pubescent, very loose, 15 to 40 cm long; pedicels curved, spreading, the lower 5 cm or more long; flowers pale yellow, the sepals greenish and viscid pubescent outside; sepals and petals 10 to 12 mm long, the stout straight spur 15 mm long; lateral petals white-bearded; filaments blue-veined; follicles 3, straight, erect, reticulate-veined, hairy, 10 to 15 mm long; seeds dark-colored, the angles produced into white scarious wings.

Related to *D. bicolor* Nutt., but a larger plant, with constantly pale yellowish flowers, and the whole inflorescence viscid-pubescent even to the pods.

Collected by Kirk Whited at Wenache, Wash., May 14, 1899, in flower; May 24, 1899, in fruit; also by G. R. Vasey in 1889, no locality indicated.

70. *Arabis sparsiflora* **secunda** (Howell) Piper, l. c., p. 294.

Arabis secunda Howell, Erythea, III, 33; 1895 (February). — *Arabis arcuata secunda* Robinson in Gray, Syn. Fl., I[1], 164; 1895 (October). — Eastern Washington.

71. **Arabis latifolia** (S. Wats.) Piper, l. c., p. 295.

Arabis canescens latifolia S. Wats., Bot. King Explor., 17; 1871. — *Arabis lemmoni* S. Wats., Proc. Am. Acad., XXII, 467; 1887. — Washington to Montana and California.

72. **Thelypodium streptanthoides** Leiberg, in herb. ex Piper, l. c., p. 299.

Stout erect from a biennial root, often branched from the base, 0,5 to 1 m high, glabrous throughout; leaves oblong-lanceolate, irregularly sinuate-toothed or pinnatifid with oblong or even linear lobes, green on both sides, 4 to 10 cm long, all petioled; racemes dense, 30 to 60 cm long; sepals becoming 6 to 8 mm long, deep purple at least on the upper third, somewhat irregular, the lower pair often united for two-thirds of their length, conspicuously saccate at base, becoming tubulose-convolute at apex; petals narrowly linear with a dilated apex, flat, double the length of the sepals; filaments much elongated, nearly equal, free; pods 10 to 12 cm long, on stout divaricate pedicels 4 to 6 mm in length, subterete, flexuous or curved, minutely tomentose, strongly nerved; style short or none; mature seeds not seen.

Type specimen in the U. S. National Herbarium, collected near Wilson Creek, Douglas County, altitude 680 meters, no. 229, Sandberg & Leiberg in 1893. Also collected on rocky cliffs at Almota, Piper 1473 and 3563; Lake Chelan, Elmer, July, 1897; and Soap Lake, McKay 2.

This species is closely allied to *T. laciniatum* (Hook.) Endl., but differs in its thinner not at all glaucous leaves and purple-tinged calyx.

73. **Campe stricta** (Andrz.) W. F. Wight apud C. V. Piper, l. c., p. 303.

Barbarea stricta Andrz. in Bess., Enum., 72; 1822. — *Barbarea vulgaris stricta* A. Gray, Man., ed. II, 35; 1856.

74. **Campe barbarea** (L.) W. F. Wight apud C. V. Piper, l. c., p. 303.

Erysimum barbarea L., Sp. Pl., II, 660; 1753. — *Barbarea vulgaris* R. Br. in Ait., Hort. Kew., ed. 2, IV, 109; 1812. — *Barbarea barbarea* Mac Millan, Metasp. Minn. Val., 259; 1892. — Alaska to Labrador, south to California and Virginia.

75. *Thysanocarpus curvipes* **madocarpus** Piper, l. c., p. 306.

Differs from the species in having its pods glabrous instead of puberulent.

From field observations this seems worthy of subspecific rank. While both forms may occur close together, yet so far as my observations go a particular colony of plants is of one form or the other; the two do not occur mixed.

Mr. M. L. Fernald kindly examined the type of *T. curvipes* in the British Museum and writes that the pods are puberulent, a point not brought out in the original description.

Specimens examined: Pullman, Elmer, 79 (type); Wawawai, Piper 1480 in part; Spokane, Henderson, June, 1892; Tacoma, Flett 886; near Clarkston, Hunter 49; Waitsburg, Horner 76 in part.

76 *Therofon majus* **intermedium** Piper, l. c., p. 311.

Boykinia major intermedia Piper, Erythea, VII, 172; 1899. — *Therofon intermedium* Heller, Muhlenbergia, I, 53; 1904. — Known only from the type.

77. **Saxifraga odontophylla** Piper, l. c., p. 314.

Perennial by stout rootstocks, not bulbous, entirely glabrous up to the inflorescence; leaves all basal, reniform-orbicular, somewhat fleshy, coarsely and evenly dentate with 15 to 25 teeth, 2 to 8 cm broad; petioles usually 2 to 3 times as long as the blade; scapes 10 to 40 cm high; inflorescence a loose, erect panicle, glandular; bracts linear, the lower more or less dentate or occasionally foliaceous; pedicels slender; calyx 5-parted, the lobes oval, obtuse, 2 mm long, reflexed in anthesis; petals white, orbicular and unguiculate, longer than the calyx; filaments spatulate, acuminate; ovary free; capsules usually purple, somewhat inflated, 7 to 8 mm long, cleft to the middle, the beaks becoming divaricate.

This species has long passed in American herbaria as *S. punctata* L., a rare European species. Among American species it can only be confused with *S. nelsoniana* Don, which is a smaller plant with lobed rather than dentate leaves, pubescent stems and inflorescence, elliptical unclawed petals, and a more or less condensed flower cluster. *S. odontophylla* ranges from British Columbia to New Mexico and California.

Specimens examined: Olympic Mountains, Piper 2213; Elmer 2639; Mount Rainier, Piper 2025; Flett 236, 278; Cascade Mountains, latitude 49°, Lyall; Cascade Mountains above Stampede Tunnel, Henderson in 1892; Mount Adams, Suksdorf 544; Wenache Mountains, Whited 255; Silverton, Bouck 72a; Mount Stuart, Sandberg & Leiberg 570 (type); Stevens Pass, Sandberg & Leiberg, August, 1893; Blue Mountains. Piper, July 17, 1896; above Lake Chelan, Wilcox in 1883; without locality, Vasey in 1889.

Zonal distribution: Arctic and Hudsonian.

The type is in the National Herbarium, sheet no. 289646.

78. *Heuchera glabella* **columbiana** (Rydberg) Piper, l. c., p. 321.

Heuchera columbiana Rydberg, N. Am. Fl., XXII², 116; 1905.

Differs from *H. glabella* principally in the hirsute stems and petioles.

79. *Heuchera ovalifolia* **alpina** (S. Wats.) Piper, l. c., p. 322.

Heuchera cylindrica alpina S. Wats., Bot. King Explor., 96; 1871. — British Columbia to Nevada.

(Fortsetzung folgt.)

XL. **August v. Hayek, Plantae novae Stiriacae. III.**[1])

(Auszug der neuen Diagnosen aus den „Schedae ad floram stiriacam exsiccatam“ von A. v. Hayek, Lieferung 13, 14 [1908], schedae no. 601—700.)

---

9. *Rubus tereticaulis* P. J. Müller forma **scythicus** Sudre. Batotheca Europaea, IV, no. 190 (1906) (sine descriptione) — Sabransky, l. c., p. 13 (no. 635).

Stiria media: In declivibus umbrosis silvarum juxta viam publicam a pago Fehring in urbem Fürstenfeld ducentem supra vicum Ebersdorf; solo argilloso, 300 m s. m.; Julio 1907, leg. H. Sabransky.

Weicht vom Typus durch ungleicher bestachelte Schösslingsachsen, glaucescentes Laub, regelmässigere Dentikulation, mehr rhombische Form der Mittelblättchen und längere Staubfäden, von der zunächststehenden pyrenäischen Unterart *curtiglandulosus* Sudre (Excurs. bat. dans les Pyrénées, p. 173) überdies durch mehr abstehend und dichter behaarte Blütenachsen und etwas reichlicher bestachelte Rispen ab. Die hier ausgegebene Pflanze nähert sich morphologisch stark dem *R. serpens* Whe. und stellt einen *R scaber-serpens* dar.

10. **Scabiosa Krasani** v. Hayek, l. c., p. 24 (no. 677).

Perennis, caules floriferos elongatos et steriles foliosos breviores emittens. Caulis ascendens erectusve ad 1 in altus pilis crispulis, reversis puberulus. Folia viridia in pagina superiore subglabra, in pagina inferiore et ad marginem pilis mollibus sat numerosis obtecta, infima spathulato obovata in petiolum attenuata obtusa, crenato-dentata, sequentia rhomboideo ovata inciso-dentata petiolo alato pinnulis lanceolatis angustis praedita, media lyrato-pinnatifida segmentis ovato-lanceolatis pinnatisectis lobis lineari-lanceolatis acutis, supremis segmentis lineari-lanceolatis bipinnatisectis acutis integri vel pinnatisectis. Pedunculi elongati graciles pilis reversis puberuli. Capitula non magna, folia involucri lineari-

---

[1]) I. cf. Rep., II (1906), p. 142; II. cf. Rep., IV (1907), pp. 371—373. — In Lieferung 11 und 12 (1907) der „Schedae“ befanden sich keine neuen Formen.

lanceolata margine ciliata. Setae calycis subulato-filiformes enerviae atropurpureae asperae ca. 4 mm longae, limbo calycis ca. 4-plo longiores. Corollae dilute-coeruleo-violaceae. Fructus 5 costatae extus pubescentes.

Stiria media: In fagetis montis Göstinger-Berg prope urbem Graz; solo dolomitico, ca. 500 m s. m.; Julio 1904 et 1905, leg. F. Krašan.

Vorliegende Pflanze nimmt eine eigenartige Mittelstellung zwischen *Scabiosa lucida, Columbaria* und *gramuntia* ein. Von *S. lucida* unterscheidet sie sich durch die weichhaarigen Blätter und die feinere Zerteilung derselben, sowie die nervenlosen Kelchborsten, stimmt hingegen mit ihr in der Art und Weise der Innovation überein; von *S. Columbaria* ist sie hingegen durch die viel feiner zerteilten Blätter und die wie bei *S. lucida* gestreckten, nicht rosettenartigen Innovationssprosse verschieden, von *S. gramuntia* durch letzteres Merkmal sowie die reich beblätterten, nicht bald in lange Äste aufgelösten Stengel, von beiden durch die reichere Behaarung. *Scabiosa pubescens* Jord. ist durch einfacher geteilte Blätter und die wie bei *Scabiosa Columbaria* gestalteten Sprossverhältnisse verschieden, *S. agrestis* überdies durch die kurzen oder mangelnden Kelchborsten. *S. Hladnikiana* sowie die übrigen, mit sternflaumigen bis filzigen Blättern begabten Arten kommen überhaupt nicht in Betracht.

Krašan schrieb mir über diese interessante Pflanze folgendes: „Die vorliegenden Exemplare dieser Scabiose sind alle von einem und demselben Standorte, wo aber die Pflanze, wahrscheinlich wegen zu schwacher Belichtung, nur spärlich blüht und fruchtet. Ich habe sie als Gegenstand meiner Kulturversuche (die aber noch nicht beendet sind) provisorisch f. *multicaulis pubescens* genannt; sie steht der *Sc. Hladnikiana* nahe, dürfte jedoch mit der var. *pubescens* der Subsp. *Columbaria* (nach Rouy) vielleicht identisch sein. Sie bringt aus einem Wurzelstock mehrere, hier und da 10 bis 20 Blütenstengel hervor und erweist sich, mit Wurzelballen auf Tertiärboden (Lehm, Quarzsand und Quarzgeschiebe) übertragen als konstant (seit 8 Jahren), aus Samen gezogen auf silikatischem Tertiärboden jedoch als variabel, insofern als die Rosetten der angebauten Pflanze merklich anders aussehen als die der Mutterpflanzen am ursprünglichen Standorte. Im nächsten Jahre werden diese Rosetten Blütenstengel hervorbringen."

11. *Hieracium valdepilosum* Vill. subsp. *elongatum* forma **pseudovillosiforme** Zahn, l. c., p. 31 (no. 695).

Stylis luteis (haud valde obscuris) praecipuea f. *genuina* differt.

Stiria superior: In graminosis rupestribus ad lacum Turracher See prope pagum Turrach in Alpibus Noricis; solo schistoso, ca. 1800 m s. m.; Augusto 1907, leg. B. Fest.

XLI. *Filices* novae. IV.[1])

Von Dr. E. Rosenstock, Gotha.

(Originaldiagnosen.)

---

16. Notochlaena Herzogii Rosenst., nov. spec.

Eunotochlaena; rhizomate suberecto, abbreviato, paleis, rufulis, setiformibus, c. 8 mm longis, apice subdenticulatis densissime obtecto; stipitibus fasciculatis, erectis, 5 cm vel paullo ultra longis, 2 mm fere crassis, strictis vel subflexuosis, teretibus, atro-castaneis, nitidis, paleis piliformibus, pallide ferrugineis adpresso-tomentosis, demum subglabrescentibus; laminis usque ad 30 cm fere longis, 3 cm latis, lineari-lanceolatis, utroversus angustatis, bipinnatis vel rarius subtripinnatis; pinnis primariis c. 20-jugis, alternis, brevissime petiolatis, suberectis, linearilanceolatis, obtusiusculis, siccitate semicirculariter incurvatis, rachin apicibus repetentibus, medialibus maximis 2—$2^1/_2$ cm longis, 8 mm fere basi latis, c. 2 cm in utroque latere racheos inter se distantibus, inferioribus paullo decrescentibus, remotioribus, suboppositis, superioribus approximatis, sensim diminutis, in apicem (sicco) circinnatum, pinnae laterali mediali conformem desinentibus; pinnis secundariis pinnarum medialium c. 10-jugis, inferioribus suboppositis, ceteris alternis, terminali cum proxima plerumque confluente excepta omnibus plane solutis, brevissime petiolatis (petiolis vix $^1/_4$ mm longis, atro-castaneis, nitidis, sub tegumento costae plerumque conditis), basalibus maximis usque ad 4 mm longis, 2 mm latis, ceteris versus apicem paullo decrescentibus, e basi cordata, utrinque paullo dilatata vel subaequali lineari-ligulatis, margine integerrimo plano vel subrevoluto, coriaceis, olivaceo-viridibus, supra subglabris, subtus paleis piliformibus, iis racheos similibus densissime obtectis, infimis pinnarum majorum ad basin interdum profundius lobatis vel pinnulas binas tertiarias rotundatas hic gerentibus; rachibus in parte inferiore stipitibus conformibus, apicem versus cum costis sulco levi instructis tomentique tenacioribus; costulis pinnularum parte inferiore subtus prominentibus, cum petiolis concoloribus, ceterum plane immersis et inconspicuis; venulis lateralibus utrinque 8—9, dichotomis vel (basalibus) pluries dichotomis, immersis; soris e sporangiis perpaucis vel solitariis efformatis, in tegumento reconditis.

Hab. Bolivia, Chiquitos, inter Cerro et Juan Bautista, in silva siccanea; c. 200 m alt. (l. Dr. Th. Herzog, VI, 1907).

In der Gestalt, Teilung und Tracht der Wedel scheint diese Art der *Notochlaena mollis* Kze. (Linn. 9, 54 u. Farnkr. 115, t. 53, f. 2) nahe zu stehen, die sich nach Kunzes Beschreibung jedoch durch kürzere, sternhaarförmige Bekleidung, keilförmigen Grund der Fiederchen und ent-

---

[1]) Siehe auch: I. in Rep., IV (1907), pp. 2—6. — II. in Rep., IV (1907), pp. 292—296. — III. in Rep., V (1908), pp. 13—17.

schieden dreifach-gefiedertes Laub unterscheidet. Noch näher verwandt erscheint *N. Doradilla* Colla, die auch dieselbe Einrollung der Fiedern und Fiederchen aufweist, aber ein dunkleres Schuppenkleid und breitere und durch reichliche Segmentierung der Fiedern 2. Ord. ebenfalls stärker zerteilte Lamina besitzt. (Vgl. bes. die Abbildung in Cotta, Plant. rar. chil. tab. 73.)

17. **Polypodium Herzogii** Rosenst., nov. spec.

Eupolypodium; rhizomate repente, c. 4 mm crasso, paleis brunneis, subiridescentibus, anguste lanceolatis, acuminatis, c. 5 mm longis vestito; stipitibus c. 6—7 cm longis, 1 mm crassis, strictis, firmis, fuscidulis, ima basi, interdum et toto dorso aterrimis, subteretibus, supra paullisper compressis, margine pinnarum basalium decurrente utrinque angustissime lineatis, breviter setoso-hirsutis, postice denique subglabratis; laminis in speciminibus 12—15 cm longis, usque ad $5^1/_2$ cm medio latis, elongato-ovalibus, parte inferiore ac media pinnatis, superiore pinnatifidis, coriaceis, supra olivaceo-viridibus, subtus aeruginosis; pinnis ad 30-jugis vel ultra, alternis, subrecte patentibus, medialibus plerumque paullo incurvatis, basi inferiore aequali, superiore paullo dilatata adnatis, linearibus, in apicem acutum attenuatis, prope marginem revolutum, integerrimum supra parce et brevissime pilosis, ceterum subglaberrimis (pilis rarissimis, brevibus, flaccidis, 2—3-articulatis, adspersis), medialibus maximis ad 3 cm fere longis, 3 mm latis, inferioribus paullo brevioribus, basalibus 2 cm fere longis, superioribus gradatim diminutis, in apicem crenatum, brevem transeuntibus; rhachibus subteretibus, firmis, in sicco elastice recurvatis, aterrimis, pilis articulatis, flaccidis, pallidis, brevibus setisque fuscis, longioribus, rectis vel curvatis ubique obsessis; costis supra superiore parte immersis, inferiore et subtus prominentibus, ebeneis, uti rachis, sed parcius, pilosis ac fusco-setosis; venis lateralibus c. 16 utrinque, basalibus anticis interdum unifurcatis exceptis omnibus simplicibus, vix conspicuis, brevibus, sub foveola lateris superioris apice incrassato ante marginem desinentibus; soris leviter impressis, magnis, contiguis, costae approximatis, paraphysibus nullis, sporangiis nudis.

Hab. Bolivia: Prov. Cochabamba, Inca Corral; ad arbores silvarum, 2200 m alt. (l. Dr. Th. Herzog, 1907).

Obwohl diese Art zu der schwierigen Gruppe des *P. taxifolium* L. gehört, ist sie doch von den übrigen Arten derselben leicht zu unterscheiden. Von der Mehrzahl weicht sie durch ihre einfachen Nerven ab, von denen nur die vorderen basalen bisweilen gegabelt sind. Von den Arten mit gleichfalls ungegabelten Nerven (*P. l'Herminieri* Fée, *P. tenuiculum* Fée, *P. trichomanes* S. Hill., *P. gratum* Fée, *P. semihirsutum* Kl., *P. Glaziovii* Bak., *P. truncorum* Lindm., *P. erythrotrichum* Copel.) ist sie entweder durch härtere Textur, oder nach unten nicht oder kaum verjüngte Lamina, oder an ihrer Basis deutlicher getrennte Fiedern, von allen aber durch die Stellung der Sori verschieden, die bei den genannten Arten das Ende der Nerven einnehmen, bei ihr dagegen dem Rücken der Nerven und zwar weit unterhalb der Mitte aufgesetzt sind.

18. **Asplenium Lademannianum** Rosenst., nov. spec.

Euasplenium rhizomate erecto, sublignoso, apice incrassato, 1—1,5 cm crasso paleis membranaceis, flaccidis, fuscidulis, e cellulis laxis, lumine magno, hyalino, parietibus tenuibus, fuscis compositis, lanceolatis, acuminatis, in apicem piliformem, fibrillosum desinentibus, margine integerrimis, c. 4 mm longis, $^1/_2$ mm basi latis dense vestito; stipitibus fasciculatis, strictis, c. 20 cm vel ultra longis, 1,5—2 mm crassis, brunneis vel griseo-viridibus, paleis retroflexis, basi subciliatis, ceterum iis rhizomatis similibus linearibusque fibrillosis intermixtis obtectis, aetate provecta denudatis; laminis e basi subovata lineari-lanceolatis, acuminatis, utrinque laete viridibus, membranaceo-herbaceis, costis nervisque exceptis glaberrimis, bipinnatis; pinnis c. 20-jugis, alternis vel suboppositis, subcontiguis, inferioribus remotioribus, breviter petiolatis, elongato-ovalibus, caudato-acuminatis, inframedialibus maximis usque ad 8 cm longis, 2,5 cm basi latis, inferioribus paullo brevioribus, superioribus sensim et gradatim diminutis, in apicem lineari-angustatum, inciso-lobatum demum transeuntibus, inferioribus ac medialibus deorsum pinnatis sursum cum superioribus profundissime pinnatifidis; pinnulis pinnarum maximarum c. 8-jugis, erecto-patentibus, petiolatis, inferioribus maximis 1,5—2 cm longis, vix 1 cm latis, e basi inaequaliter cuneata vel superiore subtruncata trapezio-oblongis, profunde inciso-lobatis (lobis lineari-oblongis, antice 2—3-ies inciso-dentatis), medialibus vix minoribus, conformibus, superioribus gradatim diminutis, angustato-cuneiformibus, simplicioribus, in dentes apicis elongati sensim transeuntibus; rachibus tenuibus, supra viridi-sulcatis, infra subteretibus, brunnescentibus, paleis iis stipitis similibus plus minusve dense velatis; costis basi subtus brunnescenti excepta viridibus, antice sulcatis, subtus planis, squamulosis; nervis flabellatis, dorsum dentium adeuntibus, paleolis sparse obsitis; soris brevibus, 2—4 in pinnulis majoribus obviis; indusiis membranaceis, integerrimis.

Hab. Africa orientalis germanica: Kondoa-Irangi, in silva primaeva montis Uflome, 1800 m alt. (l. Lademann, IX. 1905).

Diese Art hat bezüglich der Teilung und Gestalt der Fiedern grosse Ähnlichkeit mit dem von Beddome Ferns of S. I. t. 225 abgebildeten und dort fälschlich als *A. laserpitiifolium* Lam. bezeichneten, im Handbook, p. 158, aber zu *A. nitidum* (Sw.) gezogenen Farn. Sie unterscheidet sich von ihm jedoch durch schmälere, mehr lineare und länger zugespitzte Spreite, länger zugespitzte Fiedern 1. Ord., fast häutige Textur und ziemlich dichte Bekleidung der Achsen mit schlaffen, gekräuselten Spreuschuppen.

19. **Asplenium praegracile** Rosenst., nov. spec.

Euasplenium; rhizomate horizontaliter repente, vix 3 mm crasso, paleis fuscidulis, subadpressis, subiridescentibus, lanceolato-acuminatis, apice fibrillosis, 4 mm fere longis, $^3/_4$ mm latis dense obtecto, interstitiis 2—3-centimetralibus folia emittente; stipitibus gracilibus, erectis, firmis, subflexuosis, brunneis, in sicco subcompressis, supra sulcatis, paleis iis

rhizomatis similibus undique vestitis, demum subnudis usque ad 25—30 cm longis, 1—2 mm crassis; laminis e basi truncata ovato-lanceolatis, acuminatis, usque ad 20 cm longis, 9—10 cm latis, subcoriaceo-chartaceis, utrinque viridibus, subtus paullo pallidioribus, in utraque facie pilis brevibus, simplicibus vel pauci-articulatis, apice incrassatis, subtus et paleis iis rhizomatis similibus adspersis, bipinnatis; pinnis 10—15 in utroque latere, petiolatis (petiolis usque ad 3—4 mm fere longis), alternis, subrecte patentibus, strictis, e basi superiore truncata, cum rachi parallela, inferiore cuneata lanceolatis, acuminatis, medialibus maximis 6 cm longis, 3 cm fere basi latis, inferioribus cum basalibus vix paullo brevioribus, superioribus sensim diminutis, in apicem angustatum pinnatifidum transeuntibus, superioribus pinnatifidis exceptis omnibus pinnatis; pinnulis usque ad 5 utrinque, sessilibus, e basi anguste cuneata trapezio-oblongis, acutiusculis, basalibus maximis usque ad 1,5 cm longis, 1 cm latis, inde versus apicem sensim angustioribus et diminutis, inferioribus ac medialibus pinnatifidis, superioribus trifidis seu simplicibus; lobis ultimis angustato-cuneatis vel linearibus, antice 2—3-dentatis, dentibus linearibus, parallelis, ad 3 mm longis, enerviis; rachibus costisque tenuibus, firmis, antice sulcatis, dense squamosis pilisque brevioribus articulatis vel glandulosis obsessis, infra brunneis, sursum viridibus; nervis loborum plane flabelliformibus (nervo medio nullo), immersis sed pellucide conspicuis, sinus dentium adeuntibus; soris linearibus, breviusculis, in lobis singulis opposito-geminatis seu solitariis; indusiis membranaceis, integerrimis.

Hab. Africa orientalis germanica: in monte Kilimanjaro, 3000 m alt. (l. Daubenberger 1906).

Die schlanken, äusserst fein zerteilten Wedel dieses Asplenium besitzen einige Ähnlichkeit mit denen des *A. praemorsum* Sw. var. *tripinnata* (Bak.), doch sind sie schmäler und die Zähne der Segmentzipfel länger als bei diesem. Das dünne, langkriechende Rhizom mit den zerstreut stehenden Blättern bildet einen weiteren Unterschied dieser Art nicht nur von der genannten Varietät, sondern von der ganzen *praemorsum*-Gruppe. Die völlige Trennung von dieser Gruppe, die trotz der genannten Unterscheidungsmerkmale wegen der sonstigen habituellen Übereinstimmung noch wenig gerechtfertigt erscheinen könnte, wird aber zweifellos dadurch bedingt, dass die Nerven bei unserer Art direkt in die Buchten der Zähne verlaufen, während sie bei *A. praemorsum* und seinen Verwandten innerhalb der Zähne selbst und kurz vor dem Rand endigen. Das viel kleinere *A. Goetzei* Hieron., mit breiteren Segmenten und kürzeren Zähnen, besitzt, wie ich am Original feststellen konnte, ebenfalls in die Buchten verlaufende Nerven, ebenso ein grösserer, von Dr. Milbraedt dem Berliner Museum aus Ostafrika kürzlich übersandter, noch unbeschriebener Farn (no. 1590). Beide besitzen habituelle Ähnlichkeit mit *A. praemorsum*, sind aber wegen des abweichenden Verlaufs der Nerven zusammen mit *praegracile* in einer neuen Gruppe dieser Art gegenüberzustellen.

20. *Alsophila aquilina* Christ var. **Maxoni** Rosenst., nov. var.

Varietas stipitibus rachibusque aculeis longioribus armatis, textura frondis minus coriacea et crassa, pinnulis minus distantibus nec supra sulcatis, sed nervo tereti prominente instructis, lobis angustioribus, margine vix revolutis, basalibus solutis (lamina idcirco subtripinnata), soris punctiformibus, receptaculo elevato paraphysibus numerosis, sporangia aequantibus vel paullo superantibus instructo a typo diversa.

Hab. Cuba: Sierra Maestra, in valle fl. Bayamitae, 900—1050 m (l. W. R. Maxon, IV. 1907).

Dieser von Maxon als *(?) Alsophila aquilina* Christ bezeichnete Farn erscheint durch die angeführten Merkmale von der Christschen Art soweit verschieden, dass seine spezifische Trennung von derselben (als *A. Maxoni*) wohl angezeigt wäre. Da mir jedoch authentisches Material der typischen Art bis jetzt zum Vergleich gefehlt hat, möge er vorläufig wenigstens als Varietät derselben bezeichnet werden.

XLII. E. Chiovenda, *Poaceae* novae in Ruwenzori Africae monte collectae.

(Ex: Ann. di Bot. ed. Pirotta, VI [1907], pp. 147—148.)

---

1. **Andropogon mobukensis** Chiov, l. c., p. 147.

Culmi valde elongati, ramosi et graciles; ligula minuta; laminae breves glaberrimae, lineares, basi breviter petiolatae. Racemi geminati, 1,8—2,5 cm longi, 4–5 articulati: pedunculi communes apice vix scaberulis, partim spathis propriis longiores, partim aequantes, partim breviores; spicularum par homogamarum in basi racemi sessilis unum, pedicellati nullum: articuli dimidiam spiculam sessilem aequantes, compressi, intus parum sulcati, marginibus dense albo-ciliati: pedicelli $^3/_4$ spiculae sessilis longi. Spiculae omnes pallide virentes: sessiles (☿) cum callo obtusissimo, gluma I. lanceolata sub 9-nervia, nervis fere usque ad apicem sensibilibus, dorso late depresso, undique glaberrimo, in nervis scabro; marginibus involutis II. nitida glaberrima apice cum setula brevissima; III. apice obtusiuscula pellucida ciliata; IV. ad $^1/_4$ bifida, arista $^1/_3$ glumae I. longa. Spiculae pedicellatae ♂ lanceolato-lineares acuminatae triglumae, exaristatae, glaberrimae, gluma I. dorso non depressa.

Proximus *A. hirto* L. a quo certe distinctus.

Valle Mobuku tra Nabitava e Bihunga. (Dux Abrutii leg.)

2. **Deschampsia ruwensorēnsis** Chiov,, l. c., p. 147.

Ligulae ovato-lanceolatae, apice truncato-denticulatae 3—4 mm longae. Spiculae violaceo- et albo-variegatae. Gluma I. uninervia 7 mm, II. tri-

nervia 8 mm longa, ovato-lanceolatae, glaberrimae in carinis scabrae, apice acutae minutissime denticulatae. Flosculi sub-tres (☿); glumae fertiles ovato-lanceolatae, apice breviter denticulato-truncatae longitudinaliter crassiuscule 5-nerviae, dorso undique scabrae et prope basim flosculi I. et II. cum arista torta et geniculata glumam ipsam parum superante, III. omnino mutica. Antherae luteae 2,5 mm longae. Stigmata parva plumosa albida e basi flosculi exserta.

Proxima *D flexuosae* Trin. a qua ligulis differt et *D. versicolori* (R. S. sub Aira) a qua tantum spiculis parum majoribus differt.

Valle Mobuku Busongolo m. 3800 s. m. (Dux Abrutii leg.)

3. **Festuca gelida** Chiov., l. c., p. 148.

Perennis, caespitosa. Innovationes intravaginales, vaginis exterioribus membranaceis badiis transverse tenuiter undulato-plicatis; vaginae interiores ligulis brevissimis, et apice biauriculatae, glaberrimae; laminae lineares, convoluto-plicatae. Culmi basi vaginis plurimis amplis cartaceis pallidis cum laminis plicato-convolutis, obvallati internodii infimi brevissimi, 2—3 superiores elongati sed semper vaginis breviores. Panicula lanceolato-linearis, rhachis subtriquetra valde compressa, rami inferiores geminati unus 1—2, alter 2—4 spiculiferi, spiculae in racemis unilateralibus dispositae arcte rhachi adpressae, ovato-lanceolatae, 3—4 florae. Glumae steriles subaequales, I. inaequilatera sub apicem in latere latiori dente obtusissimo et parvo praedita, vel utrinque, trinervia; II. subaequilatera apice acuto vel rotundato-obtusissima ± erosa et angulis minutis obtusissimis utrinque praedita vel in unico latere, quinquenervia. Flosculi 1—2 inferiores (☿), superiores ♂ vel tabescentes: glumae fertiles 9—10 mm longae, lineari-lanceolatae quinquenerviae, apice in acumen acutissimum integrum productae: paleae valde breviores apice bidenticulatae. Antherae parvae vix 1 mm aequantes flavae; styli breves basi vix connati, breviter plumosi, albi.

Proxima *F. abyssinicae* Hochst.

Ruvenzori 4000—45000 m. (Dux Abrutii leg.)

4. **Oxytenanthera? ruwensorënsis** Chiov., l. c., p. 148.

Arborea, internodiis 30—40 cm longis, 5—6 cm crassis, fistulosis. Rami tenues, cylindrici, internodiis crebris et brevibus, nodis vix incrassatis et fuscis. Vaginae foliiferae glaberrimae, compressae et dorso superne carinatae, apice auriculis brevibus, longe 5—7 partitis laciniis filiformibus, caducissimis; ligula brevissime ciliolata. Laminae 8—15 cm longae 10—15 mm latae, apice longe attenuato-aristatae, arista 15—30 mm longa, basi cuneatae, vel subrotundato-attenuatae, colore in sicco utrinque eximie cinereo, undique glaberrimae, marginibus (sed prope apicem magis) serrulato-scabris, longitudinaliter subtilissime et creberrime striato-nervosae, nervi transversi omnino obsoleti.

Proxima e foliis caratteribus *O. macrothyrsos* K. Schum. et *O. Braunii* Pilger sed ab utraque diversa. Videtur similis *Bambusae pallidae* Munro.

Forma le foreste tra Nabitava e Kichuchu. (Dux Abrutii leg.)

XLIII. E. Chiovenda, *Asteraceae* novae in Ruwenzori Africae monte collectae.

(Ex: Ann. di Bot. ed. Pirotta, VI [1907], pp. 149—151.)

---

1. **Helichrysum Ducis Aprutii** Chiov., l. c., p. 149.

Arbusculum ramis vetustis inferne cicatricosis, superne densissime foliosis: folia ovato-lanceolata, apice obtusa, mucronata, revoluta, omnia undique valde lanata, sessilia, mucro in foliis junioribus omnino in lana obsoletus, in vetustioribus nudus et niger, punctiformis. Capitula 3—7 solitaria in pedunculis longiusculis in axillis superioribus et corymbum terminale formantia, subsphaerica. Bracteae imbricatae, pallide badiae ovato-lanceolatae, omnes acutae, inferiores saepe in parte superiori pedunculorum aliquantum dissitae. Flosculi omnes ♀. Achenia glaberrima prismatica, nigra.

Valle dei Laghi 4500 m. (Dux Abrutii leg.)

Var. **media** Chiov., l. c., p. 149.

Folia angustiora, densiora et magis revoluta, adulta in pagina superiore tomento deterso omnino glabra, recentioria, folia floralia et pedunculi dense undique alba-lanata: caeterum ut in typo.

Busongolo m. 3800. (Dux Abrutii leg.)

Affinis *H. Stuhlmanni* O. Hoffm., *argyrantho* O. Hoffm., *Volkensii* O. Hoffm., *Lentii* Volk. et O. Hoffm., etc.

2. **Senecio** (*Sinuati*) **coreopsoides** Chiov., l. c., p. 149.

Herbaceus, folia basilaria obovato-cuneata, in petiolum longe attenuata, runcinata, lobis 4—7 in quoque latere, rotundatis; quorum 2—4 superiora et supremum confluunt, inferiora minora, infima minima triangularia, sinubus latissimis usque fere ad rhachidem et ample rotundis separata. Lobi anguloso-dentati, dentibus calloso-albidis. Culmi et laminae superne undique minute et densiuscule glanduloso-pilosi; folia caulina mediana ovata vel pandurata, basi late cordato amplexicaulia, margine sinuato-lobata lobis parum profundis et parum dentatis: suprema ovato-cordata, multo minora, marginibus sinuato-dentatis vel integerrimis. Capitula laxe corymboso-paniculata, pedicelli sulcati, minute glanduliferi, elongati 3—5-es involucris longiores. Ligulae aureae valde elongatae involucrum duplo superantes, longitudinaliter 5-7 nerviae. Involucra campanulata glaberrima, bracteolis exterioribus paucis, minutis, interioribus 13—16 lineari-lanceolatis, obtuse carinatis, apice rotundato-apiculatis et minutissime ciliolatis. Stigmata apice truncata. Achenia glaberrima costato-sulcata ad apicem contracta; pappus niveus.

Valle dei Laghi 4500 m. (Dux Abrutii leg.)

3. **Senecio** *(Sinuosi)* **Pirottae** Chiov., l. c., p. 149.

Herbaceus, folia radicalia obovato-lanceolata basi longissime attenuata in petiolo anguste alato, marginibus aequaliter lobatis, lobis rotundis

6—9 in quoque latere, denticulatis sinubus rotundis parum excavatis separatis, undique dense crispule pilosa. Folia caulina superiora in tertio mediano caulis densius conferta, semiamplexicaulia auriculis minimis et minus lobata: suprema ovato-lanceolata, basi latiora, subcordata, amplexicaulia marginibus reflexis crebre dentatis; folia floralia ovato-lanceolata integra, marginibus reflexis. Pedunculi simplices vel 2—3-partiti, bracteolati. Capitula aurea involucro campanulato squamis 10—14 linearilanceolatis marginibus membranaceis pallidis glabris, apice acutiusculo, ciliolato, dorso levissime lanuginoso, Ligulae sub 10 involucro subaequilongae apice normaliter quadridentatae dentibus saepe longissimis. Stigmata truncata. Achenia parum compressa, sulcato-angulata, badia, glaberrima; pappus niveus.

Valle dei Laghi 4500 m.

Var. **infundibuliferus** Chiov., l. c., p. 149.

Differt a typo tantum ligulis brevioribus marginibus connatis et ideo infundibuliformibus dentibus profundis lanceolato-linearibus 5—6 mm longis; stilus brevis, stigmata revoluta, in tubo conico-ampliato omnino obsoleta.

Valle dei Lagh 4500 m. (Dux Abrutii leg.)

4. **Senecio Mattirolii** Chiov., l. c., p. 150.

Herbaceus, undique pilis brevibus glanduliferis viscidus. Caules simplices 20—30 mm elati folia radicalia anguste ovato-oblonga, basi attenuata in petiolo latiuscule-alato, margines parum eroso lobati, lobis latiusculis brevissimis rotundatis, calloso-denticulatis, apice abrupte acuta; caulinaria basi semiamplexicaulia basi breviter biauriculata, semiamplexicaulia, auriculis triangularibus, acutis vel obtusis, cauli sub foliorum insertione oblique adnatis: folia suprema lanceolata vel linearia, integra, acuminata, marginibus revolutis. Capitula discoidea pauca. Pedunculi longi, dense glandulosi, apice dilatati, squamosi: involucrum turbinatum, basi paulatim in pedunculo constrictum squamis exterioribus laxis undique dense glandulosis, interioribus lanceolatis marginibus anguste pallidis et membranaceis, dorso fusco, glanduloso, apice acuto flosculos aequante purpureo-nigricante, ciliolato. Flosculi omnes purpurei circiter 80. Stigmata purpurea apice truncata. Achenia cylindrica glaberrima, longitudinaliter sulcato-striata, pappus niveus.

Valle dei Laghi 4500 m. (Dux Abrutii leg.)

Videtur proxima *S. Clarenceano* Hook. f.

5. **Senecio Ducis Aprutii** Chiov., l. c., p. 150.

Fruticosus 2—3 m elatus, ramosus. Folia inferiora eximie petiolata, superiora saepe sessilia et tunc pandurata, petiolus basi utrinque auriculis magis triangulari-reniformibus, innato-dentatis vel lobulatis, apice acutis, lamina ovato-lanceolata asymmetrica, facie superiore conspecta pars dextera subcordata, magis descendens in petiolo, sinistra pars truncato-cuneata, minus in petiolo descendens, apice acuta, supra semper glaberrima obscure virentia subtus recentiora albescentes, adpresse subarachnoideo-hirtula, marginibus subregulariter et crebre dentatis,

dentibus calloso-mucronatis. Capitula corymbosa inter folia fere occultata, lateralia cernua. Involucrum campanulatum, bracteae exteriores circiter 15 arcuatae, patulae, angustissime lineares, interiores circiter 20 lanceolato-lineares, apice nigricantes, minutissime ciliatae. Flosculi flavi omnes ♀ tubo basi incrassato. Stigmata apice circumcirca breviter barbulata et in appendicem conicam glabram vix latitudinem stigmatum protrusa. Pappus niveus: achenium immaturum dense albo-hirtum.

Busongolo 3800 m. (Dux Abrutii leg.)

Proximus *S. macropappo* Sch. Bip.

6. **Senecio Roccatii** Chiov., l. c., p. 151.

Fruticosus. Folia ovato-lanceolata basi cuneato-attenuata in petiolo tenui, apice late acuta, marginibus inflexis argute denticulatis, dentibus apice cartilagineo-callosis, in sicco fragilia, fusca, pellucida ita ut videntur fuisse carnosula, subtus tenuissime arachnoideo-puberula nervibus prominentibus eximie reticulata, supra glaberrima nitidula ad nervos insculpta et inter nervos bullata: in axillis adsunt gemmulae tomentoso-candidae. Inflorescentia dense corymbosa, capitula aggregata brevissime pedicellata, pedicelli in axillis bracteolarum triangulari-linearium acutarum involucra ad summum vix aequantium. Capitula parva, involucro subcampanulato, calyculo brevissimo e squamis 5—7 triangularibus; bracteis 6—8 ovato-lanceolatis, apice obtusis. Ligulae 5—7 aureae involucrum vix aequantes vel breviores, revolutae: flosculi 10—15 aurei; stigmata apice truncata, sublaevia. Achenia glaberrima; pappus niveus.

Affini *S. brachypodo* DC.

Valle Mobuku tra Busongolo e Kichuchu. (Dux Abrutii leg.)

7. **Carduus blepharolepis** Chiov., l. c., p. 151.

Folia inferiora lanceolato-oblonga, pinnatisecta, segmentis inciso-dentatis et spinosis, supra tenuissime pilosula subtus arachnoideo-cinerascentia. Capitula solitaria ad apicem ramulorum gracilium, usque ad apicem foliis diminutis ovato-lanceolatis, utrinque glabrescentibus basi longe decurrentibus alis angustis praeditorum. Involucrum hemisphaerico-campanulatum, bracteis dense et regulariter imbricatis, lanceolatis, omnibus arcte adpressis, apice in spinam flavidam gracilem longe attenuatis, marginibus ciliato-spinulosis, dorso glabriusculis, intimis linearibus apice acuto longe attenuato reflexo non spinosis. Flosculis omnes ♀, corolla rosea quinquefida. Achenia glaberrima; pappus fuscus e setis numerosissimis basi in annulo concretis denticulatis.

Valle Mobuku tra Busongolo e Kichuchu. (Dux Abrutii leg.)

XLIV. Neue Arten aus: A. v. Hayek, Flora von Steiermark. I.

I, Heft 1 (1908), pp. 1—80.

---

1. *Dryopteris Filix mas* (L. sub *Polypodium*) Schott, gen. Fil., 9 (1834); l. c., p. 34.

Nach dem Grade der Blatteilung kann man folgende Formen unterscheiden:

α) **subintegra** (Döll.) Hayek, l. c., p. 34.

Aspidium Filix mas var. *subintegrum* Döll, Fl. Baden, 27 (1851) Luerss., Farnpfl., 379 (1886); Aschers., Syn., I, 26 (1896). — *Aspidium Filix mas* f. *genuina* Milde, Nova Acta Leop. Carol., XXVI, II, 508 (1858).

Abschnitte letzter Ordnung nur an der Spitze gezähnelt, sonst ganzrandig.

β) **crenata** (Milde) Hayek, l. c., p. 34.

Aspidium Filix mas var. *crenatum* Milde, Nova Acta Leop. Carol. XXVI, II, 508 (1858); Aschers., Syn., I, 27 (1896). — *Aspidium Filix mas* var. *typica* Luerss., Farnpfl., 377 (1886).

Abschnitte letzter Ordnung rings gekerbt gesägt.

γ) **incisa** (Moore) Hayek, l. c., p. 35.

Lastrea Filix mas var. *incisa* Moore, Phytol., III, 137 (1848). — *Aspidium affine* Fisch. et Mey. in Hohenack., En. Talüsch, 10 (1848). — *Aspidium Filix mas* var. *incisum* Döll, Fl. Bad., 27 (1857); Luerss., Farnpfl., 383 (1885). — *Aspidium Filix mas* f. *affine* Aschers., Syn., I, 27 (1896).

Fiederchen ringsum eingeschnitten gezähnt bis fast fiederspaltig, die Zähne alle gleich gross. Blattspindel spärlich spreuhaarig.

δ) **Heleopteris** (Borckh.) Hayek, l. c., p. 35.

Polypodium Heleopteris Borckh. in Röm. Arch., I, 3, 319 (1798). — *Aspidium Filix mas.* var. *Heleopteris* Milde in Nova Act. Acad. Leop. Carol., XXVI, 2, 510 (1858); Luerss., Farnpfl., 384 (1885); Aschers., Syn., I, 27 (1896).

Wie vorige, doch die Blätter sehr gross und schlaff mit bleichem, fast spreuhaarlosem Mittelstreif und breiten, sich gegenseitig z. T. deckenden Fiederchen.

ε) **deorso-lobata** (Moore) Hayek, l. c., p. 35.

Lastrea Filix mas var. *deorso-lobata* Moore, Ferns of Gr. Brit. XIV—XVII, 7 (1857). — *Aspidium Filix mas* var. *deorso-lobatum* Milde, Fil. Eur., 170 (1867); Luerss., Farnpfl., 380 (1886); Aschers., Syn., I. 27 (1896).

Abschnitte letzter Ordnung ringsum tief gekerbt-gesägt bis eingeschnitten, die untersten Segmente ohrförmig vorgezogen.

Als häufige Missbildung ist endlich zu erwähnen:

m. **erosa** (Schk.) Hayek, l. c., p. 35.

Aspidium erosum Schk., Krypt. Gew., I, 46 (1801). — *Aspidium Filix mas* f. *erosa* Döll, Rhein. Fl., 16 (1843); Luerss., Farnpfl., 389 (1886);

Ronniger in Verh. zool. bot. Ges., Wien, XLVIII, 16 (1898). — *Aspidium Filix mas* monstr. *depastum* Milde in Nov. Act. Acad. Leop. Carol., XVI, 2, 511 (1858).

Blätter an der Spitze und an der Spitze einiger Primärsegmente gabelig oder monströs geteilt, die Fiederchen unregelmässig gezähnt oder gelappt.

Steiermark: In Wäldern, Gebüschen, Holzschlägen bis in die Krummholzregion in sämtlichen Formen häufig, nur in den Zentralvoralpen seltener. Die m. *erosa* bei Schladming, Judenburg, auf dem Stuhleck, bei Stainz, Marburg, am Bachergebirge.

2. *Dryopteris Filix mas* × *spinulosa* (A. Br.) Christens. — × **D. remota** (A. Br.) Hayek, l. c., p. 35.

Aspidium Filix mas × *spinulosum* A. Br. in Döll, Fl. Baden, I, 30 (1857); Luerss., Farnpfl.. 394 (1886); Aschers., Syn., I, 35 (1896); Preissm in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1895), 180. — *Aspidium remotum* A. Br. Betr. üb. Ersch. d. Verjüng., 329 (1850); Milde, Sporenpfl., 49 (1865); Luerss., Farnpfl., 394 (1886); Preissm., a. a. O. — *Nephrodium spinulosum γ. remotum* Bak. in Hook. et Bak., Syn., filic., 275 (1868). — *Dryopteris Filix mas* × *spinulosa* Christens., Ind. fil., 90 (1905).

Rhizom kräftig, reichblätterig. Wedel bis 60 cm lang, mässig kurz gestielt, der Stiel etwa $^1/_3$ so lang als die Spreite, doppelt gefiedert mit dreieckig-lanzettlichen, spitzen, etwas ungleichhälftigen Fiedern und länglich-eiförmigen, eingeschnittenen bis fiederspaltigen Fiederchen; Abschnitte letzter Ordnung an der Spitze stachelspitzig gezähnt. Stiel und Spindel von dunkeln Spreuschuppen mässig reich besetzt, Spreite kahl. Sori dem Rande nicht genähert, mit nierenförmigem, hinfälligem Schleier. Sporen und auch einzelne Sporangien abortiert. Juli—Oktober.

Unterscheidet sich von *D. Filix mas* durch die doppelt gefiederten Blätter und die stachelspitzen Sägezähne, von *D. spinulosa* durch die weniger tief geteilten, stumpfen Abschnitte 2. Ordnung und die geringere Zähnung derselben.

Unter den Stammeltern sehr selten, bisher nur zwischen Aussee und Obertraun (Ronniger), bei Judenburg (Pilhatsch) und in der Lassnitzklause bei Deutschlandsberg (Preissmann!).

Einer der drei von Preissmann gesammelten Wedel zeigt an der Spitze eine dreifache Gabelung (m. **trifurcata**).

3. **Dryopteris pulchella** (Salisb.) Hayek, l. c., p. 39.

Polypodium pulchellum Salisb., Prodr., 403 (1796). — *Polypodium Dryopteris* L., Sp. pl., ed. I, 1093 (1753); Koch, Syn., ed. 2, 974 (1845); Maly, Fl. Steierm., 1 (1868); Hook. et Bak., Syn. fil., 309 (1868); Strobl., Fl. Adm., II, 63 (1882). — *Phegopteris Dryopteris* Fée, Gen. fil., 243 (1850): Milde, Sporenpfl., 45 (1865); Luerss., Farnpfl., 301 (1885). — *Aspidium Dryopteris* Baumg., Enum. stirp. Transs., IV, 29 (1846); Aschers., Syn., I, 21 (1896); Christ, Farnkr. d. Schw., 151 (1900). — *Nephrodium Dryopteris* Michx., Fl. bor. Am., II, 270 (1803); Diels in Engl. Nat. Pflanzen-

fam., I, 4, 175 (1899). — *Polypodium Dryopteris α. glabrum* Neilr., Fl. Wien, 6 (1846). — *Dryopteris Linnaeana* Christens., Ind. fil., V, 275 (1905).

4. **Polystichum lobatum** × **Lonchitis** (Murb.) Hay. — × **P. illyricum** (Borb.) Hayek, l. c., p. 41.

Aspidium illyricum Borb. in Öst. bot. Zeitschr., XLI, 354 (1891). — *Aspidium lobatum* × *Lonchitis* Murb., Beitr. Fl. Südbosn. in Lunds Univ., Arsskr., XXVII, 16 (1891).

Rhizom kurz, dick, aufsteigend. Blätter bis 60 cm lang, kurz gestielt, derb, lederig, glänzend, immergrün, im Umriss schmal-lanzettlich, gefiedert, Abschnitte lanzettlich, etwas sichelförmig gebogen, die unteren beiderseits an der Basis mit einem bis zur Mittelrippe reichenden Einschnitt und überdies eingeschnitten gesägt bis fiederspaltig, die folgenden minder tief eingeschnitten, die oberen ungeteilt, kurz grannig doppelt gesägt. Stengel und Spreite von braunen Spreuschuppen sehr dicht besetzt. Sori längs des Mittelnerven angeordnet, mit schildförmigem, lang bleibendem Schleier. Sporangien taub, statt der Sporen eine schwarze Masse enthaltend.

Unterscheidet sich xon *Polystichum lobatum* durch die ungeteilten oberen und die weniger tief geteilten unteren Fiedern, von *P. Lonchitis* durch die an der Basis beiderseits einen bis zur Mittelrippe reichenden Einschnitt tragenden, tiefer gezähnten bis fiederlappigen unteren Fiedern, von beiden durch die tauben Sporangien.

Steiermark: Unter den Stammeltern in den nördlichen Kalkalpen. Beim Ödernthörl im Toten Gebirge (Rechinger); im Grübelkaar des Eisenerzer Reichenstein und bei der Plattenalm am Prebichl (Freyn!).

5. *Marsilia quadrifolia* L. b. **terrestris** Hayek, l. c., p. 50.

Blätter kürzer gestielt, tagsüber ausgebreitet, des Nachts zusammengelegt; Spaltöffnungen beiderseits vorhanden.

Steiermark: An Gräben, Teichen, Sümpfen, sehr selten. In einem Tümpel auf einer Anhöhe bei Forst nordwestlich von Wundschuh nächst Wildon (Breidler). Hier und da im Pettauer Felde: am Turmteich bei Kranichsfeld (Glowacki); in den Teichen bei Podvinzen! und Pazing nächst Pettau (Glowacki), an Tümpeln bei Dornau, St. Marxen, Mesgovetz und Picheldorf (Glowacki).

6. *Equisetum maximum* Lam. ζ. **flagelliforme** Hayek, l. c., p. 57.

Steriler Stengel nach oben stark verschmälert, in eine bis 10 cm lange, 5—7-gliederige astlose Spitze ausgezogen.

Steiermark: Auf nassen Wiesen im Schaufeltale bei Gleichenberg (Preissmann!).

XLV. *Borraginaceae* Lusitanicae

ab **A. X. P. Coutinho** descriptae.

(Ex: Bol. Soc. Brot., XXI [1904—1905] 1906, pp. 106—165.)

---

1. *Echium tuberculatum* Hoffgg. et Link var. *γ*. **densiflorum** P. Cout., l. c., p. 118.

Thyrso denso et latiori; corollis paulo majoribus (24—28 mm longis) limbo magis dilatatis, staminibus subexsertis; foliis oblongis v. ovato-oblongis, margine planis, latis v. latissimis (inferioribus ad 12 cm usque longis et 4 cm latis), obtusissimis, nervis lateralibus conspicuis. Planta subvirescens, caule robusto ad 4 dm alto, crebre hispido, setis longis patentissimis; foliis piloso-hirtis, simulque inaequaliter sparseque tuberculato-setosis. — Forma maritima extrema distinctissima, primo visu quasi species diversa; sed, ut credo, per formas in S. Martinho do Port a claris. Daveau et Moller lectas, ad var. *latifolium* Hoffgg. et Link transit.

Portugal: Centro littoral: Cabo da Roca (Daveau! J. dos Santos!).

2. *Echium rosulatum* Lange var. *γ*. **Davaei** (Rouy) P. Cout., l. c., p. 123.

E. Davaei Rouy, pro sp., Le Natural., 5e année, no. 47, pag. 372! J. Daveau, Excurs. bot. Berlengas, in Bol. Soc. Brot., II, 1883, pag. 23 et in herb.! Soc. Brot. Exsic. no. 1217!

Corollis magnis (22—28 mm longis), limbo satis ampliatis, intense violaceis; foliis pilis longis adpressis dense subsericeis, basilaribus subcrassis pilis setaceis majoribus et crebrioribus supra nervos impositis. Planta adscendente-erecta, valde ramosa, cinereo-viridis, tuberculato-setosa, setis ut in var. *genuino* majoribus; cymis floriferis in paniculam latam dispositis; bracteis latis.

Portugal: Centro littoral: Berlengas (Daveau, Exsic. nos. 73 e 1016! Soc. Brot. Exsic. no. 1217!).

3. *Myosotis Welwitschii* Boiss. et Reut. var. *β*. **stolonifera** (Gay) P. Cout., l. c., p. 133.

M. stolonifera Gay, Ann. Sc. Nat., 1836. — *M. caespitosa γ. stolonifera* DC., Prodr., X (1846), pag. 106! — *M. lingulata* Lehm. *β. stolonifera* DC. in Wk. et Lge., Prodr. Fl. Hisp., II (1870), pag. 503! C. de Ficalho, Asperif. (1877), pag. 8, et in herb.!

Planta minor (7—20 cm), gracilis, typice debilis et basi radicans, semper stolonifera (in herbario subtenella); caulibus adpresse strigulosis, rarius patule hirsutis (in Juresso et Montezinho); corolla 5 mm diametro circa. Forma praealtis incola, et formis gradatis intermediis ad typum transit.

Portugal: In praealtis Transmontanae, Duriminiae et Beirensis. — ♃. Fl. Mart. Sept.

4. *Anchusa calcarea* Boiss. var. *γ*. **nana** P. Cout., l. c., p. 147.

A. calcarea α. glabrescens forma *nana* Mariz, Soc. Brot. exsic. no. 1130! *A. nana* Samp., pro spec., in herb. Acad. Polyt. Port.!

Planta humilis 6—12 cm alta, caulibus a medio v. infra medium floriferis, setulis tenuibus brevissimis tuberculo saepissime minimo insidentibus dense retrorsum tomentosis; foliis opacis, setis inaequalibus vestitis, setarum tuberculis minimis, mediocribus v. majusculis; cymis floriferis late aggregatis; calycibus subadpresse setulosis, setis non aut vix tuberculatis; fornicibus densius papillosis, stamina subexcedentibus. Variat setulis caulium rarius paulo majoribus, subpatentibus, sparsis (forma ad var. *glabrescens* Boiss. accedens). Planta habitu distinctissima, sed meo sensu ejus speciei extrema varietas septemtrionalis.

Portugal: Alemdouro littoral: Vianna do Castello, Cabedello (R. da Cunha!); Villa do Conde (C. Barbosa, Soc. Brot. exsic. no. 1130! Sampaio!).

5. *Anchusa undulata* L. var. *α.* **subvelutina** P. Cout., l. c., p. 148.

A. undulata Ficalho, l. c., pag. 5 et in herb.! — *Buglossum marinum flore coeruleo pulcherrimo* Grisl., Virid. lusit. (1661) no. 232!

Calycibus, ut planta tota, dense subvelutino-pubescentibus, setis nullis v. paucis; bracteis subcordato-ovatis, calyce brevioribus; cymis demum laxiusculis, calycibus fructiferis parum ampliatis. Planta cinerascens, nec semper humilis foliis anguste linearibus (*A. undulata* var. *angustissima* Wk. in Wk. et Lge., l. c., pag. 494 et in herb.! an DC., l. c., pag. 44?), sed etiam elata foliis late lanceolatis (ideoque nomen novum propono); foliis undulato-sinuatis, pubescentibus, saepe setis brevissimis tuberculo albo majusculo insidentibus simul vestitis.

Portugal: Hinc inde, et praecipue in sábulosis maritimis Lusitaniae mediae et australis.

6. *Anchusa undulata* L. var. *β.* **typica** P. Cout., l. c., p. 149.

A. undulata, auct. plur.; Gren. et Godr., Fl. de France, II (1852), pag. 515! Wk. et Lge., l. c., et in herb.! Bourgeau, Pl. d'Esp. exsic. no. 2469! — *Buglossum angustifolium foliis undulatis bullatis*, Tournf., Denombr. des pl. en Port. no. 38!

A praecedenti praecipue differt calycibus setoso-strigosis, caulibus retrorsum pubescentibus simulque patule setosis v. pilosis. Planta subcinerascens, typice strigosa; foliis undulato-sinuatis, pubescentibus hirsutis v. rarius glabrescentibus, saepe simul tuberculato-setosis, setis quam in *α* majoribus. Variat interdum caule humili, foliis angustissimis (an *A. undulata β. angustissima* DC., l. c.?). Formis variis aliis ad *α* aliis ad *γ* transit.

Portugal: In arvis, incultis et sabulosis maritimis, inter segetes et ad vias; Lusitaniae fere totius.

7. *Anchusa undulata* L. var. *γ.* **hybrida** P. Cout., l. c., p. 149.

A. hybrida Ten., pro spec., Fl. Nap., I, pag. 65, t. 11; Syllog. Pl. Vasc. Neap., pag. 81! Boiss., Fl. Orient., pag. 152! Wk. et Lge., l. c., pag. 494 et in herb.! — *A. undulata* Brot., Phyt., pag. 175, tab. 157! Hoffgg. et Lk., Fl. Port., I (1809), p. 177, tab. 22! — *A. Granatensis* Lge. [non Boiss.], Pugill., III, pag. 25 et in herb. Wk.! — *A. Granatensis* Welw., pro pl. dubia, exsicc. no. 1484 prope Coimbricam lecta! — *A. Granatensis* Daveau, Cat. des Pl. des Berlengas, in Bol. Soc. Brot., II, pag. 24!

Bracteis sublanceolatis v. ovato-lanceolatis calycem subaequantibus v. superantibus; calycibus demum magis ampliatis; caulibus patule setosis v. pilosis simulque plus minus retrorsum pubescentibus; corollae limbus majusculus. Planta virescens v. subflavescente-virescens, interdum robusta, typice hispida, foliis saepissime latioribus et minus sinuatis, pubescentibus v. glabrescentibus, simulque saepe tuberculato-setosis, tuberculis setarum mediocribus. Variat cymis demum laxiusculis v. subdensis, calyce adpresse (forma maritima?) subpatule v. patule setoso.

Portugal: In arvis, incultis et sabulosis maritimis, inter segetes et ad vias; praecipue in Lusitania media et australi rara ut videtur in Lusitania boreali.

8. *Anchusa undulata* L. var. *δ.* **Granatensis** P. Cout., l. c., p. 150.

A. Granatensis Boiss., pro spec., Voy Bot. en Esp., pag. 430, tab. 123! Wk. et Lge., l. c., pag. 493 et in herb.! C. de Ficalho, l. c., pag. 4 et in herb.!

A praecedenti praecipue differt caulibus praeter setas glabrescentibus; foliis setis inaequalibus tuberculo majusculo impositis vestitis et inter setas glabris; limbo corollae minori. Planta typice setoso-hispidissima setis validis, bracteis vix calycem aequantibus; variat apud nos setis debilioribus minus hispida, bracteis interdum calyces superantibus. Formis ambiguis ad *γ* transit.

Portugal: In arvis, incultis et sabulosis maritimis, inter segetes et ad vias; in Lusitania Cisduriensi et praecipue australi.

XLVI. F. Cortesi, *Rubiaceae, Urticaceae, Rosaceae* atque *Crassulaceae* novae in Ruwenzori Africae monte collectae.

(Ex: Ann. di Bot. ed. Pirotta, VI [1907], p. 152; VI [1908], pp. 535—537.)

---

1. **Alchemilla Ducis Aprutii** Cortesi, l. c. (1907), p. 152.

Subrepente, stolonifera, ramis brunneo-rubescentibus, pilis longiusculis sparsis luteolis obtectis; foliis rotundatis profunde 3—5 lobatis, lobis rotundatis dentato-incisis, margine pilis longiusculis sericeis praeditis, supra subtusque pilis rare sparsis obsitis; stipulis apice liberis oblongo-truncatis 2—3 dentatis pilosisque.

Floribus et fructibus in exemplaribus nostris ignotis.

M. Ruwenzori: Valle dei Laghi 4590 m in muscosis. Busongolo (Valle Mobuku) 3800 m. Giugno 1906. (Dux Abrutii leg.)

2. **Rubia ruwenzoriensis** Cortesi, l. c. (1907), p. 152.

Habitu galioide, perenne, scandente, ramosa: caule sulcato, hispidulo-scabro: foliis coriaceis sessilibus parvis decrescentibus, 6—8 verticillatis, oblongo-lanceolatis, acutis, margine spinuloso denticulato, 5—10 mm

longis, marginibus reflexis, 1-nerviis, nervo subtus prominulo, supra concavo. Floribus minimis, paniculatis, axillaribus, colore ignoto; panicula 1—4 flora; fructo drupaceo, nigro, grandiusculo.

Habitat: Valle dei Laghi 4500 m. Busongolo (Valle Mobuku) 3800 m usque ad 4000 m. (Dux Abrutii leg.)

3. **Parietaria ruwenzoriensis** Cortesi, l. c. (1908), p. 535.

Perennis, usque ad 80 cm alta, basi subrepens (?) deinde erecta; caulibus pubescentibus, basi lignosis glabris, parce ramosis, ramulis erectis approximatisque; foliis sparsis petiolatis, ovalibus acuminatis basi rotundatis, supra pilis brevibus et cistolithis minutis crebriuscule punctulatis, subtus pubescentibus et secus nervos prominentes pilosiusculis, petiolo piloso, longitudine variabili sed numquam lamina superante; floribus axillaribus fasciculatis parvis, in singulis fasciculis breviter pedicellatis 2-4, quorum unico (?) hermaphrodito, ceterisque unisexualibus: floribus hermaphroditis perigonio suburceolato piloso hispido, lobis acutis, staminum filamentis subaequantibus aut saepius brevioribus; singulo flore bracteis 1-3 lanceolato-linearibus hispidulis basi connatis suffulto, perigonio brevioribus aut subaequantibus; achenio ovato-apiculato, nitido, brunneo, perigonio incluso subaequante aut brevissime longiore.

Species forsan ad formam *P. officinalis* affinis, sed ab illa bene distincta.

Habitat in M. Ruwenzori: Bujongolo m. 3800. (Dux Abrutii leg.)

Obs. — Foliorum lamina usque ad 22 mm longa et 14 mm lata; petiolum usque ad 18 mm longum.

4. **Alchemilla Roccatii** Cortesi, l. c., p. 536.

Pusilla, repens, ramosa; ramulis sublignosis stipulis brunneis membranaceis oblongo-lanceolatis acutis, margine longe ciliatis obtectis: foliis parvis petioliatis, petiolo lamina trilobata aequilongo, lobo intermedio 3—5-dentato, lobis lateralibus semper 3-dentatis, supra subtusque pilis brunneo-lutescentibus longis adpressatis obtectis, dentibus acutis apice barbatis.

In specimine nostro parvo flores desunt.

Habitat: Valle dei Laghi 4500 m inter muscos repens. (Dux Abrutii leg.)

Obs. — Foliorum lamina 6 mm longa et 7—9 mm lata, petiolus 5—6 mm longus.

Hanc speciem cl. Dri Roccati in expeditione rerum naturalium collectori dico.

5. **Alchemilla tridentata** Cortesi, l. c., p. 536.

Caespitosa, ramosa, ramulis lignosis decumbentibus inter muscos repentibus, stipulis membranaceis brunneis bilobis amplectentibus obtectis, margine pilis griseis rigide ciliato, ramulis basi aphyllis et solum stipulatis; foliis parvis cuneato-ovatis, breviter petiolatis, apice truncato tridentato, dentibus aequalibus acutisque; foliis junioribus utrinque sericeo-villosis, adultis supra piloso-hispidis pilis rarioribus, subtus griseo-albescentibus pilis frequentioribus obtectis; floribus axillaribus breviter petio-

latis solitariis, binis aut paucis subumbellatis infra stipulas bene distinctis, inflorescentiis foliis multo brevioribus versus ramulorum apice suffultis, basi bracteis parvis brunneis scariosis praeditis, calice fructifero tubo utriculato pilosiuscolo, lobis ovatis pilosis tertium tubi aequantibus; acheniis 2—3 parvis, ovatis, brunneis.

Habitat: Valle dei Laghi 4500 m inter muscos repens. (Dux Abrutii leg.)

Obs. — Ramuli 5—10 cm longi; fol. lamina 4—6 mm longa, 1 bis 3 mm lata, flores (sine petiolo) 2—3 mm longi, calicis lobi vix 1 mm longi, achenia millimetralia.

6. **Sedum Ducis Aprutii** Cortesi, l. c., p. 536.

Caespitosa, caulibus basi lignosis subrepentibus (?) aut basi incurvatis deinde erectis; foliis sparsis sessilibus, in specimine sicco spathulato-lanceolatis, obscure nervosis, luteo-viridibus, saepe punctis glandularibus nigris adspersis; floribus cymosis terminalibus subumbellatis, pedicellis bracteis linearibus obtusis brevioribus, sepalis ovalibus acutis, petalis luteis ovalibus lanceolatis obtusis plus quam dimidio brevioribus; staminibus sepalis et carpidiis circa aequantibus, petalis dimidio brevioribus; stylo circa carpidorium tertio aequante.

Species a *S. Meyeri Joannis* Engl. bene distincta; *S. ruwenzoriense* Bak. affinis, sed propter petala sepalis duplo longiora valde distincta.

Habitat: Valle dei Laghi 4500 m et ibid, sotto Duwoni (versante del Congo) 4000 m. (Dux Abrutii leg.)

Obs. — Folia 7—10 mm longa, 2—4 mm lata; inflorescentia ultra 3 cm lata; sepala 4—6 mm longa, 2—3 mm lata; petala 8—12 mm; carpidior. long. 3—4 mm, stylus 1—$1^1/_2$ mm longus.

XLVII. *Ailanthus* et *Pongelion* a Ph. van Tieghem nova specie auctum.

(Ex: Ann. Sci. nat. Paris, Botanique, 9. sér., IV [1906], pp. 272—280.)

1. **Pongelion Vilmorianum** (Dode) van Tieghem, l. c., p. 276[1]).

Syn.: *Ailanthus Vilmoriana* Dode in Revue Hortic., 1904, p. 283, p. 444.

Turkestan (Capus, 1881). — Se-Tchuen (P. Farges).

2. **Ailanthus Wightii** van Tieghem, l. c., p. 279.

Syn.: *Ailanthus excelsa* Bennett in Hook., Fl. Brit. Ind., I (1875), p. 518; Pierre 1893; non Roxburgh. — *Pongelion Wightii* van Tieghem, l. c., p. 277[2]).

---

[1]) Dieser Name gilt nur für l. c., pp. 276—279, da ihn van Tieghem auf dieser Seite umstösst.

[2]) Wird zwei Seiten nach der neuen Artdiagnose wieder umgestossen!

L'Herbier du Muséum, renferme sous ce nom *[Ailanthus excelsa]* six groupes d'échantillons récoltés successivement dans l'Inde: par Wight (no. 545), qui en a publié en 1840 une belle planche coloriée; par Jacquemont (no. 246), en 1830, dont Cambessèdes a donné, en 1844, une planche noire due au crayon de Riocreux; par Stocks au Concan (sans no.), distribués par Hooker et Thomson; par Wallich au Jardin botanique de Calcutta (no. 535), rapportés par Gaudichaud en 1837; par Perrottet (no. 113), en 1840, et (sans no.) en 1855.

Tous ces échantillons appartiennent bien à la même espèce, et c'est bien à eux que s'appliquent les diverses descriptions récentes de l'*A. excelsa*, notamment celle qui a été donnée par M. Bennett en 1875 (Hooker, Fl. Brit. Ind., I [1875], p. 518) et celle que Pierre a tracée avec figures à l'appui en 1893. Mais cette espèce n'est certainement pas l'*A. excelsa* de Roxburgh, avec laquelle elle n'a de commun que d'avoir les folioles dentées tout du long de chaque côté et les samares tordues à la base et au sommet. D'abord, les folioles y sont trois fois plus distantes, l'intervalle mesurant 6 centimètres au lieu de 2, très longuement petiolées, le pétiole dépassant 4 centimètres, beaucoup plus grandes, mesurant 10 centimètres de long sur 8 centimètres de large a la base, et découpees de chaque côté en quatre à cinq dents profondes et larges, triangulaires, mesurant chacune 10 à 15 millimètres, qui sont presque des lobes. En outre, les filets staminaux y sont courts et les styles longs, tandis que dans la plante de Roxburgh les filets sont longs et les styles courts. Il s'agit donc bien d'une espèce différente, et même très différente, à tort confondue jusqu'ici avec la précédente et qu'il faut désormais en séparer fortement.

3. **Pongelion grande** (Prain) van Tieghem, l. c., p. 278.
Syn.: *Ailanthus grandis* Prain.
Malabar.

XLVIII. **Novae species ex „Enumeratio Plantarum in Insula Formosa sponte crescentium", ed. J. Matsumura et B. Hayata.**

(Ex: Journ. Coll. Sci. Tokyo, XXII [1906], 704 pp., 18 tab.)

---

1. **Thalictrum Fauriei** Hayata, l. c., p. 7, tab. I.

Herbae perennes. Caules 13—17 cm alti, glabri, 2—3 caespitosi. Folia bipinnata; folia radicalia 4—5 cm longa, biternate pinnata, longe petiolata, petiolis 3—4 cm longis, foliolis oppositis tripinnatis modice petiolulatis, terminalibus lateralibusque aequilongis, petiolulis 1,5 cm longis, pinnulis oppositis petiolulatis 6 mm longis 5 mm latis subcordatis trilobatis obtusis utrinque glabris; folia caulina 2—3, minora, alterna, ternati- vel biternatipinnata. Panicula 4—5-florata, floribus parvis, filamentis longiusculis superne dilatatis apice truncatis vel abrupte et brevissime rostratis, antheris oblongis, stigmate laterali, stylo aequilongo

et aequilato recurvo, carpellis fructiferis longiuscule stipitatis, longitudinaliter nervosis.

Formosa: Hab. in monte Taiton, ad 600 metra, leg. U. Faurie, anno 1903; Tikushiko, leg. Y. Nagasawa, anno 1904 (No. 318); circa pedem montis Morrison, leg. T. Kawakami et G. Nakahara, anno 1905.

2. **Viola formosana** Hayata, l. c., p. 28.

Herba acaulis. Folia longe petiolata stipulata, petiolo gracili, 3—4 cm longo, lamina duplo longiore, lamina late cordata rotundata, crenata, ad sinus crenis pilosa cetera glabra, subtus glauco-violascens, 2 cm longa, stipulis laciniatis ad petiolum parse adnatis. Flos patens 1,5 cm in diametro aequans, longe pedunculatus, pedunculo petiolo 2-plo longiore, bracteis 2, subulatis remote sitis, 4 mm longis. Sepala subaequalia obtuso-acuminata, 4 mm longa, 1 mm lata, basi ultra insertionem 1 mm producta, glabra. Petala superioria et lateralia subaequalia ovato-cuneata apice emerginata, 12 mm longa, 5 mm lata, inferius majus 15 mm longum 9 mm latum apice valde emarginatum vel leviter 2-lobatum basi longe calcaratum, calcare 5 mm longo leviter curvo. Antherae subsessiles, connectivo complanato, apice in membranam 1 mm longam producto, staminum 2 inferiorum dorso basi calcarata, calcare 3 mm longo. Stylus fere rectus, stigmate terminali. Capsula ignota.

Formosa: Hab. Wantan, leg. T. Kawakami, anno 1904, No. 58.

3. **Viola Nagasawai** Makino et Hayata, l. c., p. 30.

Herba acaulis, stolonifera. Folia longissime petiolata, petiolo gracili 3—4 cm longo lamina duplo longiore, lamina majuscula basi late cordata apice rotundata margine crenata supra pilosa, subtus glabra, 1,5—2 cm longa, stipulata, stipulis 9 mm longis subulatis laciniatis a petiolo parse adnatis. Flos patens 1,5 cm in diametro aequans, albus (in specimine exsiccato) longissime pedunculatus, pedunculo petiolo 3—4-plo longiore, ad medium pedunculi 2-bracteatus, bracteis oppositis acuminatis 5 mm longis. Sepala subaequalia obtuso-acuminata 5 mm longa 1,5 mm lata, basi ultra insertionem producta. Petala superioria et lateralia subaequalia, obovata basi cuneata 13 mm longa, inferius brevius 10 mm longum basi calcaratum, calcare brevissimo 1 mm longo. Antherae subsessiles, connectivo complanato apice in membranam 1 mm longam producto, staminum 2 inferiorum dorso basi brevissime calcarata. Stylus fere rectus 2,5 mm longus, stigmate terminali. Capsula 3-valvis, sepalis persistentibus. Semina ovoideo-globosa, 1,3 mm longa, testa crustacea, reticulata.

Formosa: Hab. in monte Shichiseitonzan, leg. B. Hayata, anno 1900; in monte Taiton ad 1200 metra, leg. U. Faurie, anno 1903; Chikushiko, leg. S. Nagasawa, anno 1904 (No. 320).

4. **Pittosporum formosanum** Hayata, l. c., p. 32, tab. IV.

Rami teretes ferrugineo-pubescentes. Folia alterna, petiolata glabra coriacea obovata vel oblongo-elliptica, apice acuta vel brevissime cuspidata, basi longe attenuata, integra vel leviter crenulata, circ. 8 cm longa, 2—2,5 cm lata, petiolis circ. 1 cm longis. Panicula terminalis 5—6 cm

longa, ferrugineo-pubescens dense florifera. Flos minor, patens, 5 mm longus, 6 mm in diametro aequans. Sepala 5, distincta, ovata obtusa crassiuscula glabra 2 mm longa. Petala 5, in alabastro ultra medium in tubum conniventia deinde a basi patentia, oblongo-linearia 5 mm longa 1 mm lata, apice basique truncata. Stamina 5, filamentis, dilatatis, antherae a dorso basifixae, breviter apiculatae. Ovarium sessile, imperfecte 2-loculare; stylus brevis. Capsula globosa, apiculata, 6—7 mm in diametro aequans a valvis 2 dehiscens; valvis sublignosis. Semina crassiuscula, exalata, laevia, globosa, 4 mm in diametro aequantia. Embryo minimus intre cavitatem albuminis prope hilum receptus; cotyledones indistinctae.

Formosa: Hab. Kaisa et kiko, leg. C. Owatari, anno 1896; Takow, leg. A. Henry, No. 52; Reigaryo, leg. C. Owatari, anno 1898.

5. **Adinandra formosana** Hayata, l. c., p. 45.

Arbores? Folia alterna, exstipulata, breve petiolata, obovato-oblonga, obtuse acuminata vel cuspidata, integra vel remote serrulata, coriacea, supra glabra, subtus leveter ferrugeneo-glauca, 6—7 cm longa, 2,5—3 cm lata, petiolis 3—4 mm longis. Flores axillares, solitarii, longe pedunculati (pedunculis 2,5—3 cm longis, flore 3—5-plo longioribus), subclausi, 6—7 mm longi. Sepala 5, valde imbricata, ovata, cuspidata, extus pubescentia, margine ciliata, 7 mm longa, 4 mm lata. Petala 5, valde imbricata, basi connata. Stamina ∞ saepius 15—17, valde pilosa, erecta, antheris subsessilibus, vel breve stipitatis, adnatis, connectivo producto subulato. Ovarium pilosum, 3-loculare; stylus integer pilosus; ovula in loculis ∞, placentis prominentibus affixa. Fructus ignotus.

Formosa: leg. C. Owatari 1898; in montibus Hokuto (4—5 m alta) leg. U. Faurie, 1903.

6. **Waltheria Makinoi** Hayata, l. c., p. 61, tab. V.

Frutices. Rami, graciles, ferrugineo-pubescentes. Folia alterna, petiolata, stipulata, ovata, elliptica, basi rotundata subcordata 2—2,5 cm longa 1,5—1,8 cm lata, margine serrata, serris acutis, trinervia, supra costis impressis, subtus prominentibus, utraque pagine dense villoso-pubescentia, subbicoloria, petiolis 5—6 mm longis, stipulis minimis subulatis. Flores parvuli ad axillas glomerati, bracteati, bracteis lanceolatis villosis. Calyx campanulatus 5-lobatus, lobis acutis, extus villosus intus pubescens glanduliferus marginatus. Petala 5, oblongo-spathulata apice truncata vel emarginata. Stamina 5, petalis opposita, filamentis dilatis, connatis, staminodiis 0; antherarum loculi paralleli, connectivo apice breviter producto emarginato. Ovarium sessile, 1-carpicum, 1-loculare, 2-ovulatum. Stylus excentricus superne fimbriatus flexuosus. Capsula obovoidea, dorso 2-valvis, 1-sperma. Semen abscendens, glabrum, pentangulare in sectione, albuminosum; embryo rectus, cotyledonibus planis, radicula hilo proxima.

Formosa: Hab. Shintiku, leg. T. Makino, anno 1896.

7. **Euonymus Miyakei** Hayata, l. c., p. 83, tab. VII.

Frutices glabrescentes. Rami 4-goni. Folia ternata, petiolata, obo-

vata vel elliptica, apice breviter acuta vel obtusa, basi attenuata, 6—7 cm longa, 2,5—3 cm lata, petiolis brevibus 5 mm longis. Flores patentes 1 cm in diametro aequantes, laxe cymoso-paniculati, terminales vel axillares, bracteati, bracteis brevissimis. Sepala 5, incurva, rotunda. Petala 5, infra discum inserta patentia, marginibus fimbriatis et recurvis, orbiculata, basi brevissime angustata. Stamina 5, supra discum inserta, filamentis complanatis subulatis, antheris latis didymis. Discus carnosus amplus late explanatus elobatus. Ovarium disco immersum et cum eo confluens, 5-loculare; stylus brevis; ovula in loculis 2, angulo centrali adscendentia. Capsula ignota.

Formosa: Hab. Kotosho, leg. K. Miyake, anno 1899.

8. *Raphiolepis indica* Lindl. var. **Tashiroi** Hayata, l. c., p. 129.

Folia sursum serrata; racemi ferrugineo-tomentosi; calycis laciniae acuminatae lineares.

Formosa: Hab. Sharyoto, leg. T. Makino, anno 1896; prope Jitsugetsutan, Holisha (ad 600 m) leg. Y. Tashiro, anno 1896; South Cape (ex Henry).

9. **Hydrangea integrifolia** Hayata, l. c., p. 131.

Frutices scandentes. Rami petiolique in specimine exsiccato ferrugineo-rubri, primum tomento subflocco dense tecti dein glabrati. Folia opposita, petiolata, ovata, vel elliptica, acuminata vel cuspidata interrima, utraque pagina glabra, 5—6 cm longa, 3—3,5 cm lata, petiolis 2—3 cm longis. Cymae corymbosae umbellato-fasciculatae terminales 6—7 cm longae basi bracteatae, bracteis linearibus circ. 1 cm longis margine ciliatis. Flores exteriores corymbi steriles, sepalis petaloideis 2—3; interiores fertiles patentes. Calycis tubus ovario adnatus hemisphaericus; limbus in fl. sterili e foliolis 2—4 petaloideis nervosis fere orbiculatis 7—8 mm longis; in fl. fertili 4-dentatus. Ovarium inferum complete 2-loculare; styli 2, liberi, stigmatibus introrsis. Capsula ignota.

Formosa: Hab. in rupibus Taiton (ad 1500 metra), leg. U. Faurie, anno 1903 (No. 105).

10. **Schizophragma Fauriei** Hayata, l. c., p. 131.

Folia integra v. remote serrulata orbiculato-ovata apice brebiter acuminata, basi rotundata v. subcordata 8 cm longa, 6,5 cm lata, longe petiolata, petiolis 5—7 cm longis.

Formosa: Hab. in monte Taiton, leg. U. Faurie, anno 1903 (No. 104).

Schizophragma hydrangeoides Sieb. et Zucc. simillima est, sed a foliis subintegris differt.

11. *Rotala densiflora* Koehne var. **formosana** Hayata, l. c., p. 149.

Herbae annuae glaberrimae repentes; caule 4-gono, 14—15 cm alto. Folia opposita, ternata, sessilia, lineari-oblonga, integerrima, 1—1,5 cm longa, 4—3 mm lata. Flores axillares, sessiles, solitarii, minuti, minute 2-bracteolati, bracteolis linearibus 1,5 mm longis. Calyx tubuloso-campanulatus 2 mm longus, dentatus, dentibus primariis 5 acutis valvatis

petalis aequilongis, a plica sinus additis totidem accessoriis extrorsum brevissimis. Petala 5, fauci calycis inserta, rotundata obtuso-acuminata minima. Stamina 5, medio calycis tubo inserta, filamentis filiformibus; ovarium obovoideum, tubo calycis immersum, 5-loculare; stylus brevis; ovula ∞, placentis axillaribus inserta. Capsula ignota.

Formosa: Hab. Pachina et Taihoku, leg. T. Makino, anno 1896.

12. **Ourouparia** (*Nauclea*) **formosana** (Matsum.) Hayata, l. c., p. 183, tab. XIV, B.

Nauclea formosana Matsum. in Tokyo Bot. Mag., XIV, p. 127.

Ramis tetragonis pubescentibus, foliis ellipticis breviter obtuse apiculatis basi obtusis supra glabris subtus adpresse strigoso-pilosis nerviis 10 arcuatis, stipulis ovatis acutis reflexis deciduiis petiolos aequantibus vel eos superantibus; pedunculis axillaribus, solitariis, rigidis, horizontale patentibus, tomentosis, bracteis connatis 5-fidis, subreflexis; capitulis, $3^1/_2$ cm in diametro, bracteolis filiformibus; calyce utrinque tomentoso, 5-fido, laciniis oblongo-linearibus; corolla tomentosa, tubo elongato, lobis oblongis obtusis aestivatione imbricatis, intus glabris; antheris linearibus glabris; stylo longe exserto, stigmate elongato-cylindrico.

Foliorum lamina 10 cm longa, $5^1/_2$ cm lata, petioli 7 mm longi; pedunculi 2—4 cm longi, bracteis supra medium instructi; calyx 8 mm altus; corolla 10 mm alta; stigma 3 mm longum.

Formosa: Hab. Taikatei, Bioritsu, leg. Yokoyama, anno 1896 (No. 40).

13. **Gentiana formosana** Hayata, l. c., p. 242.

Herbae humiles caespitulosae, tenerae, decumbentes. Caules 8—10 cm longi, glabri. Folia caulina opposita, sessilia uninervia, lanceolato-linearia obtusa, 1,5—2 cm longa, 3 mm lata, radicalia longiora 3 cm longa, 4 mm lata. Flores terminales sessiles erecti solitarii vel 2—3 fasciculati ebracteati. Calyx tubuliformis 1 cm longus interdum 4-lobatus, lobis linearibus 3 mm longis, sinubus latis truncatis. Corolla campanulato-tubuliformis, infundibularis, 1,5 cm longa, fauce tubi nuda, lobis 5 rarius 4 patentibus contortis rotundato-acutis, sinubus plicato-appendiculatis acutis. Stamina 5—4 tubo affixa inclusa; antherae lineares, connectivis apiculatis. Ovarium stipitatum 1-loculare apice in stylum brevem attenuatum, stigmatis laminis 2, revolutis. Capsula longe stipitata, matura 1 cm longa, stipiti capsula longiori, ad suturas 2-valvis revolutis dehiscens. Semina ovoidea $^2/_3$ mm longa, elegante reticulata.

Formosa: Hab in monte Shichiseitonzan, leg. B. Hayata, anno 1900 (Aug. Fl.); et leg. G. Nakahara, anno 1905 (No. 5).

14. **Bacopa Monnieria** (H. B. K.) Hayata, l. c., p. 277.

Herpestis Monnieria H. B. K.; Benth. in DC. Prodr., X, p. 400, et Fl. Hongk., p. 249; Maxim. in Mél. Biol., IX, p. 407; Hook. f. Fl. Brit. Ind., IV, p. 272; Bot. Mag., t. 2557; Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin., II, p. 186; Henry, List Pl. Formos., p. 67.

Anisocalyx limnanthiflorus Hance, in Walp., Ann. III, p. 195.

Distrib. per tropicas et subtropicas regiones.

15. **Mesona elegans** Hayata, l. c., p. 306, tab. XVI.

Herbae erectae 8—10 cm altae hispidae rhizomate procumbente. Folia petiolata oblongo-ovata, 1—1,5 cm longa, 6—8 mm lata, serrata, serris ascendentibus obtusis, petiolis 3 mm longis, supra hispidula, subtus ad nervos hispida. Verticillastri pauci-flori in racemos terminales dispositi, racemis 3—4 cm longis, bracteis minimis lanceolatis vel ovatis 3—4 mm longis. Flores minuti, pedicellati; calyx campanulatus suberectus, hispidus margine serrulatus, 2-labiatus, postico 3-fido antico 3-lobo; corollae tubus brevissimus, fauce campanulata, brevissime calcarata vel saccata; limbus 2-labiatus, labio postico 2-dentato, dentibus inaequaliter 2-lobis, labio antico longiore oblongo concavo; calyces fructiferi tubiformes leviter accrescentes striati transverse rugosi. Stamina 4, declinata, posticis basi dente acutis; antherae confluentes, 1-loculares, demum explanatae. Discus antice in glandulam tumens. Nuculae . . . .

Formosa: Hab. in monte Taiton, leg. S. Nagasawa, anno 1903 (No. 202), (Aug. Fl.); Koshun, leg. T. Kawakami, anno 1904.

16. *Salvia scapiformis* Hance var. **pinnata** Hayata, l. c., p. 312, tab. XVII.

Herbae subglabrae, caulibus gracilibus. Folia subradicalia longe petiolata pinnata, pinnis lateralibus 3—4, 1 cm longis, cordatis grosse serratis, serris obtusis, petiolulatis, petiolulis 2—3 mm longis, pinna terminali rhombo-orbiculari grosse irregulariterque serrata 2 cm longa. Scapi nudi vel tomentelli circ. 15 cm longi, ad basin fere floriferi, racemis ramosis elongatis gracilibus, verticillastris laxis paucifloris. Calyx tubiformis 4 mm longus, 2-labiatus, labio postico integro latere carinato, labio antico 2-fido longiore, fauce intus nuda. Corolla exserta 6 mm longa, intus nuda extus tomentella; limbus 2-labiatus, labio postico erecto concavo emarginato, labio antico patente 3-fido labo medio latiore integro patente. Stamina 2, basi dente aucta. Discus antice tumens. Stylus apice breviter 2-fidus lobis subulatis, lobo antico longiore. Nuculae ovoideae $2^1/_3$ mm longae compressiusculae laeves. Cotyledones ovatae, radicula brevissima.

Formosa: Hab. Urai, Taito, Taihoku, leg. K. Miyake, anno 1899; in rupibus rivorum Kusshaku, leg. U. Faurie, anno 1903 (No. 581), (Jun. Fr.); Koshun, leg. Y. Tashiro (No. 23, A).

17. **Ajuga formosana** Hayata, l. c., p. 318.

Herbae perennes basi suffrutescentes tomentosae erectae, 25—30 cm altae. Folia opposita breviter petiolata, lamina oblonga acuta basi longe attenuata, dentata, dentibus acutis, supra subtusque tomentosa, lamina petioloque 7—9 cm longa, 2,5—3,5 cm lata. Flores sessiles, 5—6 verticillati axillares. Calyx campanulatus tomentosus 10-nervatus subaequalis 7 mm longus, 5-dentatus dentibus acuminatis. Corolla 12—15 mm longa, tubo exserto ad faucem parum ampliato, limbo 2-labiato, labio postico erecto elongato subintegro, labio antico elongato patente 8 mm longo 3-lobo, lobis lateralibus breviter oblongis, lobo intermidio latiore longiore 4-fido. Stamina 4, didynama, anticis longioribus e labio postico vix

exsertis. Discus aequalis. Ovarium vix ad medium 4-lobum; stylus apice 2-fidus, lobis subulatis subaequalibus. Nuculae . . . .

Formosa: Hab. Funsui, leg. Honda (No. 7), (Aug. Fl.).

18. **Coleus formosanus** Hayata, l. c., p. 320.

Herbae basi suffruticosae, tomento-pubescentes, 20—30 cm altae. Folia petiolata, rhomboidalia vel ovato-orbicularia, 4—6 cm in diametro aequantia, supra subtusque tomento-pubescentia, petiolis saepe longiusculis 1—3 cm longis. Verticillastri 5—6-flori, spicati, spicis 7—10 cm longis, bracteis deciduis cordatis 1 cm longis, 6 mm latis. Calyx ovoideo-campanulatus 2—3 mm longus, fructifer declinatus, dente postico ovato, dentibus lateralibus acutis, anticis ultra medium connatis. Corollae tubus valde exsertus, limbus 2-labiatus, lobio postico obtuse 3-fido 3 mm longo, antico elongato integro concavo cymbiformi, 8 mm longo. Stamina 4, declinata. Discus antice in glandulam brevem tumens. Stylus apice subulatus, aequaliter 2-fidus. Nuculae ovoideae leaves. Cotyledones reniformes, radicula brevis.

Formosa: Hab. Kotosho, leg. K. Miyake, anno 1899.

19. **Machilus formosana** Hayata, l. c., p. 350.

Arbores? Rami validiusculi, ferrugineo-tomentelli. Folia alterna pennivenia petiolata obovato-cuneata, apice acuta, coriacea, 10—16 cm longa, 4–6,5 cm lata, integra, supra glabra, subtus glauca, nervis prominentibus hirsutis, petiolis 1,5—2 cm longis. Paniculae axillares circ. 12 cm longae laxae longe pedunculatae. Flores hermaphroditi. Perianthii tubus brevis, limbus 6-fidus segmentis subaequalibus. Stamina perfecta 9, ordinis primi et secundi eglandulosa, filamentis longiusculis, antheris introrsum 4-locellatis, ordinis tertii basi utrinque glandula stipitata aucta, antheris extrorsum 4-locellatis; staminodia ordinis quarti capitulo longe stipitato. Ovarium sessile, in stylum attenuatum, stigmate parvo. Bacca oblongo-globosa, circ. 1 cm longa, perianthii segmentis persistentibus.

Formosa: Hab. Hokukokei et Teisatsusan, leg. C. Owatari, anno 1898; Bokusekikaku, leg. K. Miyake, anno 1900 (Fl. Dec.).

20. **Actinodaphne pedicellata** Hayata, l. c., p. 351.

Frutices? Folia breve petiolata, obovato-lanceolata, obtusa vel obtuse acuminata 5—9 cm longa, 2—3 cm lata, integerrima supra glabra, subtus glauca, nervis prominentibus hirsutis. Flores dioeci, pedicellati, fasciculis breviter pedunculatis, bracteis paucis caducis. Fl. ♂: perianthii tubus brevis; limbi segmenta 6, subaequalia; stamina ordinis tertii basi utrinque glandula sessile aucta; filamenta hirsuta; antherae omnes introrsum 4-locellatae; rudimentum ovarii 0. Fl. ♀: perianthium ut fl. ♂; omnia staminodia et ordinis tertii basi utrinque glandula aucta; ovarium in stylum longiusculum attenuatum. Bacca . . . .

Formosa: Hab. Raikokwa, Taikosho, leg. K. Miyake, anno 1899; Fukkisho, Suichoryu et Hokkokei, leg, C. Owatari, anno 1898; Sharyoto, Kelung, Hikaku, leg. T. Makino, anno 1896; Koshun, leg. H. Hirase.

21. **Loranthus Owatarii** Hayata, l. c., p. 357.

Frutices in arboribus parasitici. Folia opposita integerrima oblonga lanceolata obtusa basi breviter attenuata pennivenia 5—7 cm longa, 1,5—2,5 cm lata, breve petiolata. Flores ♀: calysis tubus ovario adnatus, limbus brevis, truncatus. Petala 5, valvata linearia. Staminodia 5 petalis opposita et eis connata. Stylus filiformis, stigmate terminali capitato. Flores ♂ . . . .

Formosa: Hab. Hokkokei, Holisha, leg. C. Owatari, anno 1898.

22. **Dendrobium Nakaharai** Schlecht. (in litt.) apud Hayata, l. c., p. 408.

Formosa: Hab. Rakurakusha, leg. G. Nakahara, anno 1905; inter Niki et Suiteiryo, leg. C. Owatari, anno 1898.

23. **Platyclinis formosana** Schlecht. (in litt.) apud Hayata, l. c., p. 420.

Formosa: Hab. Kotosho, leg. K. Miyake, anno 1899.

24. **Cyanotis Kawakamii** Hayata, l. c., p. 449.

Caules barbati debiles, 20—30 cm longi, procumbentes ad nodos radicantes, basi rhizomate brevi instructi. Folia cum vagina 18 mm longa, vaginis 2 mm longis, late ovata apiculata v. acuta, basi rotundata v. cordata, facie barbata, margine ciliolata. Pedunculi, 8 mm longi in axillis solitarii rarius gemini. Bracteae 8 mm longae subaequales ovatae v. lanceolatae apiculatae, barbatae, margine ciliolatae. Sepala membranacea concavo-carinata, distinta, subaequalia oblonga acuta v. sublanceolata, $5^1/_2$ mm longa, 1 mm lata, facie exteriore barbata, margine ciliolata. Petala distincta subaequalia, sepalis longiora, oblonga, obovata, apiculata v. mucronata basi breviter cuneata, $6^1/_2$ mm longa, $3^1/_2$ mm lata, basi 1 mm lata. Stamina 6 omnia perfecta, antheris basifixis oblongis, 8 mm longa, superne barbata. Stylus cum ovario 11 mm longus, superne barbatus. Ovarium ovoideum apice barbatum. Sepala fructifera $6^1/_2$ mm longa, $2^1/_2$ mm lata, angustata. Capsula $3^2/_3$ mm longa, triquetra in sectione, apice barbata. Semina pyramidalia 1 mm longa, $^1/_2$ mm lata, quadrata in sectione, apice a embryostega apiculata, basi truncata, rubra. Embryo parvissimus, turbinatus.

Formosa: Hab. Koshun, leg. T. Kawakami, anno 1903.

25. **Pteris cheilanthoides** Hayata, l. c., p. 619.

Radix caespitosa, stipitibus elongatis 15 cm longis ebeneis, inferne squamosis, squamis, linearibus, frondibus 6—7 cm longis, 7—8 cm latis, subcoriaceo-membranaceis, deltoideis, glabris pinnatis apice acutis subtus albo-glaucis, superioribus non perfecte ad rachin fidis inferioribus subsemideltoideis basi bipinnatis, indusiis marginalibus, linearibus, continuis, suberosis.

At first sight, this species seems to be *Cheilanthes argentea* Hook; but studying the plant carefully, I found that the sori are on the intramarginal strand connecting the vein-tips, but not on the vein-tips themselves. It should, therefore, be referred to *Pteris*, on account of the position of the sori. Besides, it differs from *C. argentea* Hook. by the frond glaucous beneath, but not farinose.

Formosa: Hab. Loco non indicato, leg. G. Nagasawa, anno 1905.

XLIX. Friedrich Hildebrand, Neue *Cyclamen*-Arten.

(Ex: Gartenflora, LVII [1908], pp. 291—298.)

---

1. Cyclamen maritimum Hildebrand, l. c., p. 291.

Knollen kugelig bis plattgedrückt, mit korkiger Oberfläche, nur aus der Mitte der Unterseite bewurzelt. Blätter zugleich mit den Blüten im Herbst; ihre Spreiten verkehrt herzförmig, Verhältnis der Breite zur Länge sehr wechselnd; Rand manchmal mit vorspringenden Ecken. Oberseite bräunlichgrün, mit Zone von Silberflecken. Blüten im Herbst, ihre Stengel nicht kriechend; Kelchblätter eiförmig mit einem seitlich verzweigten Mittelnerv. Blumenkronzipfel eiförmig lanzettlich, am Grunde beohrt, am Rande der Spitze mit Keulenhaaren, hellrosa mit karminrotem, nach oben zu zweispaltigem Fleck, welcher in der Blumenkronröhre sich sehr verwaschen in drei Streifen teilt. Filamente kurz, Antheren länglich eiförmig, an der Spitze abgerundet. Griffelspitze mit dem Schlunde der Blumenkronröhre abschliessend.

Südliches Kleinasien am Meeresgestade: Mersina (Siehe).

Die Pflanze wächst auf tertiärem Kalk unter Eichen-, Styrax- und Pistaciengebüschen an steinigen Orten des Meeresgestades im Gerölle zwischen Eurymedon und Kalykadnus; die Wogen überspülen bei Sturm oft die Standorte.

Von allen anderen bis dahin bekannten *Cyclamen*-Arten dürfte das *Cyclamen maritimum* nebst dem sogleich zu besprechenden *C. pseudo-maritimum* durch die bräunlichgrüne Färbung seiner Blätter sich auszeichnen.

2. Cyclamen pseudo-maritimum Hildebrand, l. c., p. 293.

Knollen kugelig bis plattgedrückt mit korkiger Oberfläche; Wurzeln aus der Mitte der Knollenunterseite entspringend, stark und fein verzweigt. Blätter zugleich mit den Blüten im Herbst, ihre Spreiten verkehrt herzförmig, der mit Knorpelzähnen versehene Rand teils mit verschieden stark vorspringenden Ecken. Oberseite bräunlichgrün, mit verschiedener Silberzeichnung. Blüten im Herbst, ihre Stengel nicht kriechend, Kelchblätter lanzettlich scharf zugespitzt, ein Mittelnerv mit seitlicher Verzweigung. Blumenkronzipfel an Basis mit Öhrchenbildung, länglich lanlich, am Rande keine Spur von Haarbildungen; ihre Farbe hellrosa, an Basis mit dunkelkarminrotem Fleck, welcher nach oben in zwei getrennte Spitzen ausläuft, zwischen diesen eine feine karminrote Linie. In die Blumenkronröhre geht der karminrote Fleck, nach unten hin abblassend, fast ganz gleichmässig hinein. Antheren lang zugespitzt. Griffelspitze mit dem Schlunde der Blumenkronröhre ungefähr abschliessend. Fruchtstiel von der Mitte her nur in einer Richtung sich aufrollend.

Südküste von Kleinasien am Meeresufer. Näherer Standort wie die vorige. — (Siehe.)

Hiernach zeichnet sich das *Cyclamen pseudo-maritimum* vom *C. maritimum* durch folgende Merkmale charakteristisch aus: Die Blätter des Kelches sind, bei 5 mm Länge und 3 mm Breite, lanzettlich und scharf zugespitzt gegenüber den eiförmigen und an der Spitze etwas abgerundeten von *Cyclamen maritimum*. Die Blumenkronzipfel sind nicht, wie bei diesem, am Gipfel abgerundet, sondern lang zugespitzt, wobei ihre Länge von 26 mm, ihre Breite von 5 mm um ein viel Bedeutenderes übertrifft und wobei diese Zipfel sich lockig aufdrehen. Am Rande dieser Zipfel zeigt sich keine Spur von Haarbildungen, welche sich bei *Cyclamen maritimum* finden. Die Zeichnung der Blumenkronröhre neigt bei *Cyclamen pseudo-maritimum* mehr zu derjenigen von *Cyclamen persicum*, bei *Cyclamen maritimum* mehr zu derjenigen von *Cyclamen graecum*.

Von den anderen schon bekannten *Cyclamen*-Arten steht das *Cyclamen graecum* und dessen nähere Verwandte auf der einen Seite und das *Cyclamen neapolitanum* und dessen Verwandte auf der anderen Seite den besprochenen beiden *Cyclamen*-Arten am nächsten; beide Gruppen blühen auch im Herbst; mit den im Frühling blühenden Arten haben die beiden besprochenen gar keine Ähnlichkeit. Von *Cyclamen persicum* sind sie durch die Bildung von Öhrchen an der Basis der Blumenkronzipfel grundverschieden.

3. **Cyclamen Jovis** Hildebrand, l. c., p. 295.

Knollen plattgedrückt, mit korkiger Oberfläche, nur am oberen Teil bewurzelt. Blätter mit kriechenden Stielen im Herbst nach den ersten Blüten sich entfaltend, verkehrt herzförmig mit vorspringenden Ecken; Oberseite freudig-grün mit silbriger Zone. Blüten im Herbst, Kelchblätter lanzettlich lang zugespitzt mit einem seitlich stark verzweigten Mittelnerv. Blumenkronzipfel langlanzettlich, am Grunde beohrt, rosenrot, an Basis mit 2 dunkelroten Streifen, welche sich erst nach der Umbiegungsstelle der Blumenkronzipfel in der Blumenkronröhre zu einem schnell zugespitzten Fleck vereinigen. Filamente 1 mm lang; Antheren langlanzettlich, allmählich scharf zugespitzt. Fruchtstiele sich dicht unter der Kapsel in einer einzigen Spirale aufrollend.

Vorkommend in Wäldern von *Pinus maritima* in 500 Fuß Meereshöhe im südlichen Kleinasien (Siehe).

Das *Cyclamen Jovis* steht dem *Cyclamen neapolitanum* sehr nahe, unterscheidet sich aber von diesem durch die im allgemeinen viel schmächtigeren Blüten, in welchen die Kelchblätter und die Blumenkronzipfel sehr in die Länge gezogen sind; außerdem ist die Zeichnung der Blumenkrone bei *Cyclamen Jovis* etwas anders, als bei *Cyclamen neapolitanum* und namentlich sind auch die Filamente und Antheren bei *Cyclamen Jovis* viel länger als bei *Cyclamen neapolitanum*.

4. **Cyclamen aegineticum** Hildebrand, l. c., p. 296.

Knollen kugelig mit rissiger korkiger Oberfläche; Wurzeln nur aus der Mitte der Knollenunterseite entspringend. Blätter nach Entfalten der ersten Blüten im Herbst erscheinend; ihre Stiele wenig kriechend, Spreiten verkehrt herzförmig, am Ende mehr oder weniger abgerundet, am un-

gebuchteten Rande mit Knorpelzähnen; Oberseite seidig glänzend, dunkelgrün, mit Netz von silbrigen Adern und Zone von Silberflecken. Blüten im Herbst; Kelchblätter eiförmig lanzettlich, ganzrandig, Mittelnerv mit seitlicher Verzweigung. Blumenkronzipfel an der Basis beohrt, länglich eiförmig, hellrosa; von dem Grunde aus verläuft ein dünner, mittlerer und zwei seitliche, rechts und links einer, breitere, dunkelrote Streifen nach oben; in die Röhre der Blumenkrone setzt sich diese Zeichnung in drei feinen Streifen fort. Filamente kurz, Antheren länglich dreieckig, auf dem Rücken mit vielen schwarzblauen Warzen. Griffel den Blumenkronschlund nicht überragend. Fruchtstiel jeder nach mehreren Richtungen hin aufgewunden. Kapseln immer ganz freiliegend.

Aegina am Berge Oros unterhalb des Klosters (Miliarakis).

Das *Cyclamen aegineticum* steht etwa in der Mitte zwischen *Cyclamen graecum* und *pseudograecum*; von ersterem unterscheidet es sich neben anderen, oben angegebenen Eigenschaften besonders durch die allgemeine Kleinheit seiner Teile, namentlich der Blüten, von letzterem durch die an ihrer Spitze mehr abgerundeten Blätter, von beiden durch die Zeichnung der Blumenkrone. Gegenüber *Cyclamen graecum* zeigt es auch in seiner Konstitution bei der Kultur eine Verschiedenheit insofern, als es leicht Frucht ansetzt, was letzteres nicht tut.

L. Otto E. Jennings, Plantae novae Pennsylvanicae.

(Ex: Ann. Carnegie Mus., III [1906], no. 4.)

---

1. **Kneiffia Sumstinei** Jennings, l. c., III (1906), p. 480, pl. XIX.

Stems simple, somewhat shrubby, about 3,5 dm high, ascending from the base, or nearly erect, densely hairy above, with very widely spreading, or mainly reflexed. stiff, silvery hairs, 2—3 mm in length. Leaves entire, 3—6 cm long, 0,5—1,2 cm wide, stiff and ascending, the lower slightly hairy, linear-obovate, rounded at the apex, at the base narrowed into a margined petiole from the attachment of which striations run down the stem. Upper leaves becoming lanceolate or ovate- acuminate, sessile, very densely hairy on both sides, with widely spreading, or reflexed, silvery hairs 1—1,5 mm long. Flowers 8—12, diurnal, bright yellow, erect in the bud, in the axils of bracts as large as the upper leaves and similar to them, aggregated into a rather dense corymbose inflorescence; calyx-tube linear-funnel-form, prolonged 1—1,4 cm beyond the ovary, sparsely pubescent, calyx segments reflexed in flower, lanceolate, about as long as the tube, tips linear, 2—3 mm long, erect, or ascending from widely diverging bases, the tips and the upper fourth of the calyx-segments tomentose-pubescent; petals obcordate, 2,2—2,5 cm long, 2 cm wide; stamens of equal length, or very nearly so, about two

thirds the length of the petals; style slightly longer than the stamens, the lobes of the stigma linear, widely spreading, 4 – 6 mm long. Mature capsule not seen; ovary sessile, oblong to slightly obovate, faintly winged, densely pubescent with ascending hairs.

Pennsylvania: Dry upland field near Kittanning, D. R. Sumstine, June, 1905. Type specimens in the Pennsylvania Herbarium of the Carnegie Museum, Acc. No. 2905.

This species is evidently nearly related to *Kneiffia fruticosa* (Linnaeus Raimann, perhaps more closely to *Kneiffia fruticosa pilosella* (Rafinesque-Schmaltz) Britton, but in general appearance it is quite different, the strictly simple habit, the large leafy bracts, and the more densely inflorescence serving to differentiate it at once. Further differences are apparent in the mostly reflexed, silvery pubescence, and the widely diverging, tomentose-pubescent calyx tips. In the dried specimens at least, there is no discernible inequality in the length of the stamens, the species thus apparently overstepping what is usually regarded as a generic character.

2. **Ibidium incurvum** Jennings, l. c. III (1906), p. 483, pl. XX.

Radicibus pluribus fere 2—8, carnosis fasciculatis: caule 1,5—6 dm alto, superne dense et minutissime glanduloso-pubescente: foliis caulinis mediis et superioribus 2 - 6, bracteiformibus, basi vaginantibus, apice anguste acutis vel elongato-acuminatis; foliis radicalibus et foliis caulinis inferioribus 2—7, acutis vel raro obtusiusculis, 3—20 cm longis, 0,4—1,8 cm latis; foliis radicalibus lineari-oblongis vel ovatis, parte basali abrupte angustata in petiolum marginatum; foliis caulinis inferioribus linearis vel lineari-oblanceolatis, inferne sensim angustatis in basin vaginantem, foliis caulinis superioribus vaginantibus bracteiformibus: spicis 8—15 cm longis, 1,6—2,5 cm latis, obtusis, densis, multifloris; bracteis ovatis, cum $^2/_3$ parte florum aequilongis, apice elongato-acuminato: floribus sessilibus, albis vel raro subluteis, 1,4—1,9 cm longis, recurvato-patentibus; ovario et sepalis ad basin minutissime glanduloso-pubescentibus; sepalis triangulari-lanceolatis, acutis vel obtusiusculis, 1,1—1,6 cm longis, 2—3 mm latis; petalis lateralibus cum sepalis aequilongis, oblongo-lanceolatis, apice late obtusis vel suborbiculatis, plus minusve crenulatis, ad basin nervis lateralibus bifurcatis; labello 1,2—1,7 cm longo, 4—7 mm lato, plus minusve unguiculato, medio plus minusve contracto, apice obtuso aut etiam orbiculato plus minusve laciniato, basi truncato-vel cordato-orbiculato, nervis bifurcatis; callis gracilibus incurvis, basi dense pubescentibus et plus minusve glanduloso-pubescentibus: capsulis obovato-oblongis, saepe curvis, 1—1,4 cm longis.

Pennsylvania: The type specimens, now in the Pennsylvania Herbarium of the Carnegie Museum, were collected by the writer on Presque Isle, Erie, Aug. 24—26, 1905. The plants were quite abundant in the damp sand surrounding the ponds in the more recently formed land at the eastern end of the peninsula. In the herbarium of the Carnegie Museum are other specimens of this species, collected also on Presque

Isle, August 16, 1880, by Gustave Guttenberg, and a large bundle of typical material collected September 9—11, 1900, by J. A. Shafer.

The specific name *incurvum* is given this species from the quite strongly and sharply incurved callosities, a constant character, which will at once serve to distinguish this species from *Ibidium cernuum* (Linnaeus) House. Perhaps the most closely related species is the more southern *Ibidium odoratum* (Nuttall), which ranges from Virginia and Kentucky southward through the Gulf States, but the differences are, nevertheless, quite marked between the two species.

Ll. Fries, Robert E., Zur Kenntnis der Phanerogamenflora der Grenzgebiete zwischen Bolivia und Argentinien. V.[1])

(Ex: Arkiv för Bot. VIII [1908], no. 8, 51 pp.)

---

22. *Passiflora Warmingii* Mast. subsp. **chacoënsis** Fries, l. c., p. 4, tab. I, flg. 7—8.

Herba laeteviridis, glabriuscula, in partibus omnibus pilis laxis mollibus minutis obsita. Laminae foliorum tenuiter membranaceae, supra laetevirentes, subtus glaucae, utrinque minutissime pilosulae, profunde trilobatae, lobis ovatis, acutis vel obtusiusculis, irregulariter crenatis, basi exquisite contractis (i. e. incisuris angustis, lobis invicem fere attigentibus vel rarius etiam paulo tegentibus): laminae circ. 9 cm longae et 10 cm latae. Baccae pilis tenuibus, mollibus obsitae.

Bolivia: Gran Chaco, ad Fortin Crevaux (17. IV. 1902; Fr. 1600; floribus fructibusque ornata).

In den dichten Uferwäldern, hauptsächlich von der Composite *Tessaria integrifolia* gebildet, welche den oberen Teil des Rio Pilcomayo im Chacogebiete umgeben, kam diese *Passiflora* reichlich vor, einen charakteristischen Bestandteil der Untervegetation bildend. Sie steht *P. Warmingii* Mast. sehr nahe; jedoch ist sie stets durch eine verschiedene Blattform ausgezeichnet, weshalb ich sie als Unterart derselben aufstelle.

23. **Hybanthus parviflorus** (L. fil.) Fries, l. c., p. 8.

Syn.: *Jonidium glutinosum* Vent. *var. parviflorum* (L. Fil.) Eichl. in Mart., Fl. bras. 13: l. p. 374.

24. *Schinus dependens* Ortega var. **tomentosa** Fries, l. c., p. 11.

Arbuscula (vel frutex) 5—8 m alta, ramis et foliis praesertim junioribus utrinque inflorescentiisque dense tomentosis; foliis subsessilibus, obo-

---

[1]) Cf. Rep. nov. spec., III (1907), pp. 237—240, 251—254; IV (1907), pp. 104—108, 202—207.

vatis, apice rotundatis et interdum apiculatis, basi acutis, margine plus minus revoluto integerrimis, 2—3 cm longis et 1 - 1,5 cm latis; inflorescentiis elongatis, 2—4 cm longis.

Bolivia: Gran Chaco, Caiza, in campo aprico graminoso (20. März 1902; Fr. 1428; florens).

Obwohl diese Varietät habituell äußerst verschieden ist von den übrigen Formen von *Sch. dependens*, führe ich sie doch hier als zu dieser Art gehörig auf, die ja in nahezu allen Charakteren so sehr variiert.

25. **Fagara nigrescens** Fries, l. c. p. 12, tab. I, fig. 4—5.

Arbuscula, ramis cortice cinereo striato tectis, spinis destitutis; ramulis glabris. Folia apicem versus ramulorum congesta (internodiis brevibus, 1—3 mm longis), imparipinnata, 3—5-juga, 6—10 cm longa; foliorum petioli communes 1,5—2 cm longi, semiteretes et supra canaliculati, internodiis inter juga circ. 1,2 cm longis, anguste praesertim sursum) alatis, sicut petiolo glabris canaliculo parce breviterque puberulo excepto: foliola sessilia, membranacea, sicca nigrescentia. rhomboideo-elliptica, integerrima, apice obtusa vel emarginata, basi acuta et marginibus revolutis domatium pulcherrimum formantia, supra pilis sparsissimis (in nervo medio numerosioribus) brevibus instructa, subtus subglabra, eglandulosa; foliolum terminale 3—4 cm longum et 1—1,5 cm latum, lateralia basin versus decrescentia. Inflorescentiae axillares, spiciformes, 1—2 cm longae (nondum plane evolutae), brevissime puberulae; bracteae triangulares, acutae, puberulae, 0,5—1 mm longae. Flores feminei sessiles, tetrameri; sepala rotundato-triangularia, acutiuscula, puberula, circ. 0,5 mm longa, anguste scarioso-marginata; petala (nondum evoluta) imbricata, obtusa, glabriuscula, sicca nigrescentia; ovaria 2, oblonga, glaberrima; flores masculi et fructus ignoti)

Bolivia: Gran Chaco, Tatarenda (7. April 1902; Fr. 1549).

Die dritte Art dürfte *F. hiemalis* (St.-Hil.) Engl. am nächsten stehen, von der sie sich durch vollständig ganzrandige Blättchen unterscheidet, welche von dünnerer Konsistenz sind und vollständig Glandeln entbehren, sowie gleichmäßiger nach Spitze und Basis hin schmäler werden. Vermutlich sind auch die Infloreszenzen im vollentwickelten Stadium nicht verzweigt, wenigstens nicht so reich wie bei *hiemalis*. — *F. nigrescens* kam in den dichten, schattigen Wäldern des westlichen Chaco vor.

26. **Weinmannia boliviensis** Fries, l. c., p. 16, tab. I, fig. 9—10.

Arbuscula, ramulis glabris cinereo-nigrescentibus, novellis ferrugineo-tomentosulis, mox glabrescentibus; internodia 0,5—3 cm longa. Folia opposita, integra. Stipulae triangulares, acutae, reflexae, brunneae, supra glabrae subtusque pilis adpressis ferrugineis instructae, circ. 4 mm longae et 2 mm latae. Petioli teretes et supra canaliculati, parce strigosi vel glabri, 0,5—1 cm longi. Laminae coriaceae, glaberrimae, supra obscure virides nitidaeque, subtus pallidiores, ellipticae vel anguste ellipticae, apice acutae basinque versus sensim angustatae et in petiolum decurrentes, margine acute serratae (serraturis 2—5 mm latis et 0,5—1,5 mm altis), 3—3,5 cm longae et 1,2—2,5 cm latae; costa et nervi laterales

validiores utrinque 12—15 supra plani subtusque prominuli atque fulvocolorati, venulae supra impressae, subtus planae. Inflorenscentiae oppositae, oblongae vel breviter cylindricae, 2—4 cm longae et 1—1,5 cm diam., pedunculis 1,5—2,5 mm longis puberulis suffaltae; pedicelli fructiferi divergentes, brevissime et laxe pilosuli, 2,5—3,5 mm longi. Fructus ovoidei, glaberrimi, 2,5—3 mm longi et 1,25—1,5 mm diam., acuti et in stylos duo 1,5 mm longos attenuati. Semina globoso-reniformia, pilis longis et laxis crispulis instructa, circ. 0,5 mm diam.

Bolivia: Pinos pr. Tarija, in regione Alni, circ. 2500 m s. m. (Fr. 1295).

Durch die langgestielten, kleinen, spitzen und völlig unbehaarten Blätter mit scharf gesägtem Blattrande ist die Art von den übrigen *Weinmanniae simplicifoliae* geschieden.

27. **Seguiera elliptica** Fries, l. c., p. 20, tab. I, fig. 1—3.

Frutex 2—3 m altus, ramis squarrosis, junioribus viridibus, dein albicantibus et minute pruinoso-pilosulis vel subglabris; internodia ad 6 cm longa, striato-sulcata. Aculei stipulacei breves (1—4 mm longi), rigidi, recti, acuti, patentes vel paulo retrorsi, virides apiceque rubescentes. Petioli foliorum glabri, 2—4 mm longi, supra canaliculati. Laminae rigide membranaceae, integerrimae, ellipticae vel interdum ovatae, basi in petiolum sensim angustatae acutaeque, apice rotundatae et apiculo 1—1,5 mm longo instructae, glabrae, supra virides subtusque glaucescentes, nervus medius ac secundarii validiores 6—8 supra subplani subtusque prominuli et sicut reticulum venularum laxum albicantes; laminae 7—11 cm longae et 3,5—6,5 cm latae. Panicula ampla, multiflora, ramis patentibus, cinereo-tomentellis; pedunculi fructiferi graciles, cinereo-tomentelli, recurvati, 5 mm longi. Sepala in fructibus persistentia valde recurvata, oblonga, obtusa, glabra, ad 5 mm longa et 2,5 mm lata. Samarae glaberrimae, applanato-globosae, laeves et nitentes, 7—8 mm diam., apice alata, alulis nullis; ala oblique linguiformis, basin versus angustata, paulo curvata, glabra, nervosa, apice rotundata, 2,8—3,4 cm longa et sub apicem 1,2—1,5 cm lata. Semen castaneum, glaberrimum nitidumque, applanato-globosum, 6 mm diametiens atque 3,5 mm crassum.

Argentinae prov. Jujuy: Arroyo del medio, loco umbroso subhumido (28. Juni 1901; Fr. 313; fructigera); Quinta pr. Laguna de la Brea, in silva (9. August 1901; Fr. 455; sterilis).

Die Art steht der *S. guaranitica* Speg. (in An. Soc. Cientif. Argent. 16, p. 88. 1883) am nächsten, welch letztere aus dem Territorium Missiones im nordöstlichen Argentinien herstammt. Durch mehrere Charaktere scheint sie sich jedoch meines Erachtens von dieser zu unterscheiden; besonders erwähnt seien hier die spitzen Nebenblattdorne, die nnten deutlichen, weißen, glänzenden Mittelnerven wie auch Seitennerven, die kürzeren Fruchtstiele und Fruchtflügel, die an der Spitze abgerundete Form dieser letzteren und die kreisrunde Form der Samen.

28. *Panicum sanguinale* L. var. *digitatum* Hackel subvar. **anisotrichum** Hackel apud Fries, l. c., p. 34.

Spiculae primariae (longius pedicellatae) inter nervos marginales pilis patentibus ciliatae, secundariae (brevipedicellatae) pilis brevibus porrectis munitae (Hackel in litt.).

Argentina: Prov. Jujuy, Quinta in agro *Zeae* frequenter (Fr. 142). Mense Junio florebat simulque fructibus instructum.

29. **Aristida inversa** Hackel apud Fries, l. c., p. 37.

Perennis, caespitosa. Culmi erecti, ad 7 dm alti, graciles, teretes, glaberrimi, multinodes, simplices, apice breviter nudi. Vaginae teretes, arctae, internodiis breviores, glaberrimae; ligula brevissima, truncata, ciliata; laminae anguste lineares, complicatae vel basi planae, longissime tenuiterque acuminatae, ad 30 cm longae, statu complicato circ. 0,8 mm latae, erectae, rigidulae, extus laeves, intus glabrae et crassinerves, marginibus scaberulae, glaucescentes. Panicula lineari-oblonga, ad 25 cm longa, contracta, subdensiflora, ramis binis ternisve suberectis brevibus (ad 8 cm lg.) scaberulis, primario basi breviter nudo multispiculato, secundariis a basi spiculiferis 1—3-spiculatis, tertiariis basilaribus brevissimis auctis, spiculis subaequaliter dispositis subterminalibus pedicellis eis circ. 3-plo brevioribus fultis. Spiculae lineares, sine aristis circ. 9 mm longae, pallide viridulae: gluma I. spiculam longitudine aequans, lineari-lanceolata, bidenticulata, inter dentes mucronulata, rigidule membranacea, 1-nervis, carina scabra; II. spicula 3-plo brevior (3 mm lg.) lanceolata, acutiuscula v. obtusiuscula, tenuiter membranacea, 1-nervis haud carinata, laevis. Gluma III. (fertilis) quam I. paullo brevior (7—8 mm lg.), linearis, tubulosa, callo obtuso brevissime barbulata, ceterum scaberula, superne haud torta, aristae divisionibus florendi tempore porrectis subaequalibus, intermedia circ. 2 cm longa. Palea oblonga, 1,5—2 mm lg., enervis. Antherae 1,5 mm longae.

Bolivia: Gran Chaco, Fortin Crevaux ad Rio Pilcomayo, in campo sicco aprico (Apr. 1902; Fr. 1589).

Im Habitus der *A. mendocina* R. A. Phil. sehr ähnlich, aber durch das Längenverhältnis der Hüllspelzen (glumae steriles) gänzlich verschieden; bei *A. mendocina* ist die I. gluma 3 mal kürzer als die II., bei *A. inversa* findet gerade das Gegenteil statt. Es gibt überhaupt nur wenige Arten von *Aristida,* bei welchen die gl. I. länger ist als die II., z. B. *Ar. Spegazzinii* Arech., bei welcher sie aber nur um $^1/_3$ die II. überragt; übrigens weicht diese Art durch niedrigen Wuchs 2-knotigen Halm (die Knoten dem Grunde genähert) und etwa 6 cm lange Grannen sehr von unserer ab. (Hackel in litt.).

30. *Calamagrostis rosea* Hack. var. **macrochaeta** Hack., Fries, l. c., p. 40.

A typo differt arista infra medium fixa, exserta, geniculata, glumas superante.

Bolivia: Junaca pr. Tarija, loco graminoso in reg. subalpina c. 2500 m s. m. (Fr. 1301).

31. *Cynodou Dactylon* (L.) Pers. var. **maritimum** (HBK.) Hack., apud Fries, l. c., p. 40.

Bolivia: Gran Chaco, Caiza (Fr. 1427).

Argentina: Prov. Jujuy, Quinta (Fr. 259).

Die Art blühte während der ersten Monate des Jahres und trug in der Trockenzeit (Juni—Aug.) reife Früchte. Sie kam auf feuchtem, salzhaltigem Boden vor.

32. **Atropis argentinensis** Hack. apud Fries, l. c., p. 45.

Perennis, caespitosa, sine stolonibus. Culmi erecti, graciles, ad 25 cm alti, teretes, glaberrimi, apice breviter nudi, binodes. Folia glaberrima: vaginae internodiis longiores; ligula ovata, obtusa, circ. 2—3 mm lg.; laminae anguste lineares, obtusae, omnes convolutae, plerumque setaceae (diam. 0,5—0,7 mm), breves (3—6 cm lg.), erectae. Panicula linearioblonga, 10—12 cm lg., contracta, laxiuscula, ramis tenui-filiformibus, ± scaberulis, anthesi erecto-patulis, post anthesin suberectis, inferioribus quinis valde inaequalibus, longioribus circ. $^1/_3$ paniculae aequantibus, fere ad medium usque nudis, secundariis brevibus 1—3-spiculatis appressis, spiculis subaequaliter dispositis, subterminalibus quam pedicelli crassiusculi scabri circ. 3-plo longioribus. Spiculae lineari-oblongae, parvulae, plerumque triflorae, 2,5—3 mm lg., viridulae v. dilute violaceo-variegatae, rhachillae glabrae internodiis circ. 0,7 mm longis. Glumae steriles vix $^1/_3$ fertilium superpositarum tegentes, ovatae, obtusae, interdum repando-denticulatae, I. 1-nervis, 1—1,5 mm, II. 3-nerves, 1,5—2 mm lg., glaberrimae. Glumae fertiles 2—2,5 mm longae, ovales, obtusae vel minute obtuseque apiculatae, 5-nerves, nervis lateralibus vix ad medium productis, glaberrimae. Palea glumam aequans, oblonga, obtusiuscula, carinis laevibus. Antherae 0,5 mm lg., post anthesin cum stigmatibus intricatae. Ovarium glabrum.

Argentinae prov. Jujuy: in ora fl. Rio Grande pr. Tilcara (Kurtz, herb. argent. n. 11733; leg. Fr. Claren.

Forma **mendozina** Hack., l. c., p. 46.

Non differt a typo nisi spiculis paullo majoribus (4—5 mm lg.), glumis fertilibus circ. 2,5 mm longis, callo breviter et parce barbulati, infra apicem setuloso-scabris.

Prope Mendoza lectam a cl. T. Stuckert accepi.

Diese Art ist der nordamerikanischen *A. airoides* (*Glyceria airoides* Nutt., *G. montana* Buckley) nahe verwandt, letztere hat aber meist flache, breitere Blätter und abstehende Rispenäste sowohl während als nach der Anthese. Die gleichfalls nahe verwandte *A. convoluta* Gris. unterscheidet sich durch zu 2 stehende Rispenäste, die am Grunde nur wenig nackt sind, durch viel größere Ährchen und die am Grunde des Rückens längs der Nerven schwach behaarten Deckspelzen (gl. fertiles). [Hackel in litt.].

33. **Hydrocleis cryptopetala** Fries, l. c., p. 47, Tab. II, Fig. 1—3.

Rhizoma abbreviatum, radices numerosos fibrosos et caules nonnullos, circ. 3 dm longos emittens. Folia natantia, longepetiolata. Petioli ad 3 dm elongati, interne distincte articulato-septati. Laminae rotundato-ellipticae, basi profunde cordatae (incisura 10—12 mm profunda, angustissima, lobis basalibus rotundatis invicem tegentibus), apice rotundatae et vulgo emarginatae, numquam acutae vel attenuatae, 7-nerviae, secundum nervum medium valde inflato-incrassatae, 5—7 cm longae et 4,5—5,5 cm latae. Florum umbellae bracteis viridimembranaceis 3—4 cm

longis suffultae et vulgo folia laminifera gerentes saepeque radicantes et stoloniferae. Pedunculi 2—5, teretes apicemque versus subtrigoni, 2,5—4 cm longi, floriferi suberecti, fructiferi recurvati. Sepala lanceolata vel anguste triangularia (a basi apicem versus sensim angustata), obtusa, canaliculata, dorso rotundata nec carinata, viridia et margines versus submembranacea, c. 15 mm longa et ad basin c. 6 mm lata. Petala flava, tenerrima, orbiculari-obovata, apice rotundata, calycis longitudinis circ. $^3/_4$ aequantia, c. 12 mm longa et 10 mm lata. Staminodia numerosa, filiformia. Stamina fertilia pauca, 4—6; filamenta membranacea, lineari-oblonga, apicem basinque versus angustata, c. 3,5 mm longa et medio 1 mm lata; antherae 2,5 mm longae. Carpella in floribus examinatis 4—5; ovaria lanceolato-linearia, 3 mm longa, sensim in stylum 2 mm longum attenuata. Fructiculi c. 9 cm longi et 3—4 mm diam. Semina applanata, minutissime pilosula, 1,5 mm longa et 1 mm lata; embryo hippocrepidiformis.

Bolivia: Gran Chaco, Tatarenda, in aqua 3—4 dm alta, inter *Azollam*, *Pistiam* etc. frequenter (Fr. 1396). Florebat mense Martio.

Von den drei bisher bekannten *Hydrocleis*-Arten stehen der *H. cryptopetala* die *H. nymphaeoides* (= *Humboldtii*) und *H. Martii* am nächsten. Von *nymphaeoides* ist unsere Art deutlich und sehr leicht zu unterscheiden an den bedeutend kleineren Blüten, den an Zahl geringeren Staubblätternusw. Größer ist dagegen die Ähnlichkeit mit *H. Martii*. Jedoch scheint es mir, nach der Beschreibung dieser Art und nach einem Typusexemplare, das ich von derselben in Kew gesehen habe, als ob *H. cryptopetala* gut artlich verschieden wäre, und zwar aus folgenden Gründen. Die Blätter sind an der Spitze stets abgerundet und stets mehr oder weniger deutlich eingekerbt, nicht stumpf zugespitzt. Die Blüten sind kleiner, ungefähr von der halben Größe der *H. Martii*; die Kelchblätter ohne kielförmig hervortretenden Mittelnerv; die Kronenblätter stets deutlich kürzer als die Kelchblätter; die fertilen Staubblätter an Zahl weniger (4—6, nicht 12—mehr) mit bandförmigen Staubfäden.

LII. Anton Heimerl, *Xyridaceae* novae.[1])

(Ex: Ann. Hofmus. Wien, XXI [1006], pp. 61—71, tab. IV.)

1. *Xyris subulata* R. et P. var. **acutifolia** Heimerl, l. c., p. 63 (? = *X. stenophylla* Nilsson).

Folia linearia, leviter torta, longe attenuata, acutissima, usque ad 8 cm lg. et 1 mm lt., in omni lamina dense et tenuissime (sed bene conspicue) rugulosa, utroque in margine minutissime scabridata, vagina sa-

[1]) Siehe auch: Malme in Rep. III (1906), pp. 111—113; V (1908), pp. 101 bis 103.

turate rufobrunnea, nitida, usque ad 3 cm lg., in margine calva; scapus 14—15 cm lg., f. 1 mm crassus, vagina 8 cm lg., inferne rufobrunnea instructus, inprimis sub spica fuscus et asperulatus; spica ad 6 mm lg., 5 mm lt., subturbinata, bracteis 2 infimis ad 3,5 mm lg., ovatis, obtusiusculis, alteris cum his decussatis ad 4,5 mm lg., ovato-ellipticis, acutiusculis, sequentibus florigeris ad 6,5 m lg., ellipticis, obtusatis, omnibus fuscis, non v. vix nitidulis, in margine vix v. paululum solum pallidioribus; sepala lateralia bractearum fulcrantium longitudine, angustius lanceolata, subaequilata, acutiuscula, carinata, carina atrobrunnea, vix alata; capsula oblongo-ellipsoidea, 4,5 mm lg., 1,5 mm lt., in apice styli basin paulum incrassatam gerens.

Bogotá, Columbien, leg. Goudot („*X. subulata*“).

2. **Xyris Wawrae** Heimerl, l. c., p. 65.

Syn.: *Xyris tortula* f. *robusta* Szyszylowicz! in: Beck, Itinera principum S. Coburgi, p. 94; Nilsson in Kgl. Sv. Vet.-Ak. Handl., XXIV, no. 14 (1892), p. 46. — Tab. IV, Fig. 7—8.

Die Sammlung des Wiener Hofmuseums besitzt die schönen von Wawra am Itatiaya („feuchte Stellen an der Basis des Kegels“; Exsikk. Nr. 411) gesammelten Originalexemplare; sie erscheinen mir von *X. tortula* so verschieden, dass ich auf sie eine neue Art gründe und dem Finder zu Ehren benenne, da leider der von Szyszylowicz gegebene Name (des Bestehens von *X. robusta* Mart. wegen!) nicht verwendet werden kann.

Planta robusta, dense caespitosa, pluriscaposa, basi vaginis emortuis circumdata, in habitu ad *X. tortulam* Mart. accedens; folia erecta, rigida, plana, anguste linearia, eximie spiraliter torta, superne solum acuminata, acutiuscula ad acuta, glabra, griseo-viridia, frequenter sat tenue nervata, inprimis basin versus minutissime rugulosa, in margine interiore (versus scapos spectante) minute scabridulata ibique distinctius brunneo marginulata, 20—32 cm lg., 1,5—2,5 mm lt., basi in vaginam quam lamina usque f. duplo latiorem, 4,5—6 cm lg., in margine haud v. vix membranaceam, glabram, saturate rufobrunneam, solum in facie interiore nitidam, extus opacam subsubito dilatata; scapus 45—64 cm altus, folia ad duplo superans, teretiusculus, glaber, validus, basi vagina 11—14 cm lg., aphylla, in apicem excurrente (parte libera 2—3 cm lg.), basin versus rufobrunnea ibique nitida instructus; spica subglobosa 11—12 mm lg., 8—10 mm lt., pluriflora, atra, bracteis f. conformibus, infimis solum brevioribus et magis ovato-lanceolatis, ceteris late ovatis, usque 6,5 mm lg. et 5,5 mm lt., antice rotundatis v. obtusissimis, f. concoloribus, atrobrunneis ad fuscis, in margine v. vix v. paulum pallidioribus, ibique integris denique solum irregulare hinc inde laceratis, paulum nitentibus instructus, area (in bracteis inferioribus ± inconspicua) subconspicua, striaeformi ad anguste lanceolata, parva, ad 2 mm lg., pallidius brunnea, ± distincte punctulata; sepala lateralia libera, eximie asymmetrica, una facie f. reducta, q. altera ad 3-plo angustiore, ad 6 mm lg., circiter naviculacea, anguste lanceolata, antice obtusiuscula, anguste carinata, carina aliformi, superne paulum scabridulata, ceterum glabriuscula; stamina antheris loculis sub-

parallelis, filamentum paulo superantibus, 1,5 mm lg.; staminodia, bibrachiata, brachiis penicillatis, ad 3 mm lg., stamina paulum superantibus; capsula ad 4 mm lg., obovoideo-elliptica, styli rudimentum incrassatum apice gerens; semina 1,5 mm lg., subfusiformia, rufa tenuissime striatula.

Brasilia, in locis humidis ad montem Itatiaya, leg. Dr. H. Wawra.

Unterscheidet sich von der verwandten *X. tortula* Mart., die nach Malme (Bihang etc., XXII, Afd. III, Nr. 2, p. 14) auch bis 50 cm hoch, mit bis 28 cm langen, ungefähr 1 mm breiten Blättern, 6—9 mm langer und 4—6 mm breiter Ähre vorkommt, durch am Grunde ungewimperte, bis mehr als doppelt so breite Blätter, fast kugelige, ziemlich reichblütige, grössere Köpfchen und ganz besonders durch die mit deutlicher Area versehenen Brakteen. Die verglichenen Originale von Martius und Pohl *(X. spiralis)* sind, von den kleineren Abmessungen abgesehen, überdies an den armblütigeren, mehr länglichen Köpfchen mit hellbraunen, glänzenden Brakteen sofort zu unterscheiden.

3. **Xyris calcarata** Heimerl, l. c., p. 68, tab. IV, fig. 1—3.

Ex affinitate *X. cristatae* Nilsson; folia disticha, plana, linearia, non torta, sursum attenuata, acutiuscula, ± oblique submucronulata, glaberrima, rufobrunnea et in superficie paulum glaucescentia, plurinervata, laevia, nec rugulosa nec in margine scabridata, vix marginata, 20—22 cm lg., 3—4 mm lt., inferne in vaginam inprimis basin versus saturate rufobrunneam, 5—8 cm lg., in margine anguste membranaceam, vix nitidam, glabram complicata; scapus 35—65 cm altus, rigidus, folia valde superans, distincte sed leviter anceps, marginatus, glaber, sublaevis, basi vagina ad 20 cm lg., in apicem foliaceum excurrente, basin versus intense rufobrunnea, vix nitida instructus; spica subglobosa, ad 10 mm lg., 9 mm lt., pluri- sed haud multiflora, bracteis duabus infimis oppositis, spicam fulcrantibus eximia formatione: ovato oblongis, in dorso apicem versus crista firma, cultriformi, griseo-brunnea, acute prominente et supra apicem bracteae producta quasi calcaratis, calcaribus inter se ± inaequilongis, uno e bractea infima oriente q. altero (e bractea sequente) ad duplo longiore, usque 4 mm lg., cum apice subspinescente spicam aequante ad subsuperante, bracteis ceteris late ellipticis, antice subrotundis, superioribus inprimis magis obovato-ellipticis, ad 6—8 mm lg., 4—5 mm lt., antice obtusatis ad paulum acutiusculis, brunneolis v. apud superiores inprimis marginem versus pallidioribus ad viridulis, integris, paulum nitidulis, in margine apicali dense fimbriatis, ceterum glaberrimis, area angusta, 2,5—4 mm lg., oblonga ad lanceolata, griseobrunnea v. magis rufa, leviter prominente, minutissime rugulosa instructis; sepala lateralia libera, inaequilata, 6,5 mm lg., angustius lanceolata, acutiuscula, carinata, carina angustius alata et inprimis superne dense rufo-tomentella; stamina antheris lobis subparallelis, 2,5 mm lg., filamentum superantibus; staminodia longe penicillata.

In Brasilia occidentali leg. Tamberlik.

Diese ausgezeichnete Art findet nur in *X. cristata* Nilsson, l. c., p. 56, Tab. III, Fig. 5, ein Seitenstück, unterscheidet sich aber leicht durch die

viel längeren und breiteren, am Rande glatten Blätter, den kahlen, viel höheren Schaft, die mit einem messerartig vortretenden, in eine spornartige Verlängerung ausgehenden Rückenkamme versehenen beiden untersten Brakteen, den fehlenden Rückenkamm der übrigen Brakteen, welche am nicht zerschlitzten Vorderrande gefranst sind, die rostrot filzigen Sepalen usw.

4. **Xyris Zahlbruckneri** Heimerl, l. c., p. 69, tab. IV, fig. 9--12.

Affinis cum *X. ciliata* Thunbg. (*X. restiacea* Mart., *X. strobilifera* Kunth); plantae basis vaginis breviter foliigeris, infra valde dilatatis, ibi fuscis inque margine basali setuloso-ciliatis circumdata; folia plana, linearia, vix v. leviter torta, rigida, sensim superne angustata, acuta, glabra v. in margine infra minute setulosa, lutescenti-viridia, ± inconspicue nervata, eximie (sed minute) ruguloso-scabridata, non marginata, 21,5—35,5 cm lg., 2—3,5 mm lt., ad 7—9 cm complicata, in complicationis margine breviter ciliata, ima in basi modice ampliata et fuscescentia; scapus 58—75 cm altus, folia ultra duplo superans, f. teretiusculus, vix v. indistincte angulatus, glaber, rigidissimus, ut folia densissime ruguloso-scabridatus, basi vagina aphylla, 10—16 cm lg., laeviuscula, infra brunneola instructus; spica oblongo-ellipsoidea ad cylindrica, 18—32 mm lg., 9—10 mm lt., strobilacea, basi brevius attenuata, multiflora, bracteis f. conformibus, ad 7 mm lg. et 5—6 mm lt., latissime obovato-orbiculatis, planiusculis, antice late rotundatis ad subtruncatis, paululum sed distincte apice emarginatis, hinc inde in emarginatura apiculo minuto auctis, subconcoloribus, superioribus pallidius ceteris saturate rufobrunneis ad castaneis, coriaceis, in margine nec hyalinis nec laceratis, paulum sericeo nitentibus, glaberrimis, ecostatis, area nulla; sepala lateralia libera, eximie inaequilata, una facie ad duplo q. altera latiore, ad 7 mm lg., anguste lanceolata, antice obtusiuscula, argute carinata, inprimis superne dense fimbriato-lacerata; staminodia penicillata; capsula ad 4,5 mm lg. et 2 mm lt., oblongo-obovoidea, styli rudimentum incrassatum apice gerens.

In Brasilia occidentali leg. Tamberlik.

Von verwandten Arten kommt wohl in erster Linie *X. ciliata* Thunbg. in Betracht; diese unterscheidet sich aber leicht durch breite, viel kürzere, ganz anders gestaltete, am Ende mit ± schiefer Stachelspitze versehene, dicht gewimperte Blätter, durch den oberwärts zweischneidigen und an den Kanten wimperhaarigen, niedrigeren Schaft, endlich durch verkehrt eiförmige, vorn gerundete, nicht ausgerandete und am Rande undeutlich gezähnelte, dunklere Brakteen. *X. metallica* Klotzsch stimmt in den Brakteen mit der vorigen Art überein und weicht überdies durch die armblütigen, mehr rundlichen Köpfchen mit linear-spatelförmigen Sepalen beträchtlich ab. Eine dritte, ebenfalls zapfenförmige Blütenstände besitzende Art lernte ich im Herbare des Wiener Hofmuseums als *X. Baumii* Nilsson (aus Afrika) kennen; sie unterscheidet sich aber leicht durch kleine runde Brakteen und rostrot filzige Sepalen.

5. **Xyris rubrolimbata** Heimerl, l. c., p. 70, tab. IV, fig. 4—6.

In habitu foliisque ad specimina minora *X. savannensis* Miq. accedens

folia evidenter disticha, plana, linearia, rigidiuscula, aequilata, superne sensim attenuata ipsoque in apice obtusiuscula, maxima parte glabra, laevia, sub apice solum utraque in acie minutissime scabridata, rufobrunnea, utroque in margine (apice excepto) elegantissime atrorufo marginata, nervis compluribus pallidioribus et inter nervos punctulis minutissimis rufobrunneis frequentissime instructa, in margine (apice excepto) laevissima, 30—45 cm lg., 1,5—2 mm lt., basi in vaginam 12—14 mm lg. complicata, vagina apice quasi ligula subulata (ut in *X. savannensi* Miq.) ad 2 mm lg., acuta instructa, nitidula, quam lamina paulo minus intense rufobrunnea, in margine non ciliata, sed ibi distincte membranacea et brunneola; scapus ad 65 mm altus, teretiusculus, vix angulatus, glaber, rigidus, f. laevis, saturate rufobrunneus, in basi vagina aphylla, 19—21 mm lg., brunneola instructus; spica breviter et late obovoideo-globosa, 5 mm lg. et f. lt., haud multiflora, bracteis extimis oblongo-ovatis, 3,5 mm lg., ceteris latissime obovatis ad f. orbicularibus, 4 mm lg., 3 mm lt., valde convexis, supra basin breviter contractis, antice late subtruncatis, castaneis, basi pallidioribus, in margine integris, nec hyalinis, opacis, minutissime denseque punctulato-scabridatis, area dorsali inprimis in bracteis inferioribus, conspicua, oblongo-lanceolata, paulo pallidiore ad griseobrunnea, levissime mediano-costata; sepala lateralia libera, inaequilata, a latere circiter semilanceolata, 4 mm lg., antice rotundata et minute emarginata, argute carinata, carina alatim inprimis basin versus prominente, f. glabra, minute in acie scabridata.

Legit R. Spruce anno 1854 „ad flumen Guainio v. Rio Negro supra ostium fluminis Casiquiari“ (Exsikk. Nr. 2994 sub „*Xyris rubrolimbata*“).

Obwohl nur ein Exemplar des Pflänzchens vorliegt, so trage ich doch kein Bedenken, auf dieses die neue Art zu gründen, da es so auffallende Eigentümlichkeiten aufweist, wie die rotbraunen, am Rande fast schwarzrot zierlich eingefassten, sonst ganz an die von *X. savannensis* erinnernden Blätter, die kleinen, fast kugeligen Köpfchen, die vorne fast gestutzten, am Grunde zusammengezogenen glanzlosen Brakteen, endlich die oben stumpfen und in der Seitenansicht leicht ausgerandeten Sepalen.

LIII. E. Wolf, Neue asiatische Weiden aus dem Arboretum des Kaiserl. Forstinstitutes zu St. Petersburg.

(Ex: Mitt. Kaiserl. Forstinstitutes St. Petersburg, VIII [1905[, Sep. pp. 1—13.)

---

1. *Salix viminalis* L. var. **longistyla,** Wolf, l. c., p. 10, tab. I, I.

Blätter linear-lanzettförmig, zur Spitze lang und allmählich zugespitzt, nach der Basis bogig (kürzer als nach der Spitze hin) verschmälert (oder am Grunde der Triebe, parallelseitig oder nach beiden Enden hin gleichmäßig verschmälert), ganzrandig, längs den (etwas nach unten gebogenen)

Rändern nur schwach geschweift und oberseits mit voneinander entfernt stehenden Drüsen; oberseits stumpfgrün, kurzflaumig, unterseits weißlich-seidig von dichten querläufigen Haaren, die gröber sind als bei der westeurop. *S. viminalis*. An Langtrieben: Länge der Blattspreite 150—180 mm; Breite = ca $^1/_9$ der Länge, Seitennerven 20 – 25 jederseits des Hauptnerves; Länge des Blattstiels = $^1/_{10}$—$^1/_{15}$ der Blattspreitenlänge. An kürzeren Endtrieben: Länge der Blattspreite 90—140 mm, Breite = $^1/_9$—$^1/_{11}$ der Länge, Seitennerven 15—20; am Grunde der Triebe sind die Blätter kleiner und breiter. Nebenblätter an Langtrieben sichelförmig, lang zugespitzt, am Rande drüsig, bei den oberen Blättern groß, ebensolang wie die Blattstiele. ♀ Kätzchen unbekannt, ♂ erscheinen gleichzeitig mit den Blättern. Deckschuppen stumpf oder spitz, hellbraun einfarbig oder an der Spitze etwas dunkler; weißhaarig. Fruchtknoten dicht weißhaarig. Hoher Strauch; Triebe kurz samthaarig, junge weißbehaart, einjährige grauhaarig. Ssemipalatinsk.

2. *Salix viminalis*, L. var. **strobilacea,** Wolf, l. c., p. 11, tab. I, II.

Blätter schmal-lanzettförmig (Breite = $^1/_4$—$^1/_7$ der Länge), nach der Spitze lang und allmählich zugespitzt, nach der Basis zu bogig (kürzer als nach der Spitze) verschmälert (am Grunde von Kurztrieben — nach beiden Enden hin gleichmäßig verschmälert), ganzrandig, längs den (etwas nach unten gebogenen) Rändern nur schwach geschweift und oberseits mit voneinander entfernt stehenden Drüsen; oberseits stumpfgrün, kurzflaumig, unterseits weißlich-seidig von dichten, fast querläufigen Haaren, die gröber sind als bei der westeurop. *S. viminalis*. An Langtrieben: Länge der Blattspreite 85—140 mm, Seitennerven ungefähr 22 jederseits des Hauptnerves; Blattstiel = $^1/_{13}$—$^1/_{15}$ der Blattspreitenlänge. An Kurztrieben: Länge der oberen Blätter 60—75 mm, Seitennerven ca. 15. Nebenblätter an Langtrieben sichelförmig, zugespitzt, am Rande drüsig, groß: $^1/_2$ bis fast $^1/_1$ der Länge der Blattspreite. ♀ Kätzchen erscheinen gleichzeitig mit den Blättern. Deckschuppen zur Zeit der Blüte die Fruchtknoten verdeckend, hellbraun mit dunklerer Spitze (hellgrünlich — an der Spitze des Kätzchens). Fruchtknoten weißhaarig. ♂ Kätzchen unbekannt. Hoher Strauch; Triebe samtig behaart, die jungen weißhaarig, die einjährigen grauhaarig. Ssemipalatinsk.

3. *Salix viminalis* L. var. **latifolia,** Wolf, l. c., p. 11, tab. II.

Blätter schmal-lanzettförmig, ganzrandig, längs den (etwas nach unten gebogenen) Rändern nur schwach geschweift und oberseits mit voneinander entfernt stehenden Drüsen; oberseits grün und kurzflaumig unterseits weißlich-seidig von dichten querläufigen Haaren, die gröber sind als bei der westeuropäischen *S. viminalis*. An Langtrieben haben die Blätter eine Länge der Blattspreite von 105—175 mm, eine Breite von $^1/_5$—$^1/_7$ der Länge und ungefähr 26 Seitennerven jederseits des Hauptnervs; Länge des Blattstieles = $^2/_{15}$—$^1/_{12}$ der Blattspreitenlänge. An weniger langen Endtrieben: Länge der Blattspreite bis 120 mm, Breite = $^1/_5$—$^1/_8$ der Länge, Seitennerven bis 20; an kurzen Seitentrieben: Länge der Blattspreite bis 90 mm, Breite bis $^1/_9$ der Länge; am Grunde

der Triebe sind die Blätter kleiner und etwas breiter und weniger dicht behaart. An Fruchtzweigen sind die meisten Blätter lanzettförmig und nach der Spitze zu verbreitert. ♀ Kätzchen erscheinen gleichzeitig mit den Blättern. Deckschuppen stumpf, dunkelbraun mit heller Basis, weißhaarig. Fruchtknoten dicht weißhaarig. ♂ Kätzchen unbekannt. Hoher Strauch; junge und einjährige Triebe kurz-samtartig behaart, letztere häufig mit schwarzen Haaren. Ssemipalatinsk.

4. **Salix semiviminalis,** Wolf, l. c., p. 12, tab. IV.

Blätter schmal-lanzettförmig (Breite = $^2/_9$—$^1/_6$ der Blattspreitenlänge) oder, am Grunde der Triebe, lanzettförmig (Breite = $^1/_3$ der Länge), ganzrandig, längs den (etwas nach unten gebogenen) Rändern oberseits mit entfernt voneinander stehenden Drüsen oder (bei großen Blättern, wenn die Drüsen dem äußersten Blattrande aufsitzen) seicht geschweift-gezähnt. Die oberen Blätter der Triebe sind oberseits sattgrün, flaumig, unterseits weißlich-seidig von fast querläufigen, etwas krausen Haaren; die unteren Blätter sind dünner behaart, unterseits hellgrün, besät (außer den Haaren) mit sehr kleinen Höckerchen. An Langtrieben haben die Blätter (ohne den Stiel gemessen) eine Länge bis zu 130 mm und 18—23 Seitennerven (jederseits des Hauptnerves), Blattstiel = $^1/_{10}$—$^1/_{11}$ der Blattspreitenlänge; am Grunde des Triebes sind die Blätter kleiner, von 50 mm Länge an, mit 10—12 Seitennerven; an Seitenzweigen beträgt die Länge der oberen Blätter bis zu 90 mm. Nebenblätter nur an Langtrieben vorhanden, kürzer als die Blattstiele, mehr oder weniger sichelförmig, meist gezähnt (an der Basis mit größerem Zahne). ♂ Kätzchen unbekannt; ♀ Kätzchen erscheinen gleichzeitig mit den Blättern, anfangs gedrängt-blütig, später am Grunde entfernt-blütig. Deckschuppen spitz oder stumpf, hellbraun mit dunklerer Spitze, weißhaarig. Fruchtknoten weiß-seidig-filzig. Hoher Strauch mit dünnen Trieben; junge Triebe flaumig, einjährige weniger behaart, bräunlich. Diese Weide macht den Eindruck eines Bastards, möglicherweise *S. viminalis Gmelini* × *Caprea?* Akmolinsk.

5. **Salix argyracea,** Wolf, l. c., p. 13, tab. II.

Blätter im allgemeinen lanzettförmig-elliptisch (am Grunde der Triebe kommen auch einzelne längliche bis ovale Blätter vor), an den (etwas nach unten umgebogenen) Rändern mit langgezogenen, sehr wenig hervorspringenden Zähnen oder, die kleinen Blätter, ganzrandig oder fast ganzrandig. Blätter oberseits dunkelgrün, behaart oder, die unteren Blätter, kahl; unterseits weißlich schimmernd von glänzenden, ziemlich starken, undeutlich querläufigen Haaren. Länge der Blattspreite 45—75 mm, Breite = $^2/_5$—$^2/_7$ der Länge, Blattstiel = $^1/_6$—$^1/_8$ der Blattspreitenlänge; am Grunde der Langtriebe und an Kurztrieben sind die Blätter kleiner. Nervation auf der Blattoberseite schwach hervortretend, auf der Unterseite: Mittelnerv blaßgelb, sehr stark, nach der Spitze zu stark und allmählich verfeinert; Seitennerven, 10—12 jederseits vom Hauptnerv (bei kleinen Blättern weniger), schwach hervortretend; Tertiärnerven wenig bemerkbar. Nebenblätter bald abfallend, e-lanzettförmig oder lanzettförmig-kleindrüsig-gesägt. ♂ Kätzchen unbekannt; ♀ erscheinen vor den

Blättern. Deckschuppen schwärzlich mit heller Basis, weißhaarig. Fruchtknoten weißhaarig; Narben gelb, später braun. Aufrechter Strauch: Sommertriebe behaart; einjährige Triebe kahl, bräunlich. Ssemiretschensk.

LIV. Eduardus Janczewski, Species novae generis *Ribes*. III.[1])

(Ex: Bull. intern. Acad. Sci. Cracovie, Cl. Sci. math. et nat., Mai 1906, pp. 280—293.)

(Schluss.)

Formae hybridae.

24. × **Ribes utile** Jancz., l. c., p. 286 *(R. cynosbati* × *grossularia).*

Frutex divaricatus: ramulis longis, arcuatis; aculeis nodalibus simplicibus; foliis parvulis, nitidis, subcoriaceis, 3—5-lobis, basi-truncatis: racemis brevibus (4—9 mm), bifloris; floribus pallidis, subpubescentibus, receptaculo aeque longo ac lato, intus pubescenti, sepalis reflexis, petalis parvis, flabelliformibus, albis, staminibus inclinatis, quam petala duplo longioribus, polline mixto, cum granulis 25% perfectis, stylo pubescenti, bifido, ovario rotundato, pedunculato, glabro; bacca maiore, purpurascente, eduli, sub finem mensis Iulii maturescente. — Culta in hortis sub nom. Mountain Gooseberry. — Ex horto Maurer.

25. × **Ribes rusticum** Jancz., l. c., p. 286 *(R. grossularia β. uva crispa* × *oxyacanthoides).*

Frutex divaricatus: ramulis arcuatis; aculeis nodalibus 1—3, aliis setiformibus dispersis; foliis parvulis, 3—5-lobis, basi-truncatis v. subcordatis, subtus pubescentibus; racemis brevibus (4—6 mm), bi-trifloris; floribus pallidis pubescentibus, receptaculo latiore quam longo, intus pubescenti, sepalis reflexis, pétalis quam sepala duplo brevioribus, spathulatis, subglabris, albis, staminibus sepala aequantibus, polline mixto, cum granulis 50% perfectis, stylo pubescenti, bifido, ovario pedunculato, pubescenti; bacca maiore, purpurea, eduli, sub finem mensis Iulii maturescente. — Culta in hortis sub nom. Cluster Seedling. — Ex horto Späth.

26. × **Ribes innominatum** Jancz., l. c., p. 286 *(R. divaricatum* × *grossularia).*

Frutex elatior; ramulis rigidis; aculeis nodalibus 1—3 validis, ad 18 mm longis; foliis parvulis, 3—5-lobis, subpubescentibus; racemis brevibus (5—10 mm), 1—3-floris; floribus castaneo-purpureis, pubescentibus, receptaculo hemisphaerico, intus pubescenti, sepalis reflexis, ligulatis, petalis quam sepala subduplo ($^2/_5$) brevioribus, albis, subflabelliformibus, staminibus sepala aequantibus, polline mixto, cum granulis 50% perfectis, stylo pubescente, bifido, ovario breviter pedunculato, glabro

[1]) I. cf. Rep., III (1907), pp. 381—384; II. cf. Rep., IV (1907), pp. 209—212.

v. pubescente; bacca minore, purpurea, vix pruinosa, dulcedula, eduli, sub finem mensis Iulii maturescente. — E fruticeto Späth (Ribes Nr. 1 a, Nr. 3).

27. × **Ribes arcuatum** Jancz., l. c., p. 287 *(R. divaricatum? × gracile).*

Frutex divaricatus: ramulis elongatis arcuatis; aculeis nodalibus simplicibus, saepe deficientibus, parvis; foliis parvulis, 3—5-lobis, basi rotundatis v. truncatis; racemis brevibus (10 mm), 2—3-floris; floribus pallidis, receptaculo turbinato intus pubescenti, sepalis ligulatis subreflexis, petalis albis subflabelliformibus, quam sepala subduplo ($^2/_5$) brevioribus, staminibus sepala superantibus; polline mixto, cum granulis 40% fertilibus, stylo pubescenti, profunde ($^2/_3$) bifido, ovario pyriformi, glabro, pedunculo elongato; bacca atropurpurea, pruinosa, medio mense Iulio maturescente.

Frutex robustior, sed *R. gracili* similis; propter formam floris, pollen mixtum et baccas non caducas non pro varietate eius sed pro forma hybrida habemus.

28. × **Ribes robustum** Jancz., l. c., p. 287 *(R. niveum × oxyacanthoides).*

Frutex robustus, elatus: ramis aculeis nodalibus 1—3 (non raro deficientibus) et saepe setiformibus dispersis armatis; foliis mediocribus, 3—5-lobis, basi cordatis v. subcordatis, subpubescentibus; racemis ad 2 cm longis, 3—5-floris; floribus roseo-albidis, receptaculo paullo latiore quam longo, intus pubescenti, sepalis per anthesim initio explanatis, postremum reflexis, petalis quam sepala triplo brevioribus, erectis, subflabelliformibus, staminibus quam sepala sesqui-longioribus, filamentis et antheris pilis nonnullis munitis, polline bono, cum granulis 5—10% sterilibus, stylo pubescenti bifido, ovario glabro, brevipedunculato (3 mm); bacca mediocri, nigra, pruinosa, acidula, sub finem mensis Iunii et Iulio maturescente.

Frutex medium inter parentes tenens, sub nomine *R. robusti* ex horto Kewensi acceptus.

29. × **Ribes succirubrum** Zabel 1895 apud Jancz., l. c., p. 287 *(R. niveum ♀ × divaricatum ♂).*

Frutex robustus, elatus; ramulis aculeis nodalibus 1—3, validis et longis (15 mm) armatis; foliis parvulis v. mediocribus, 3—5-lobis, basi truncatis v. subcordatis, subglabris; racemis ad 2 cm longis, 2—4-floris; floribus laete roseis, receptaculo aeque longo ac lato, intus pubescenti, sepalis ligulatis, reflexis, petalis eis triplo brevioribus, subflabelliformibus, albis, erectis, staminibus quam sepala sesqui-longioribus, filamentis et antheris pilis paucis munitis, polline mixto, granula 40% perfecta continenti, stylo pubescenti, bifido, ovario glabro, pedunculo 4—8 mm longo; bacca mediocri, nigra, pruinosa, acidula, medio mense Iulio maturescente.

Frutex medius inter parentes, ab H. Zabel anno 1888 productus et in progenie secunda a prima nulla re distinctus.

Subg. **Berisia** Spach.

I. **Diacantha** Jancz., l. c., p. 288.

30. **Ribes Giraldii** Jancz., l. c., p. 289.

Frutex, ut videtur, minor: ramulis hornotinis tenuibus, arcuatis, aculeatis, pubescentibus et glandulosis; glandulis pedicellatis, rubris, viscosis; foliis parvis, 3—5-lobatis, lobo medio productiore, basi truncatis v. subcordatis, pubescentibus, glandulosis; racemis ♂ elongatis (7 cm), laxifloris (20), pedicellis pedunculisque elongatis, setuloso-glandulosis; floribus pallidis parvis, subpelviformibus, pubescentibus, receptaculo hemisphaerico, extrinsecus glanduloso, sepalis ligulatis, petalis minutis, staminibus, brevibus, antheris ovato-rotundatis, stylo bifido; racemis fructiferis brevibus; baccis parvis, rotundatis, coccineis, glanduloso-hispidulis, brevipedunculatis, annulo carnoso sub flore marcescente munitis.

China septentr. (Chen-si). — ♂, fr. — (RP. Giraldi no. 3777, 3779, 3780, 3791 in herb. Biondi). — Planta nostra nondum floruit.

Differt a *R. pulchello* ramis tenuioribus, pubescentibus, foliis minoribus, pubescentibus, glandulis viscosis, racemo ♂ laxiore, fructu glanduloso-hispidulo.

II. **Euberisia** Jancz., l. c., p. 288.

31. **Ribes distans** Jancz., l. c., p. 289.

Asia orient.: Mandchuria, Corea, Japonia, alt. 500 m. — *R. alpinum β. mandchuricum* et *γ. japonicum* Maximowicz. — *R. Maximowiczii* Komarow, non Batalin. — Plantae nostrae var. *α. mandchuricae* humiles (60 cm), fructus medio mense Augusto maturescunt.

Differt a *R. alpino* statura humili, gemmis angustioribus et acutioribus, racemis floribusque minoribus, foliis latioribus, basi cordatis, subacuminatis.

32. **Ribes Vilmorini** Jancz., l. c., p. 290.

Frutex bimetralis; cortice pallido, gemmis minutis, ramulis novellis rubescentibus, glabris; foliis parvis 3—5-fidis, basi cordatis v. truncatis; racemis ♂ valde brevibus (0,5—2 cm), 5—13-floris, bracteis deciduis; floribus minutis, subrotatis, viridulis, receptaculo plano, pallido, sepalis ovatis, petalis minutissimis, filamentis rubris, antheris albis, stylo apice bifido; racemis ♀ brevissimis (0,5—1,5 cm), 2—8-floris, floribus minutissimis, ovario ovato; baccis rotundis.

Thibet orientale (semina a RP. Soulié 1902 collecta). Planta Yunnanensis a RP. Delavay, in altit. 3400 m in statu fructifero collecta (no. 4690 in herb. Paris) ad hanc speciem pertinet. — Frutices nostri, e seminibus Thibetanis a M. Vilmorino missis, 1903 nati, floruerunt 1906.

Species ab aliis *Berisiis* evolutione maxime serotina, gemmarum atque foliorum forma valde distincta, in statu florifero nondum collecta.

33. **Ribes tenue** Jancz., l. c., p. 290.

Frutex humilis; ramulis novellis tenuibus, rubescentibus, glabris; foliis 3—5-lobis v. 3—5-fidis, basi subcordatis, lobis acutiusculis; racemis ♂ mediocribus (2,5—5 cm), 12—20-floris; floribus parvis, rotatis, fusco-rubris, brevi-pedicellatis, sepalis ligulatis, trinerviis, petalis parvis, an-

theris roseo-albidis, filamentis purpureis, stylo purpurascenti, apice bifido; racemis ♀ brevioribus (2—2,5 cm), laxifloris (5—10); floribus minoribus, ovario glabro; baccis parvis, nigris (?).

Asia centralis: Chen-si, Hupeh, Se-tchuen, Thibet, Sikkim, altit. 3500—4000 m (RP. Farges no. 59, RP. Giraldi no. 7159, Clarke no. 35698, Wilson no. 90, 315, 315a, 520, 520a). — Planta nostra ♂ incertae originis; aliae juveniles, e fructibus nigris, Thibetanicis 1905 natae.

Differt a *R. distanti* gemmarum ae foliorum forma, racemis longioribus, floribus maioribus, rubris, ab aliis *Berisiis* evolutione valde praecoci aliisque notis.

34. **Ribes coeleste** Jancz., l. c., p. 290.

Frutex robustior; foliis parvis rotundatis, 3—5-lobis, basi cordatis, subglabris v. pubescentibus; racemis ♂ mediocribus (3—5 cm), 15—20-floris, bracteis angustis, ciliatis; floribus parvulis, subrotatis, purpureis, pedicellatis, sepalis ligulatis, tribus nervis ramosis munitis, petalis parvis, stylo bifido, pedunculo pubescenti; racemis fructiferis brevioribus (1,5—2 cm), baccis nigris (?), glabris.

Asia centralis: Se-tchuen (RP. Farges no. 533 in herb. Paris), Chen-si (RP. Giraldi no. 3775, 7162 in herb. Biondi).

Differt a *R. tenui* ramulis crassioribus, racemis latioribus, floribus et baccis maioribus, bracteis setulis glanduliferis marginatis.

35. **Ribes** (subg. *Parilla* sect. II. *Andina*) **macrostachyum** Jancz., l. c., p. 292.

Frutex ut videtur robustus: ramulis hornotinis setoso-glandulosis, non pubescentibus; foliis maioribus, rotundatis, lobatis, basi subcordatis v. cordatis, glabris, glandulis minutis conspersis, petiolo setoso-glanduloso; racemis ♀ longis (15 cm), multifloris (50), pubescentibus, bracteis linearibus, pedicellis brevibus (2 mm), densissime pubescentibus, bracteolatis; floribus parvis, turbinatis (?), densissime pubescentibus, petalis conspicuis, staminibus quam petala brevioribus, antheris ovatis nectariiferis, ovario densissime pubescenti, stylo bifido petala aequanti.

Peruvia, in Andibus Chacapoyas (Mathews in herb. Delessert).

Species *R. leptostachyo* setarum longitudine (2 mm) similis, sed foliorum magnitudine et antheris nectariiferis bene distincta.

36. × **Ribes** (subg. *Ribesia*) **futurum** Jancz., l. c., p. 292 (*R. vulgare macrocarpum* ♀ × *Warszewiczii* ♂).

Frutex robustus: foliis 3—5-lobis, subglabris; racemis pendulis, elongatis (4—7 cm), 8—12-floris; floribus subpelviformibus, carneis, receptaculo subpelviformi, non lobato, sepalis concolore, annulo subpentagonali paulo prominenti munito, sepalis rotundatis, petalis parvis, staminibus brevibus, antheris latis, post anthesim papilionatis, ovario rotundato, vertice horizontali, stylo brevi, bifido.

Planta praegnatione facticia 1903 producta, inter parentes media. Floruit 1906, sub finem mensis Aprilis.

37. × **Ribes** (subg. *Coreosma*) **Saundersii** Jancz., l. c., p. 293 *(R. hudsonianum* ♀ × *nigrum* ♂*).*

Frutex minor: foliis 3—5-lobis, lobis acutiusculis, infra glanduloso-punctatis; racemis patentibus v. paullo adscendentibus, brevibus (2,5—4 cm), 8—12-floris, bracteis triangularibus minutissimis, pedicellis elongatis (3—6 mm); floribus breviter campanulatis, glandulosis, initio roseis, postea albidis, sepalis patentibus, convexis, utrinque pubescentibus, petalis subconvexis, spatulato-rotundatis, albis, staminibus petala aequantibus, antheris nectariiferis, polline mixto, multa granula fertilia (40%) continenti, ovario pyriformi, glanduloso, vertice ovarii elevato, calloso, stylo inter stigmata fisso; bacca rotundata.

Planta e seminibus *R. hudsoniani* in horto Saundersiano (Ottawa) 1903 lectis educata, inter parentes media. Floruit 1906 sub finem mensis Aprilis.

LV. Vermischte neue Diagnosen.

273. Iris Eleonorae J. Holmboe (ex sect. *Junone* Tratt.) in Bergens Museums Aarbog, 1907, p. 4.

Bulbo ovato 4 cm longo et 2,5 cm crasso, tunicis membranaceis brunneis superne longe productis basin foliorum amplectentibus. Caule brevissimo vel subnullo, in specimine unico a me viso unifloro. Foliis paucis distichis anguste lanceolatis falcato-recurvis sensim angustatis acutis canaliculato-plicatis multinerviis, margine anguste cartilagineis minute ciliatis. Spathis unifloris lanceolatis longe attenuato-cuspidatis haud ventricosis. Tubo perigonii ovario 4—5-plo longiore, spatham superante, Phyllis externis perigonii anguste obovatis 5 cm longis et 15 mm latis, intense purpureo-violaceis, lineâ cristaeformi destitutis; internis 2,5 cm longis et 5 mm latis deflexis obovato-spathulatis obtuse trilobis anguste stipitatis intense violaceis. Stigmatibus perigonio subaequilongis, in lobos acutos triangulari-oblongos partitis.

This beautiful plant belongs to the group of species formed by *I. caucasica* Hoffm. and its allies, and seems to be nearest related with *I. palaestina* (Baker) Boiss. It is chiefly distinguished from that species through its considerably larger purplish flowers, further by its obovate-spathulate interior perianth-segments, etc. *I. palaestina* has pale yellow flowers, which are sometimes tinged with lilac; its interior perianth-segments are narrow, linear-lanceolate; besides it has a considerably more southern distribution, extending from Syria and Palestine to Mesopotamia (according to Boissier, Fl. orient., V, 122; its occurrence in Mesopotamia is not mentioned by Baker, Handb. Irid., 45). From the Syrian desert Post has described a variety with blue flowers under the name of var. *coerulea* (Fl. of Syr. and Palest., 768). *I. caucasica*, of which I have seen in Boissiers herbarium Armenian specimens from various collectors, having broader, inflate spathes and obtuse stigma-lobes, is still

more different from *I. Eleonorae.* Also of *I. caucasica*, which has generally quite yellow flowers, there exists in Turkestan and Buchara a variety with blue flowers, viz. var. *coerulea* Regel (Descript. plant. nov. Fasc., IX, 38 [1884]).

With the consent of my father I have named this species in memory of my late mother, Mrs. Eleonore Holmboe (born 1857, died 1901).

On the Armenian high level, flowering in April, 1878. (M. Holmboe.)

274. *Rourea (Byrsocarpus) orientalis* H. Bn. var. **madagascariensis** L. Courchet in Ann. Mus. Col. Marseille, XV, 1907, p. 2 et 64.

Nous croyons pouvoir assimiler spécifiquement le „Kitsongo“ vrai de Madagascar au *Rourea (Byrsocarpus) orientalis* H. Bn. dont la forme type croît sur la côte orientale d'Afrique, bien que nous n'ayons pu observer les fleurs chez cette dernière forme.

Toutefois les rameaux portant des fleurs, étudiés par nous et récoltés dans l'Ambongo, diffèrent par leurs folioles des rameaux fructifères de même provenance, les folioles étant, sur ces derniers, plus petites, plus membraneuses, à bords planes, plus étroitement atténuées au sommet, d'un fauve ferrugineux sur le sec; ces mêmes folioles sont, sur les rameaux florifères, plus grandes, de consistance plus coriace, à bords légèrement révolutés, plus arrondies au sommet, enfin beaucoup plus vertes sur le sec. Ce sont ces derniers échantillons qui ont le plus de ressemblance avec ceux du type étudié par H. Baillon.

Avons-nous affaire ici à deux variétés distinctes de la même espèce, et les rameaux à petites folioles se rapportent-ils à la var. *parvifolia* que Baillon, qui ne paraît pas, d'ailleurs, l'avoir directement étudiée, rattache avec doute au *Byrsocarpus orientalis*? N'ayant pu étudier en même temps les fleurs et les fruits sur chacune des deux sortes de rameaux dont nous avons parlé, nous ne pouvons nous prononcer à cet égard. D'autre part, la différence de taille qui existe entre les deux sortes de folioles observées sur nos échantillons est moindre que celle qui, d'après Baillon, distinguerait la var. *parvifolia* de la forme type, et les folioles de cette dernière ont sensiblement les mêmes dimensions que celles de nos rameaux florifères. Jusqu'au moment où de nouveaux matériaux nous auront permis de compléter cette étude, nous devons donc garder la plus grande réserve.

Mais si nous ne pouvons, pour l'instant, considérer nos échantillons de l'Ambongo comme correspondant à une ou peut-être à deux variétés distinctes, nous pensons qu'ils doivent être spécifiquement rattachés au *Byrsocarpus orientalis*, et nous invoquerons, pour justifier cette manière de voir, les motifs suivants:

1° La structure anatomique est partout la même;

2° Si, d'une part, nos rameaux florifères ont des feuilles très semblables à celles de la forme type africaine dont nous n'avons pu voir les fleurs, de l'autre les fruits et les graines de la forme type ont la

plus grande ressemblance avec les fruits et les graines de nos rameaux à petites folioles. Ces trois plantes, si toutefois elles sont distinctes comme variétés, ont donc entre elles des rapports trop intimes pour qu'on puisse les séparer spécifiquement.

275. **Chloris nigra** Hackel in Bol. Soc. Brot., XXI (1904—1905) 1906, p. 179.

Annua. Culmi geniculato-ascendentes, subcompressi, glaberrimi, 6—7 dm alti, circ. 4-nodes, nodo summo in $^1/_3$ superiore culmi sito, simplices vel inferne foliifero-ramosi. Vaginae laxiusculae, teretiusculae, inferiores internodia circ. aequantes, superiores iis breviores, praeter os longe barbatum glaberrimae. Ligula brevissima, truncata, membranacea, ad latera pilis longis stipata. Laminae lineares, subulato-acuminatae, 10—30 cm long., circ. 3 mm lat., planae vel laxe complicatae, virides, praeter basin fimbriatam glabrae, margine scaberulae, tenuinerves. Spicae circ. 9, fasciculatae, fastigiatae, erecto-patulae, 4—6 cm long., circ. 5 mm lat., rachi tenui scabra, basi barbulatae, spiculis dense imbricatis, sessilibus. Spiculae obovatae, uniflorae, 3 mm long.; glumae steriles inaequales, lineari-lanceolatae, uninerves, carina aculeolis scabrae: I. 2 mm long. acutiuscula, II. 2,5 mm long. obtuse bilobulata, inter lobulos aristulam 0,7 mm long. scabram exserens; III. (fertilis) 3 mm long. a latere visa inaequaliter ovata, supra medium dorsum gibba, in $^1/_5$ superiore acutiuscule biloba, inter lobos mucrone minuto rigidulo recurvo v. hamato instructa, acute carinata, carina marginibusque appresse breviterque pilosa, 3-nervis, nervis lateralibus submarginalibus facie minute scaberula utrinque sulco exarata, primo albido-membranacea, demum chartacea, nigra v. atro-fusca. Palea glumam aequans, obovato-oblonga, obtusiuscula, carinis scaberula. Antherae 0,6 mm long. Gluma IV. pedicello gluma III. 4—5-plo breviore glabro fulta, 2 mm long., late cuneata, truncata, emarginata in simo mucrone minuto recurvo munita, 3-nervis, glaberrima substantia coloreque gluma III, omnino vacua; gluma V. pedicello 1 mm long. fulta, intra IV. abscondita, ejusdem forma, sed minor, rudimentum minutum glumae VI^{ae} includens.

Insulae Promontorii Viridis: Insula S. Jacobi, pr. Trindade, leg. A. Barjona.

Habitu *Chloridis barbatae* Sw. sed caracteribus omnino alienis, potius subgeneris *Eustachys* (gluma II. bilobula aristulata, III. submutica) quod tamen foliis distichis saepe flabellatis obtusis apice saepe cucullatis, vaginis ancipitibus saepe equitantibus a nostra specie eximie differt. Haec etiam affinis est *Ch. Gayanae* Kunth et *Ch. brevisetae* Benth., a quibus praesertim gluma III. et IV. demum nigra (in illis brunescente vel fulva), mucronulo hamulato (in illis aristis rectis) instructis, glumisque vacuis superioribus (floribus sterilibus) tribus differt. Affinior adhuc videtur *Ch. pilosae* Schum., quae ex descriptione minus lucida differre videtur glumis III. et IV. muticis, III. ovato-lanceolata, IV. margine villosa. De harum colore nihil constat, nec de numero florum sterilium.

276. *Epilobium obscurum* (Schreb.) Roth var. c. **herminium** Sampaio, l. c., p. 187.

Planta debil, de caules finos, simples ou divididos na base; folhas pequenas, oppostas, glabras, ovaes ou ovaes-lanceoladas, arredondadas na base, quasi rentes e inteiras ou muito obscuramente denticuladas; flores com as petalas de 7—9 mm de comprido.

Portugal: Na Serra da Estrella, proximo á Salgadeira (A. Moller!).

277. *Epilobium anagallidifolium* Lamk. var. b. **diffusum** Sampaio, l. c., p. 190.

Caules notavelmente ramosos desde a base, com 10—22 cm de comprido; folhas bem desenvolvidas e muito pecioladas; fructos bastante pubescentes, mesmo na maturaçao.

Portugal: Serra da Estrella: Covao da Metade, Fonte do Canariz e encosta leste de Vallezim (J. Daveau!), S. Romao e Valle do Conde (M. Ferreira!).

278. **Aster microlonchus** Edw. L. Greene in Ottawa Naturalist, XV (1902), p. 278.

Stems about two feet high, very erect, divested of all lower leaves at flowering time, parted from below the middle into numerous leafy and flowering branches forming a somewhat contracted and subpyramidal panicle; the reddened bark of stem and branches glabrous or obscurely pubescent: leaves of the panicle narrowly lance-linear, two inches long more or less, entire, sessile by a broad more or less perceptibly auricled base, thin, delicately scaberulous above, scabrous on the margin, glabrous beneath, marked by a delicate midnerve only, spreading or slightly deflexed: heads few and subracemose on the branches, or solitary at the ends of them, nearly and inch broad measuring the rays, the involucre short-campanulate, its bracts in about three series, narrowly spatulate-lanceolate, scaberulous, at least marginally and spreading or recurved at tip: rays many and showy, apparently pale violet.

British Columbia: The types of this strikingly handsome new Aster are Mr. Macoun's number 26384 and 26385 from the Chilliwack Valley, collected 18 Aug., 1901.

Its immediate allies are *A. longifolius* Lam., *A. hesperius* Gray, and *A. ensatus* Greene. From all of these it differs not only in aspect, but in its foliage which, though sensibly roughened above, is yet of a texture so delicate that all the lower and properly cauline ones fade and fall before the time of flowering. It is perhaps more elegant and beautiful than any of its near relations, and rather smaller in stature, though growing in generous soil, and a climate abundantly moist and not severe.

279. **Gnaphalium Macounii** Greene, l. c., p. 278.

Apparently biennial, the stems rigidly erect, about two feet high, rather loosely leafy and clothed with a somewhat hirsute and viscid glandular-pubescence: leaves narrowly oblanceolate, acute, 3 inches long, the upper decurrent, all white-woolly beneath, light green and merely glandular-pubescent above; branches of the subpyramidal close panicle

and the main stem for some distance below it densely white-woolly: involucres of middle size, their pearly scarious bracts all ovate, very acute: flower and fruit not seen.

British Columbia: Collected in the Chilliwack Valley, 29 July, by Mr. Jas. M. Macoun, no. 26847; also earlier at Revelstoke, no. 11334, and again from the Warm Springs, Kootenay Lake, both in British Columbia, in the year 1890. No. 34053 from Salmon Arm, J. R. Anderson, 1899, is also the same.

The species is related to *G. decurrens*, yet very distinct in habit and inflorescence, the dense white-woolly pubescence of the upper part of stems and branches of the panicle being very peculiar.

280. **Gnaphalium proximum** Greene, l. c., p. 279.

Annual, erect, rather slender, a foot high, rather amply leafy, even up to the subsessile leafy-bracted clusters of heads; leaves thin, equally hoary on both faces, about $1^1/_2$ inches long, from ovate-lanceolate to oblong-lanceolate, broadest at the sessile and subcordate-clasping base, somewhat cuspidately acute: small plants simple and with but a terminal cyme; larger ones with many short but strict branches, each with its cyme: bracts of the rather smallish involucres greenish-white, the outer broadly triangular lanceolate and acute, the inner very obtuse: pappus rather scanty, dull-white.

In moist ground in the vicinity of the Mammoth Hot Springs, Yellowstone Park, Messrs. A. and E. Nelson, 1899, distributed under no. 6036 for *G. Sprengelii*, from which the species differs widely in habit, form of foliage, etc.

281. **Arnica laevigata** Greene, l. c., p. 279.

Near *A. latifolia* and as large, the herbage of a deeper green and of much more thin and delicate texture; radical leaves from round-ovate and cordate to lance-ovate and subcordate, 2 to 3 inches long, on slender petioles as long, the 2 or 3 cauline pairs broad and sessile, glabrous on both faces and coarsely, incisely, often doubly serrate-toothed, the larger 3 inches long and more than 2 in breadth: peduncles about 3, slender, puberulent under their narrowly turbinate involucres, the bracts of these uniserial, lanceolate, acuminate, scarcely pubescent except as to the villous-ciliolate margins; rays light-yellow, long and narrow; disk-corollas narrow-funnelform, the very short and hirtellous tube passing gradually into the limb, which much exceeds it in length: pappus white; achenes glabrous.

British Columbia: By springs in woods of the Chilliwack Valley, 5 Aug., 1901, J. M. Macoun, no. 26926.

However much like *A. latifolia* in general habit and leaf-outline this may be, it must needs be distinguished specifically by its total lack of pubescence, thin texture, narrow involucres, funnelform corollas, etc. In true *A. latifolia* the bracts are glandular-hairy throughout, and not at all ciliate; and its disk-corollas are much larger and not funnelform, the throat and limb swelling out abruptly from the short tube. Mr. Macoun writes that this species was collected in 1901 on Mt. Cheam by Mr. J. R. Anderson and Dr. Jas. Fletcher.

Verlag von Gebrüder Borntraeger in Berlin
SW 11 Grossbeeren Strasse 9

Jugendformen und Blütenreife im Pflanzenreich

von Professor Dr. **L. Diels**, Privatdozent an der Universität Berlin. Mit 30 Textfiguren. Geheftet 3 Mk. 80 Pfg., gebunden 4 Mk. 80 Pfg.

Die Arbeit bildet einen wertvollen Beitrag zur Kenntnis der formbildenden Faktoren in der Pflanzenwelt. Verfasser hat die in der Literatur verstreuten Angaben über das einschlägige Material gesammelt, aus eigener Erfahrung weitere Tatsachen hinzugefügt und ist so zu Resultaten gekommen, die auf neue Seiten der Formenmannigfaltigkeit im Pflanzenreiche Licht werfen.

Die wirtswechselnden Rostpilze.

Versuch einer Generaldarstellung ihrer biologischen Verhältnisse, von Professor Dr. **L. Klebahn.** Mit 8 Tafeln. Geheftet 20 Mk., in Halbfranz gebunden 23 Mk.

Das vorliegende Werk enthält nicht bloss eine Sammlung aller Daten über wirtswechselnde Uredineen, sondern insbesondere auch einen sehr interessanten allgemeinen Teil, der dieselben vom allgemein biologischen Standpunkte aus behandelt. Der Wirtswechsel selbst, die Spezialisierung der Formen, die Art des Parasitismus und der Infektion, und andere Fragen werden da in sehr origineller, anregender Weise behandelt. [Österreichische botanische Zeitschrift.]

Studien über die Regeneration.

Von Professor Dr. **B. Němec.** Mit 180 Textabbildungen. Geheftet 9 Mk. 50 Pfg., gebunden 11 Mk. 50 Pfg.

Auf Grund zahlreicher neuer und origineller Versuche wird in dem Buche das wichtige Problem der Regeneration von verschiedenen Seiten aus behandelt. Die vielen Fragen, die an die Regenerationsvorgänge anknüpfen, sucht der Verfasser der Lösung näherzubringen, indem er ausgewählte und günstige Objekte einer eingehenden experimentellen Untersuchung unterwirft; so gelangt er zu einer Reihe von Resultaten, die auf die fraglichen Vorgänge in vieler Beziehung ein neues Licht werfen und die für jeden Biologen von Interesse und Wichtigkeit sind.

Ausführliche Verlagsverzeichnisse gratis und franko.

Verlag von Gebrüder Borntraeger in Berlin
SW 11 Grossbeeren Strasse 9

Lehrbuch der allgemeinen Botanik

von **Professor Dr. E. Warming** und **Professor Dr. W. Johannsen.** Herausgegeben von **Dr. E. P. Meinecke.** Erster Teil. Mit zahlreichen Textabbildungen. Geheftet 12 Mk.

Der zweite Teil befindet sich in Vorbereitung.

Kryptogamenflora der Mark Brandenburg.

Dritter Band: Algen von **E. Lemmermann.** Heft 1—3. **Mit zahlreichen Textabbildungen. Subskriptionspreis 15 Mk. 50 Pf.**

Jahresbericht der Vereinigung für angewandte Botanik.

Erster Jahrgang 1903. Geheftet 4 Mk.
Zweiter Jahrgang 1903/04. Geheftet 5 Mk. 20 Pf.
Dritter Jahrgang 1904/5. Mit 2 Tafeln und 10 Textabbildungen. Geheftet 10 Mk.
Vierter Jahrgang 1906. Mit 8 Tafeln und 7 Textabbildungen. Geheftet 14 Mk.
Fünfter Jahrgang 1907. Mit 5 Tafeln und 5 Textabbildungen. Geh. 16 Mk. 40 Pfg.

Arten und Varietäten und ihre Entstehung durch Mutation.

An der Universität von Kalifornien gehaltene Vorlesungen von **Hugo de Vries.** Deutsche Ausgabe von **Professor Dr. H. Klebahn.** Mit 53 Textabbildungen. Geheftet 16 Mk., gebunden 18 Mark.

Beobachtung als Grundlage der Geographie

von **Professor Dr. Albrecht Penck.** Kartoniert 1 Mk 60 Pfg.

Ausführliche Prospekte bereitwilligst gratis und franko.

No. 119/124 Band VI. No. 15/20 31. Januar 1909

Repertorium novarum specierum

regni vegetabilis

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung
von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen

Herausgegeben

von

Dr. phil. Friedrich Fedde

Preis des Bandes 12 Mk., für das Ausland 13,50 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 16 Mk., bezw. 18 Mk.

BERLIN-WILMERSDORF
SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARISCHESTR. 31
COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN
1909.

Die Herren Autoren, die Originaldiagnosen einsenden, werden gebeten, die Manuskripte völlig druckreif und möglichst auf einer Seite beschrieben einzusenden. Etwa später gewünschte Satzänderungen, Hinzufügungen oder Textkorrekturen fallen den Herren Verfassern zur Last.

Die Herren Autoren erhalten auf Wunsch 50 Separata kostenfrei geliefert.

Alle Manuskriptsendungen sind an

Dr. phil. F. Fedde, Wilmersdorf-Berlin
Weimarische Strasse 3 I

zu richten

Da Nummer 27—28 (III, No. 1—2) sowie auch 29—32 (III, No. 3—6) fehlen, werden Besitzer doppelter Exemplare dieser Nummern gebeten, diese dem Herausgeber zuzusenden.

Den Herren, die die einseitig bedruckte Ausgabe beziehen, erlaube ich mir die ganz ergebene Mitteilung zu machen, dass ich bei direktem Bezuge durch mich die einseitige Ausgabe zusammen mit einem Exemplare der gewöhnlichen für 20 Mk. (bez. 23 Mk. für das Ausland) liefere.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

auctore

F. Fedde

No. 119/124 VI. Band 31. Januar 1909

LVI. *Hieracia* Montenegrina nova a J. Rohlena in principatu Cerna Gora lecta.

Auctore Carolo Hermanno Zahn.

(Originaldiagnosen.)

1. **Hieracium hypeuryum** N. P. = *Hoppeanum-pilosella.*

Ssp. *hypeuryum* N. P. γ. **breviglandulum** Rohl. et Zahn, nov. var.

Scapis ad 30 cm altis, foliis in parte superiore rigidiuscule pilosis, capitulis pedunculisque dense, sed breviter glandulosis, squamis interioribus acutis viridi-marginatis.

Montenegro: In monte Balj supra Andrijevica, 1200—1400 m.

Ssp. *lamprocomum* N. P. β. **stenophylloides** Rohl. et Zahn.

Foliis angustis ad 8 mm tantum latis, exterioribus spathulatis obtusis, interioribus obtusiusculis v. subacutis.

Montenegro: In graminosis alpinis m. Maglić (distr. Piva).

2. **Hieracium Bauhini** Schult.

Ssp. **podgoricae** Rohl. et Zahn, nov. spec.

Caulis ad 40 cm altus gracilis effloccosus ubique modice subsetoso-pilosus 2—3,5 mm, superne sparsissime glandulosus. Folia rosularia lanceolata obtusiuscula glaucescentia effloccosa, in margine nervoque dorsali praecipue basin versus disperse pilosa, caulina 1—2. Inflorescentia laxissime paniculata, acladium ad 20 mm longum, rami primarii 10–12 remoti, oblique v. arcuato-patentes, tenues, subglandulosi subpilosi, ordines axium 4–5, capitula ad 60. Involucrum 5 mm longum ovato-cylindricum mediocriter pilosum, 1,5—2 mm, glandulosumque, basi tantum sparsissime floccosum, squamae obscurae viridi-marginatae subangustae subacutae. Pedunculi subpilosi subglandulosi effloccosi. Flores dilute lutei. Stolones valde elongati tenues sat dense pilosi, 1,5—2,5 mm, foliis parvis instructi.

Montenegro: Prope Podgorica.

Habitu *H. Besseriani* N. P., cui valde affine, at differt caule humiliore

gracili in ramos ad 12 tenues dissoluto, pedunculis subpilosis, capitulis 5 mm tantum longis.

Ssp. *heothinum α. genuinum* N. P. forma b) **subepilosiceps** Rohl. et Zahn.

Capitulis pilis solitariis praeditis, pedunculis epilosis, caulibus pilis sparsissimis obsitis.

Montenegro: Prope Danilovgrad.

Ssp. *adenocymum* N. P. 1. **normale** Rohl. et Zahn.

Involucris caulomatibusque epilosis, ergo planta Naegeli-Peteriana, sed caulis interdum ad 70 cm altus ad 30(40)-cephalus, stolonibus numerosis valde elongatis plerumque ramosis saepe rubro-coloratis basi munitus.

Montenegro: In m. Balj pr. Andrijevica, Danilowgrad, Boljevići.

Ssp. *adenocymum* N. P. 2. **pilosiceps** Rohl. et Zahn.

Capitulis ad 45, pilis valde solitariis obsitis.

Montenegro: Pr. Andrijevica.

Ssp. **adenocymoides** Rohl. et Zahn (nova ssp. e grege *Bauhini*).

Caulis ad 50 cm altus, superne subpilosus, 3–4 mm, sat dense floccosus et sparsim glandulosus, inferne sparsim pilosus v. epilosus, usque ad basin parce floccosus. Folia radicalia lanceolata acuta glaucescentia, in margine et in nervo dorsali parce floccoso disperse setoso-ciliata, caulina 2—3 subtus subfloccosa. Inflorescentia apice cymosa inferne paniculata, acladium 5—10 mm longum, rami primarii 4—8, inferiores 2—3 remoti, ordines axium 3—4, capitula 10—20. Involucrum 7 mm longum ovato-cylindricum, squamae sublatiusculae subacutae obscurae late viridi-marginatae sparsim pilosae dense longeque glandulosae, pilis solitariis obsitae, caulomata sat dense floccosa disperse glandulosa. Bracteae virides. Flores lutei. Stolones elongati subgraciles, praecipue apicem versus sat dense pilosi, 2,5 mm, subfloccosi, foliis sat parvis subtus parce floccosis obsiti.

Montenegro: Gornja Krivaća supra Něguši.

Glandulis longis capitulorum pedunculorumque insigne et sine dubio inter *H. umbelliferi* ssp. *njeguschiense* Rohl. et Zahn et *H. Bauhini* ssp. *adenocymum* intermedium.

3. **Hieracium umbelliferum** N. P. = *Bauhini-cymosum.*

Ssp. nov. **filistolonum** Rohl. et Zahn.

Caulis ad 70—75 cm altus gracilis disperse obscureque v. basin versus mediocriter diluteque setosus, 2,5–3,5 mm, ubique floccosus, supra medium disperse glandulosus. Folia lanceolata acutiuscula v. acuta viridia, supra modice setosa, 2–2,5 mm, et sparsim disperseve, subtus subfloccosa, caulina 2—3 sat parva profunde inserta sparsim glandulosa. Inflorescentia suprafastigiata laxissime cymosa v. paniculata, acladium 8—12 mm longum, rami primarii ad 7, superiores dense conferti v. omnes ± remoti, ordines axium 5—6, capitula ad 35. Involucrum parvum c. 5 mm longum cylindrico-ovatum atroviride, squamae sublatiusculae acutiusculae v. acutae subobscurae v. atrovirides ± viridi-margi-

natae subpilosae, 1 mm, modice glandulosae, disperse, basin versus paulo densius floccosae. Pedunculi subpilosi mediocriter glandulosi subcano-floccosi tenues, caulomata modice glandulosa, disperse v. submodice pilosa, pilis subobscuris, glandulis sublongis obsita. Flores lutei. Stolones elongati filiformes, foliis valde parvis obsiti, partim interdum subterranei.

Montenegro: In m. Balj pr. Andrijevica.

Ssp. nov. **njeguschiense** Rohl. et Zahn.

Caulis ad 85 cm altus crassiusculus ubique floccosus basin versus subpilosus, 1—2,5 mm, apice tantum glandulis subdispersis longis et pilis solitariis subobscuris obsitus. Folia longa late lanceolata v. lanceolata obtusiuscula v. acuta saturate viridia parum glaucescentia, supra disperse setosa, 2—2,5 mm, et sparsim disperseve floccosa, subtus disperse modiceve floccosa, in margine nervoque dorsali mediocriter setosa, caulina 3 infra medium caulem inserta densius floccosa, superiora sparsim glandulosa. Inflorescentia umbellata sublaxa, acladium ad 8 mm longum, rami primarii ad 10, omnes conferti epilosi subcano-tomentosi apicem versus subglandulosi, capitula ad 50. Involucrum 6 mm longum cylindrico-ovatum obscure viride, squamae subangustae ± acutae in dorso obscurae, late viridi-marginatae, disperse vel subpilosae, sat dense longeque glandulosae, mediocriter floccosae. Pedunculi sparsim pilosi subcani, disperse modiceve glandulosi. Flores lutei. Stolones elongati subcrassiusculi, foliis sat magnis obsiti, subpilosi subfloccosi.

Montenegro: Gornja Krivača pr. Něguši.

4. **Hieracium bupleuroides** Gmel. ssp. **pseudoschenkii** Rohl. et Zahn (e grege *Crinifolium* N. P.).

Habitu et characteribus omnino ssp. *Schenkii* Gris. simile, sed folia caulina inferiora in margine usque ad apicem et subtus in nervo dorsali molliter subpilosa, interdum etiam in tota parte aversa pilis sparsis munita. Caulis basin versus subpilosus Stylus brunnescens.

Montenegro: In m. Ranisava.

5. **Hieracium Neilreichii** A. Kerner = *bifidum-villosum*.

Ssp. **ranisavae** Rohl. et Zahn.

Caulis 12—20 cm altus tenuis sat dense albopilosus, 3—4 mm, supra medium magis magisque floccosus, apice canescens, fere semper monocephalus. Folia mollia, rosularia subnumerosa petiolata elongata (100 : 12—15 mm) lanceolato-spathulata obtusa vel obtusiuscula mucronata, vel lanceolata breviter acuta, basin versus longissime sensimque in petiolum subalatum basi late vaginantem angustata, subdenticulata viridia utrimque subpilosa, in margine nervoque dorsali et in petiolo densius pilosa 1—2,5(—3) mm, utrimque vel subtus plerumque violaceo-colorata; caulina 2—3 lanceolata v. angustiora, remota, valde breviora utrimque attenuata alato-subpetiolata v. sessilia. Involucrum ad 10 mm longum ovatum, pilis albis breviter villosum. Squamae angustae acutae v. acutissimae viridi-atrae sparsim minutissimeque glandulosae, praecipue basin versus subfloccosae. Pedunculi dense albopilosi, 2 mm, canofloccosi, glandulis minutis solitariis et bracteis 1—2 foliolaceis obsiti. Flores lutei subtubu-

losi, apice longe dentati v. abbreviati tubulosi, stylis obscuris longe exsertis.

Montenegro: In m. Ranisava (inter *H. bifidum* et *H. villosicipitis* ssp. *villosiceps*).

6. **Hieracium subspeciosum** Naeg. = *glaucum-villosum-silvaticum.*

Ssp. *oxyodon* Fr. *α. pseudorupestre* N. P. b) **sublatifolium**, n. f.

Foliis radicalibus supra saepe subpilosis, interioribus lanceolatis, exterioribus interdum subovato-lanceolatis.

Montenegro: Vališnica in m. Durmitor.

7. **Hieracium psammogenes** Zahn = *bifidum-incisum.*

Ssp. *senile* A. Kerner f. **glabrescens.**

Foliis supra minus pilosis, involucris pedunculisque minus pilosis minus glandulosis, ergo transitus *caesiiflorum alpigenum-senile.*

Montenegro: Ledenica planina.

Ssp. *oreites 2. subglabrum* Zahn, Hier. d. Schw. b) **submaculatum** Zahn.

Foliis subcoriaceis, supra submaculatis glabrisque v. sparsim pilosis.

Montenegro: Korita rovačka, in m. Kom Kučki et Vasojevički.

Habitus *H. bifidi* 2-cephali, sed capitula pedunculique superne subpilosa disperse glandulosa, squamae angustiores, omnes acutae v. acutissimae.

8. **Hieracium trebevicianum** K. Maly = *transsilvanicum-bifidum.*

Ssp. *subpleiophyllum* Zahn, Reichb., Ic., XIX, 2, p. 101; *β.* **minutidens** Rohl. et Zahn.

Foliis ovato- vel oblongo-lanceolatis minute glanduloso-dentatis.

Montenegro: Poščensko jezero pr. Šavniki.

Ssp. nov. **obliquifidum** Rohl. et Zahn.

Caulis 30—40 cm altus tenuis vel gracilis, breviter sparsimque v. basin violaceam versus mediocriter et paulo longius pilosus, ubique disperse floccosus, eglandulosus, brevius longiusve squarroso-altefurcatus, 1—2 foliatus. Folia radicalia subnumerosa, ut in *H. transsilvanico* sordide viridia, subtus in nervis siccitate ± obscura, exteriora obovato-spathulata obtusa, reliqua elliptica v. oblonga v. oblongo-lanceolata, acutiuscula v. breviter acuta, breviter mucronata, basin versus ± cito contracta et in petiolum ± decurrentia, fere integerrima v. remote glanduloso-denticulata v. basin versus subdentata, supra glabra, subtus sparsim pilosa, in margine petioloque modice v. sat dense ciliata, pilis 0,5—1 mm longis; caulina 1—2 oblongo-lanceolata v. summum anguste lanceolatum, breviter petiolata, in nervo dorsali subfloccosa, summum in tota parte aversa subfloccosum. Acladium 15—25 mm longum, rami primarii 4—5 valde remoti suprafastigiati oblique patentes, ordines axium 3—4, capitula 5—12 (saepe partim haud evoluta). Involucrum c. 10 mm longum obscure cinereum, basi denique subtruncatum, squamae sublatiusculae acutiusculae v. acutae, atrovirides, interiores ± late viridi-marginatae, omnes modice sat denseve floccosae epilosae sat dense longeque glandulosae. Pedunculi viridi-cani epilosi, modice, superne dense sat longeque glandulosi. Flores lutei, stylus paulo obscurior denique brunnescens, achaenia ± atra.

Montenegro: Mali Šavnik pr. Něguši (leg. Kašpar).

Folia ut in *H. transsilvanico*, sed multo minus pilosa, inflorescentia *H. bifidi*, sed capitula haud pilosa. *H. bifidiforme* Zahn comparandum, ab omnibus subspeciebus *H. trebeviciani* pariter ac ssp. *paucifidum* Rohl. et Zahn involucris epilosis (sat dense glandulosis) diversum.

Ssp. **paucifidum** Rohl. et Zahn.

Caulis ad 25 cm altus viridis tenuis, pilis brevibus valde solitariis obsitus, supra medium subfloccosus subglandulosusque, apice furcatus, acladio ad 40 mm longo, ramis primariis 2 (—3), capitulis 1—2 (—5). Involucrum ut in *H. bifidiformi*, 10 mm longum, squamis sublatiusculis viridi-atris acutiusculis v. acutis epilosis sat dense glandulosis in margine disperse floccosis, interioribus viridi-marginatis. Pedunculi modice glandulosi subepilosi dense floccosi. Folia radicalia subnumerosa brevius longiusve petiolata rigidiuscula viridia remote glanduloso-denticulata, exteriora minora ovato-lanceolata acutiuscula mucronata, basi abrupte in petiolum contracta, interiora maiora oblongo- vel late lanceolata, basin versus longius attenuata, breviter acuta, omnia utrimque subpilosa, pilis in parte superiore brevibus subrigidiusculis (ut in *H. transsilvanico*), subtus mollibus, in margine nervoque dorsali sat densis, 1—2 mm longis, in petiolo densis albis sericeis, novella subtus et basin versus dense sericeo-pilosa; caulina 2, inferius lanceolatum ± alato-petiolatum, summum lineare utrimque attenuatum acutissimum.

Montenegro: In m. Kom. Vasojevički.

Habitu *H. bifidi* formis alpinis oligocephalis humilibus simile, sed differt capitulis epilosis parcefloccosis sat dense glandulosis, foliis utrimque pilosis etc. Ab *H. trebeviciano* typico praecipue differt capitulis epilosis solum glandulosis, foliis minoribus, caule altefurcato oligocephalo. Foliorum nervus dorsalis interdum ut in *H. transsilvanico* ± obscurus.

9. **Hieracium incisiceps** Rohl. et Zahn = *(transsilvanicum-bifidum) > villosum.*

Ssp. **incisiceps** Rohl. et Zahn.

Caulis 25—35 cm altus tenuis, ubique modice sat denseve pilosus, pilis albis mollibus 1—3 mm longis, eglandulosus, superne dense, fere usque ad basin ± violaceam deminute floccosus, altefurcatus. Folia rosularia ± longe petiolata, saepe sat magna elongata ad 15 cm longa, viridia submollia utrimque breviter subpilosa, 0,5—1 mm, in margine dense ciliata, 1–2 mm, in nervo dorsali pallide violaceo basin versus pariter ac in petiolo ± violaceo densius pilosa, irregulariter remoteque subsinuato-denticulata v. subdentata, exteriora ovato-lanceolata minora obtusa v. obtusiuscula subtus saepe violacea, interiora saepe ad $^1/_2$ totius caulis longa, late lanceolata v. lanceolata, utrimque attenuata, acuta mucronata, in petiolum longe decurrentia; caulina 2, inferius late lanceolatum v. lanceolatum, utrimque attenuatum, alato-subpetiolatum v. sessile, acutum, subdentatum v. fere integerrimum, in nervo dorsali parcefloccosum, summum lineari-lanceolatum v. lineare. Acladium ad 25 mm longum, rami primarii 1—3 remoti, inferiores saepe haud evoluti, ordines axium 3, capitula 1—4 (v. compluria, saepe haud evoluta). Involucrum 10—12 mm

longum ovatum obscure canum, squamae subangustae obscurrae v. atroviridis, pilis sat densis dilutis basi obscuris ad 2 mm longis, floccis modice numerosis vel subdensis et glandulis dispersis obtectae, interiores acutae v. acutissimae viridi-marginatae, apice saepe obscuriores, exteriores interdum minus acutae. Pedunculi obscure cano-tomentosi mediocriter pilosi, 2 mm, sparsim glandulosi, 1—2 bracteis subulatis obsiti. Flores lutei apice glabri, stylus brunneus denique obscurus, achaenia atrobrunnea.

Montenegro: In m. Vojnik.

Habitu omnino *H. incisi* Hoppe formis *H. silvatico* magis affinibus v. etiam *H. psammogenis* formis simile. Rhizoma ± horizontale crassiusculum, foliorum forma et pilositas, nervus dorsalis coloratus *H. transsilvanicum* in mentem revocans, involucrum pilosum et floccosum ut in *H. psammogeni*. Formulae *H. trebevicianum* > *villosum* respondens.

10. **Hieracium pannosum** Boiss.

Ssp. **chloripedunculum** Rohl. et Zahn.

Tota planta effloccosa. Caulis c. 30 cm altus flexuosus dense, inferne densissime albo- et subplumoso-pilosus, pilis curvatis v. crispis ad 3—4 mm longis subsericeis. Folia caulina inferiora caulis basin versus dense conferta sessilia oblongo-lanceolata subelongata acutiuscula v. acuminata acuta mucronata basin versus longe sensimque attenuata, obsolete denticulata, utrimque dense sericeo-pellita, pilis albis ± plumosis intertextis sublaxis obtecta, sed foliorum color viridis subtranslucens, in margine nervoque dorsali basin versus densissime longiusque sericeopellita, summa 2 abrupte minora sat parva lanceolata acuta. Inflorescentia ± profunda furcata, acladium $^2/_3$ totius caulis longum, rami primarii 1—2 elongati flexuosi monocephali, acladium haud superantes. Involucrum ca. 13 mm longum late semiglobosum breviter albovillosum, squamae subangustae obscure virides ± acutae, pilis ± densis albis subplumosis 1,5—2 mm longis et glandulis minutissimis dispersis obtectae, effloccosae. Pedunculi ± virides effloccosi disperse minuteque glandulosi sat dense albopilosi, 2—3 mm, et bracteis 3—4 linearibus viridibus dense ciliatis obsiti. Flores lutei, stylus subluteus, achenia ?.

Montenegro: In m. Stirovnik (Lovčen), leg. Kašpar.

Pedunculis involucrisque omnino effloccosis ab omnibus *H. pannosi* formis diversum est. Verosimiliter formulae *pannosum* > *orieni* respondens.

11. **Hieracium Cernyi** Rohl. et Zahn = *gymnocephalum-pannosum*.

Caulis hypophyllopodus ad 30 cm altus subcrassiusculus viridis v. obscure viridis substriatus efflocccosus eglandulosus, superne disperse pilosus v. partim glabratus, pilis valde curvatis subrigidiusculis semiplumosis albis, basi ipsa subbulbosa tantum obscuris, 3—6 mm longis, basin versus inter folia maiora dense vel densissime albovillosus, pilis crispis subsericeis ad 6 mm longis basin versus distincte plumosis, apicem versus remote obsoleteque denticulatis, in basi aphylla ipsa epilosus et saepe foliorum vaginis veteribus obtectus. Folia caulina ad 10, inferiora 5—6 ± appropinquata maiora oblongo-lanceolata, supra medium latissima,

breviter acuminata acutiuscula mucronata, basin versus longe sensimque attenuata late alato-subpetiolata v. sessilia, nervo mediano utrimque multo dilutiore praedita, leviter remoteque sinuato-denticulata v. subdentata, dentibus breviter obtuseque glanduliformibus, exteriora saepe obtusiuscula, superiora 3—4 ± cito decrescentia minora remota ovato-lanceolata acuta sessilia, basi saepius rotundata vel summa late lanceolata v. lanceolata parva, omnia dilute viridia, utrimque pilis albis subplumosis 2—4 mm longis crispis intertextis sat densis obtecta, sed foliorum color nullo modo occulta, in margine nervoque dorsali praecipue basin versus densissime albo-pellita, ima saepe glabriora v. brevius pilosa, summa interdum in parte superiore nervum medianum versus glabrescentia. Inflorescentia furcata suprafastigiata, acladium 40—60 mm longum, rami primarii 1—3 (rarissime 4) crassiusculi valde remoti erecti elongati saepe ± flexuosi plerumque monocephali, inferior foliosus saepe 2 (—3) cephalus, capitula 2—5 (rarissime compluria). Involucrum magnum 14—15 mm longum, semiglobosum denique latissime ventricosum depressum, obscure canescens, dense villosum, pilis 2—3,5 mm longis dentatis curvatis subrigidiusculis dilutis, fere omnino efflocccosum, sed glandulis dispersis minutissimis praeditum, squamae e basi lata lanceolatae acuminatae acutae v. interdum apice ipsa fere acutiusculae, omnes ± viridi-atrae per indumentum vix occultae, extimae angustiores basi tantum sparsim floccosae. Pedunculi subcrassiusculi, apice saepe leviter incrassati et sat dense pilosi floccosique, deorsum cito minus pilosi et parce floccosi v. partim glabrescentes, sub involucro tantum hinc inde una altera glandula praediti, 1—3 bracteis obscure viridibus parvis v. linearibus obsiti. Flores dilute lutei subangusti, apice sat longe dentati glabri, stylus concolor, achaenia castanea.

Montenegro: In montibus Korita rovačka et Javorje planina.

Habitu *H. gymnocephali* ssp. *orieni*, sed pedunculi ± pilosi apice sat dense floccosi, capitula sat dense villosa.

Variat: *β.* **valisnicae** Rohl. et Zahn.

Capitulis minoribus 9—11 mm tantum longis semiglobosis denique late depressis, acladio saepe breviore.

Montenegro: In m. Durmitor: Valoviti do et Vališnica.

Caulis interdum usque ad basin ramosus, ramis ad 5 elongatis foliaceis, plerumque 1-, rarius 2 cephalis.

12. *Hieracium Waldsteinii* Tausch ssp. *suborieni* Zahn, in Rchb., Icon., XIX, 2, p. 110; *β.* **lovcenicum** Rohl. et Zahn.

H. thapsiforme Freyn in sch.! et in Bull. herb. Boiss., 1895, no. 10. — *H. thapsiforme* ssp. *gymnocephalum β. plumulosum 2. nudicaule* N. P., II, p. 293 etc.

Caulis ad 70 cm altus, in inferiore tertia parte sat dense (ad 12-) foliatus, foliis magnis (15 : 4,5 cm) elongatis ovato-lanceolatis subviridibus, sat dense, in nervo dorsali densissime tomentosis (pilis plumosis brevissimis fere flocciformibus), subtus distincte nervosis, superne scapiformis, foliis parvis glabrioribus obsitus viridis glaberrimus; acladium ad 100 mm

longum, rami primarii ad 7 (—10) valde remoti 1—3 cephali, inferiores saepe abbreviati, ordines axium 3—4. Involucra sat dense floccosa, disperse modiceve glandulosa epilosa. Pedunculi apice tantum modice floccosi, deorsum cito effloccosi, ubique epilosi eglandulosi.

Habitu et characteribus plurimis *H. plumuloso* A. Kerner valde affine, sed differt acladio ad 100 mm longo, pedunculis in summa apice tantum modice floccosis. Ergo haec forma transitum *suborieni genuinum-plumulosum* esse opinor.

Montenegro: Rupe zvěrinaćke in m. Lovčen (leg. Kašpar), in rupibus ad Matoševo.

Foliorum tomentum interdum minus breve.

f. **pilosipedunculum** Rohl. et Zahn.

Pedunculis caulibusque sparsim disperseve pilosis, acladio ad 150 mm longo.

Montenegro: In m. Balj pr. Andrijevica.

γ. **oligocephalum** Rohl. et Zahn.

H. orieni valde affine, folia minus laxe tomentosa, capitula 2 subfloccosa, pedunculi sub involucro subfloccosi (*H. orieni* ubique effloccosum est).

Montenegro: In m. Durmitor.

13. *Hieracium Scheppigianum* Freyn = *gymnocephalum-villosum-glaucum* (vel *bupleuroides*) sive *orieni-glabratum* v. *orieni-scorzonerifolium.*

Ssp. *Scheppigianum* Freyn *β.* **achyrophoroides** Rohl. et Zahn.

Caulis ad 35 cm altus crassiusculus, ad 5 foliis remotis obsitus, acladio ad $^1/_2$ totius caulis longo, pedunculis crassiusculis strictis monocephalis, pilis solitariis obsitis v. glaberrimis, in summa apice tantum subfloccosis. Squamae medio dorso sparsim disperseve pilosae sparsim glandulosae.

Montenegro: In m. Vojnik.

Ssp. **durmitoricum** Rohl. et Zahn.

Caulis phyllopodus vel hypophyllopodus viridis, partim interdum obscurior v. subviolaceus, crassiusculus subangulato-dilutiusque striatus, apice tantum parcefloccosus, eglandulosus, utrimque pilis subdentatis sat densis curvatis albis 3—6 mm longis, inter folia inferiora densis molliori-bus obsitus. Folia caulina 8—9 sensim decrescentia, inferiora 5—6 subappropinquata submagna lanceolata ad 16 cm longa, 15—20 (—25) mm lata, brevius longiusve acuminata acuta, in superiore tertia parte latissima, deorsum valde sensim angustata basi subsemiamplexicaulia, superiora 3—4 valde remota basin versus vix attenuata sessilia semiamplexicaulia, summum saepe anguste lanceolatum v. lineare, omnia saturate gramineoviridia, nervis medianis albidis praedita, submollia, utrimque sat dense, in margine nervoque dorsali dense pilosa, pilis albis crispis subdentatis mollibus, remote denticulata v. subintegerrima, saepius breviter sinuatosubundulata, radicalia plerumque emarcida, interdum florendi tempore unum tantum viride oblongo-lanceolatum obtusiusculum paulo minus pilosum evolutum. Inflorescentia altefurcata squarroso-ramosa suprafastigiata,

acladium 20--45 mm longum, rami primarii 3—4 valde remoti oblique patentes v. oblique erecti, saepe subflexuosi, subcrassiusculi, plerumque monocephali, rarius 2-, rarissime 3-cephali, capitula 4—8 evoluta. Involucrum 11—13 mm longum semiglobosum denique late depressum basi truncatum atroviride v. viridi-atrum, mediocriter vel subdense pilosum, 1,5—2,5 mm, glandulis sparsis dispersisve minutissimis obsitum, squamae regulariter imbricatae, e basi lata lanceolatae acuminatae ± acutae, interiores acutiores obscure virides, mediae viridi-atrae praecipue in margine subfloccosae, extimae angustiores sublaxae. Pedunculi graciles, superne subcanofloccosi et plerumque glandulis solitariis praediti, deorsum cito minus floccosi, ubique modice v. in acladio densius pilosi, 3—5 mm. Bracteae 1—2 atrovirides saepe lineares ± foliolaceae. Flores dilute lutei, stylus luteo-brunneus, denique brunnescens, ligulae latiusculae subbreviter dentatae apice glabrae, achenia brunnea.

Montenegro: Crvena greda in m. Durmitor.

Habitu *H. elongati* v. *H. parcepilosi* Alpium, characteribus inter *H. gymnocephalum*, *H. villosum* et *H. bupleuroides* quasi intermedium. Capitula fere ut in *H. plisivicae* Deg. et Zahn, foliatio et foliorum indumentum ut in *H. villoso* v. *H. elongato*; sed pilis mollibus ± longe dentatis, squamis latis ± viridi-atris etiam *H. gymnocephalum (orieni)* in mentem mox revocans.

14. *Hieracium prenanthoides* Vill. ssp. **valdefoliatum** Zahn, Herb. mus. Sarajev.

Habitu *H. bupleurifolii* Tsch., sed folia panduriformia ca. 30 evoluta effloccosa dilute lutescenti-viridia subglaucescentia, subtus pallidiora, mollissima, supra glabrescentia, subtus et praecipue in margine nervoque dorsali tenuiter breviterque pilosa, inferiora late lanceolata basin versus longe attenuata basi petioliformia, sequentia oblongo-lanceolata subattenuata semiamplexicaulia, proxima basi cordata sessilia, superiora basi cordata et fere aequilata, lanceolata v. lineari-lanceolata, omnia denticulata, elongata sat longe acuminata. Caulis gracilis v. crassiusculus, breviter pilosus, 1 mm, basi ± glabratus. Rami 5—12, superiores sat conferti, inferiores remoti ± elongati subfoliati, ordines axium 4, capitula (6—) 12-numerosa (in ramis inferioribus saepe ± aborta). Involucrum atroviride, characteribus ut in *H. bupleurifolio*, squamae subatrae obtusiusculae v. acutiusculae olivaceo-marginatae (interiores), pariter ac pedunculi densissime sat breviterque glandulosae; glandulae ramorum basin versus cito deminutae. Flores aureo-lutei, stylus niger.

Montenegro: Bukovica sub m. Durmitor; [Bosnia: in m. Trebevic pr. Sarajevo].

Ssp. *bupleurifolioides* Zahn, Hier. d. Schw. 2. **subviolascens** Rohl. et Zahn.

Foliis glabris rigidiusculis v. subcoriaceis supra lucidis, in margine nervoque dorsali tantum breviter subpilosis, saepe ± violaceis, involucris epilosis v. pilis solitariis obsitis (sed pariter ac pedunculi dense sublongeque glandulosis).

Montenegro: Bukovica sub m. Durmitor.

15. *Hieracium iuranum* Fr. ssp. *iuranum* (Fr.) Zahn var. **mollissimum** Rohl. et Zahn.

Foliis caulibusque ubique pilis numerosis brevibus mollibusque obsitis.

Variat a) foliis subintegerrimis et b) foliis majoribus irregulariter et interdum grosse dentatis, caule robustiore.

Montenegro: Bukovica sub m. Durmitor.

16. **Hieracium bukovicae** Rohl. et Zahn, nov. spec. = *prenanthoides-transsilvanicum*.

Caulis ad 55 cm altus tenuis v. gracilis striatus, superne modice pilosus floccosusque, subglandulosus, inferne densius pilosus deminute floccosus eglandulosus, basi dense pilosus violaceus, pilis 0,5 mm, in caulis basi ad 2 mm longis, phyllopodus. Folia viridia, subtus pallidiora subreticulata, utrimque sat dense, in margine nervoque dorsali dense pilosa, 0,5—1 mm, obsolete denticulata, mollissima, saepe sat magna, radicalia 1—2, petiolata, ovato-v. oblongo-lanceolata, utrimque attenuata breviter acuta mucronata, basin versus longius in petiolum decurrentia, nervo dorsali saepe obscuriore, caulina 8—10 sensim decrescentia subremota, inferius alato-subpetiolatum v. basi ± attenuatum sessile semiamplexicaule, reliqua acutiora, basin versus brevius angustata semiamplexicaulia vix panduriformia. Inflorescentia paniculata squarrosa, rami primarii 3--7 remoti suprafastigiati tenues arcuato-v. oblique patentes, ordines axium 4, capitula 6—20 (vel compluria). Involucrum 10 mm longum cylindricum denique ovato-cylindricum, squamae angustae, interdum angustissimae, atrovirides viridi-marginatae, dense tenuiterque glandulosae modice floccosae epilosae. Pedunculi tenuissimi, dense floccosi viridi-cani, densissime tenuiterque glandulosi. Flores lutei, stylus obscurus, achaenia dilute brunnea. Acladium 5—10 mm longum.

Montenegro: Bukovica sub m. Durmitor.

Habitu *H. iurani* ssp. *iurani*, sed foliis mollissimis obsolete denticulatis utrimque breviter sat denseque pilosis, in nervo mediano dorsali saepe obscuris, capitulis subcylindricis atroviridibus viridi-marginatis, squamis angustis pariter ac pedunculis tenuiter et dense v. densissime glandulosis bene diversum et certissime inter *H. prenanthoides* et *H. transsilvanicum* exacte intermedium (verosimiliter hybridum).

17. **Hieracium calophylloides** Rohl. et Zahn = *prenanthoides* < *gymnocephalum*.

Aphyllopodum. Caulis crassiusculus ad 50 cm altus efflocosus, superne viridi-ater et pilis subrigidiusculis valde curvatis dentatis mediocriter pilosus, apice tantum sparsim glandulosus in inferioribus duabus partibus inter folia maiora densius v. basin versus densissime molliterque albo-villosus, pilis distincte subplumosis. Folia caulina ad 16, inferiora ± appropinquata, magna, valde elongata, lanceolata vel oblongo-lanceolata, ad 15 cm longa, 2,5—3 cm lata, breviter acuminata, acutiuscula vel acuta, mucronata, basin versus longissime sensimque attenuata, ima fere late alato-petiolata basi subsemiamplexicaulia, sequentia sensim minus longe attenuata saepe latiora, semiamplexicaulia, supra medium

caulem interdum magis cito decrescentia, superiora lanceolata v. linearia magis remota integerrima, omnia sublutescenti-viridia distincte denticulata, utrimque laxissime subpellito-subvillosa, pilis subsericeis valde crispis, in margine nervoque dorsali praecipue basin versus densissime pellita, pili 2—3 (— 5) mm longi, subtus indistincte reticulata, summa supra glabrescentia. Inflorescentia laxissime paniculata, acladium ad 25 mm longum, rami primarii 5—8 remoti, ordines axium 3 (— 4), capitula 10—18. Involucrum ovatum 10—12 mm longum viridi-atrum; squamae e basi latiuscula lanceolatae obtusiusculae v. partim subacutae viridiatrae, pilis dispersis v. submodice numerosis rigidiusculis valde curvatis denticulatis 2—2,5 mm longis et glandulis subnumerosis obsitae, exteriores basi tantum sparsim floccosae. Pedunculi viridi-atri, pilis valde curvatis basi atris disperse pilosi, modice v. sat dense glandulosi, in summa apice tantum disperse floccosi. Flores lutei, stylus subconcolor, achaenia dilute brunnea.

Montenegro: Štirni do.

H. calophyllo Uecht. affine, sed differt capitulis paulo maioribus pariter ac pedunculi subpilosis minus dense glandulosis. Ergo *H. gymnocephalo* magis affine.

18. ***Hieracium stupposum*** Rchb. fil. ssp. ***stupposum*** N. P. 2. *calvicaule* N. P. forma 2b) **multifolium** Zahn.

Caule hypophyllopodo ad 15 foliato.

Montenegro: Ad Něguši.

Ssp. **substupposum** Rohl. et Zahn.

Caulis ad 40 cm altus tenuis distincte striatus viridis sparsim disperseve pilosus, 1—3,5 mm, usque ad inferiorem tertiam partem parce floccosus, phyllopodus. Folia radicalia rigidiuscula glaucoviridia glabra, in nervo dorsali disperse pilosa, 3—5 mm, in margine sparsim disperseve ciliata, pilis rigidiusculis ad 5—7 mm longis, effloccosa, oblongo-lanceolata v. lanceolata, obtusiuscula v. acuta, basin versus ± longe in petiolum late alatum saepe brevem attenuata, denticulata v. subsinuato-subdentata, caulina 3—4 citissime decrescentia lanceolata v. lineari-lanceolata basi attenuata subsessilia longissime acuminata acutissima, summa longe subulata subtus parcefloccosa, omnia in margine pilis ad 8 mm longis rigidis ± ciliata. Inflorescentia laxissime paniculata, acladium 15—25 mm longum, rami primarii 3—5 valde remoti, ordines axium 3, capitula 5—15. Involucrum sat parvum 9—10 mm longum subovatum, squamae angustae subacutiusculae subobscurae ± late viridi-marginatae modice glandulosae, pilis dilutis basi obscuris sat brevibus subpilosae, in margine basin versus disperse floccosae. Pedunculi tenues, sat dense floccosi, modice minuteque glandulosi, apice subpilosi, deorsum pariter ac rami cito sparsim pilosi glandulosique. Bracteae 2—3 parvae. Flores lutei, stylus subluteus, denique brunnescens.

Montenegro: Vuči do in m. Lovčen.

Habitu et characteribus omnino ssp. *stupposi* typici formis simile, sed praecipue differt capitulis pedunculisque *subpilosis*. Nostra sententia primus transitus *stupposum* > *bifidum*, speciem *stupposum* sensu lato adscribendum.

19. *Hieracium macrodontoides* Zahn ssp. **pseudomacrodon** Rohl. et Zahn.

Phyllopodum. Caulis ad 65 cm altus gracilis viridis, superne sparsim brevissimeque pilosus et sat dense floccosus, apice tantum sparsim glandulosus, infra medium parcissime floccosus et magis magisque subpilosus, 1—3,5 mm, basi violaceus. Folia radicalia 3—4 petiolata plerumque magna ad 12—20 cm longa, 3,5—4,5 cm lata, ovato-lanceolata, utrimque aequaliter attenuata, breviter acuta mucronata, basin versus cito in petiolum alatum attenuata, remote denticulata v. subdentata, dentibus apice ± longe glanduliformibus, exteriora tantum (si non emarcida) obtusiuscula saepe grossius dentata, omnia tenuiter papyracea glauca, supra sparsim pilosa v. glabra sublucida, subtus pallidiora disperse pilosa, in margine nervoque dorsali et in petiolo modice vel subdense pilosa, pilis rigidiusculis strictis ad 3—4 mm longis; caulina 2—4 subcito decrescentia, inferiora 2 breviter alato-petiolata ovato-lanceolata saepe sat magna ± acutiora, summa basi abrupte attenuata sessilia late v. lineari-lanceolata longe acuminata, subtus in nervo mediano v. in tota parte aversa parum floccosa. Inflorescentia suprafastigiata, acladium ad 20 mm longum, rami primarii 3—5 valde remoti oblique patentes v. erecti, ordines axium 3 (— 4) capitula 7—12 (— 15). Involucrum 9—10,5 mm longum ovatum subobscurum, squamae subirregulariter imbricatae subangustae, exteriores subacutiusculae, interiores acutae, obscurae modice sat denseve glandulosae, sparsim breviterque pilosae, in margine sat dense floccosae. Pedunculi obscure cani modice (rami disperse) minuteque glandulosi sparsim brevissimeque pilosi, 2—3 bracteis parvis obsiti. Flores lutei, stylus subluteus, achaenia brunneo-atra.

Montenegro: Ljut supra coenob. Piva.

A ssp. *macrodontoide* Zahn et a ssp. *macrodonte* N. P. differt squamis in margine ± dense floccosis. Inter has subspecies quasi intermedium. Ab *H. trebeviciani* ssp. *obliquifido* foliis multo maioribus (ut in *H. stupposo*) etc. differt.

Variat *β.* **epilosiceps** Rohl. et Zahn.

Caulis pilis sparsis obsitus v. fere epilosus, folia inferiora irregulariter remoteque subsinuato-dentata, pedunculi glandulis solitariis obsiti, pariter ac involucra epilosa.

Montenegro: Valač in m. Lovčen.

Fortasse formulae *macrodontoides-trebevicianum* respondens; foliis glaucis a simili *H. bifidiformi* diversum.

20. *Hieracium macrodon* N. P. = *stupposum-bifidum* Zahn.

Ssp. *macrodon* N. P. var. **mratinjense** Rohl. et Zahn.

Folia inferiora in nervo dorsali tantum parcefloccosa, involucra sparsim pilosa, stylus subluteus, achenia denique atra.

Montenegro: Mratinje sub m. Maglić (distr. Piva).

21. *Hieracium adenothyrsum* Sag. et Zahn = *stupposum* > *Tommasinii.*

Ssp. *adenothyrsum* Sag. Zahn *β.* **pilosiceps** Rohl. et Zahn.

Foliis caulinis ad 12 plerisque parvis, pedunculis dense minuteque

glandulosis apice tantum pilis brevibus solitariis munitis, capitulis subcanoviridibus sat parvis sat dense glandulosis subfloccosis disperse breviterque pilosis.

Transitus ***adenothyrsum-pseudotommasinii.***

Montenegro: Ad coenob. Piva.

Ssp. **baljense** Rohl. et Zahn.

Phyllopodum vel interdum hypophyllopodum. Caulis 2—55 cm altu tenuis v. plerumque gracilis, distincte striatus glaucoviridis, basi purpureoviolaceus, supra medium subglandulosus subfloccosus et modice v. disperse albopilosus, 1—2,5 mm, infra medium fere eglandulosus effloccosusque, sed magis magisque densius pilosus subvillosus, pilis albis subsericeis crispis denticulatis 3—4 (—5) mm longis. Folia rosularia florendi tempore c. 2—4 evoluta magna longissima 12—15 cm longa, 3—5 cm lata, longe v. longissime petiolata, ovato- vel plerumque oblongo-lanceolata, utrimque attenuata, in petiolum sat longe decurrentia, brevius acuminata subacutiuscula v. acuta, mucronata, leviter sinuato-denticulata v. basin versus breviter mucronato-dentata, mollia, dilute viridia glaucescentia, supra disperse subrigidiusculeque pilosa v. medium versus subglabra, subtus paulo pallidiora molliterque subpilosa, in margine nervoque dorsali dense pilosa, 1—2,5 mm, in petiolo longo pilis crispis sat dense molliterque albovillosa, 3—4,5 mm, praeterea in margine glandulis minutis valde solitariis obsita, exteriora (v. interdum omnia) iam emarcida; caulina 2—6, inferiora 1—3 sensim decrescentia magna, superiora bracteiformia, vel interdum omnia 6 (in caule hypophyllopodo) sensim decrescentia valde magna, ovato- v. rhomboideo-lanceolata v. superiora oblongo-lanceolata, inferiora ± longe petiolata v. late alato-subpetiolata v. basi attenuata sessilia, basin versus saepe paulo profundius sinuato-subdentata, ceterum radicalibus similia, summa in nervo dorsali parcefloccosa. Inflorescentia suprafastigiata ± indeterminata laxissime paniculata, acladium 12—40 mm longum, rami primarii 1—3 (—4) valde remoti arcuato-erecti, ordines axium 3—4, capitula 2—12 vel compluria. Involucrum 11—13 mm longum ovatum, basi denique subtruncatum subobscurum, squamae subirregulariter imbricatae, mediae sublatiusculae obtusiusculae v. acutiusculae dilutius submarginatae, exteriores obscurae subangustiores acutiusculae et praecipue in margine basin versus disperse floccosae, intimae acutae obscure virides, late diluteque marginatae, omnes dense sublongeque glandulosae epilosae. Pedunculi subtenues dense floccosi viridi-cani mediocriter v. sat dense glandulosi sparsim (acladium) pilosi v. epilosi, rami modice floccosi subglandulosi disperse sparsimve pilosi. Bracteae 1—2 parvae subobscurae. Ligulae subsaturate luteae apice glabrae, stylus obscurus, achaenia castanea, 3,5—4 mm longa, pappus albidus.

Montenegro: In m. Balj pr. Andrijevica; Peručica sub m. Kom.

Fortasse inter *H. adenothyrsum* et *H. transsilvanicum* intermedium.

22. **Hieracium pseudotommasinii** Rohl. et Zahn = *stupposum-Tommasinii.*

Ssp. **pseudotommasinii** Rohl. et Zahn.

Caulis ad 70 cm altus gracilis v. plerumque crassiusculus suban-

gulato-striatus viridis, basi obscure violaceus, ubique modice setosus, setis patentibus ad 6 mm longis, supra medium parcefloccosus, apice glandulis solitariis obsitus, hypophyllopodus v. aphyllopodus. Folia caulina 8—10, inferiora c. 5 subremota, paulum supra basin caulem inserta, magna ovato-lanceolata v. ima subspathulata ± obtusa, ad 18 cm longa 3,5 - 4,5 cm lata, breviter acuminata acutiuscula v. acuta, basin versus longe sensimque in petiolum longum, apicem caulem versus breviorem, late v. latissime alatum angustata, remote glanduloso-denticulata, glauca, effloccosa, supra glabra sublucida, subtus pallidiora, in margine nervoque dorsali tantum disperse v. mediocriter pilosa, 5—8 mm, in petiolorum marginibus basin versus glandulis minutissimis (ut in *H. stupposo* et *H. Tommasinii*) obsita; reliqua 3—5 cito minora valde remota lanceolata v. lineari-lanceolata v. summa longe subulata bracteiformia, in margine longe subsetoso-subpilosa. Inflorescentia laxissime paniculata valde indeterminata, acladium 10—25 mm longum, rami primarii ad 10 valde remoti oblique patentes subfloccosi apicem versus subpilosi subglandulosi 1 (—2) pliciter ramosi, capitula 12—30. Involucrum ad 12 mm longum ovatum subobscurum, squamae subangustae viridi-atrae obtusiusculae v. subacutae, apice barbulatae, efflo ccosae, modice sat longeque glandulosae, mediocriter pilosae, 1—2,5 mm, interiores viridi-marginatae, exteriores basin versus tantum floccis solitariis obsitae. Pedunculi subgraciles obscure cani, pilis mollibus sub involucro longioribus numerosioribusque subpilosi, modice glandulosi, 1—3 bracteis subulatis obsiti. Flores lutei, stylus brunneus, achaenia obscure straminea.

Montenegro: Gornje polje et Mali Šavnik pr. Něguši.

Habitu et characteribus inter *H. Tommasinii* Rchb. fil. et *H. stupposum* quasi intermedium, *H. adenothyrso* comparandum, sed involucris pedunculisque ± pilosis bene diversum. Ab *H. substupposo* praecipue caule elato crassiusculo hypo- vel aphyllopodo, foliis magnis obsito, involucris maioribus effloccosis etc. differt.

2. **calvescens** Rohl. et Zahn.

Caulibus foliisque sparsius breviusque pilosis.

Montenegro: Ad Šavniki (distr. Piva); Mali Šavnik pr. Něguši.

Ssp. **vardense** Rohl. et Zahn.

Phyllopodum v. hypophyllopodum. Caulis ad 60 cm altus gracilis v. crassiusculus, basi violaceus et sat dense pilosus, 5 mm, superne breviter subpilosus et disperse, apicem versus densius floccosus. Folia rosularia pauca petiolata magna ovato-v. rhomboideo-lanceolata ad 16,5 cm longa, utrimque, basin versus saepe longius attenuata, in petiolum alatum decurrentia, acutiuscula v. acuta mucronata, remote leviterque sinuato-subdentata, dentibus glanduliformibus, exteriora subobtusa minora saepissime emarcida, omnia ± glauca sublutescentia, supra disperse pilosa v. glabra, subtus pallidiora et disperse pilosa, in margine nervoque dorsali et in petiolo densius pilosa, 2- 3 mm, tenuiter papyracea; caulina 6—8 subsensim decrescentia oblongo-lanceolata v. lanceolata v. superiora lineari-lanceolata, denticulata, inferiora alato-subpetiolata, superiora sensim longius

acuminata acutiora basi angustata sessilia subtus in nervo dorsali vel in tota parte aversa subfloccosa. Inflorescentia indeterminata laxe paniculata, acladio ad 20 mm longo, ramis 5–8 valde remotis, ordines axium 3(—4), capitula subnumerosa. Involucrum 10 mm longum ovatum, modice v. sat dense pilosum subglandulosum subfloccosum, squamis subangustis obscuris acutiusculis, interioribus acutis viridi-submarginatis. Pedunculi cani, pariter ac rami breviter subpilosi et subglandulosi. Bracteae 2—3 parvae. Flores lutei, stylus subobscurus, achaenia atra.

Montenegro: in m. Varda supra coenob. Piva.

A ssp. *pseudotommasinii* praecipue capitulis minoribus subfloccosis et acheniis atris differt.

Ssp. **stupposiceps** Rohl. et Zahn.

Caulis hypophyllopodus ad 70 cm altus gracilis viridis substriatus basi violaceus ubique disperse floccosus et sparsim vel (inferne) disperse pilosus, pilis patentibus ad 3—4 mm longis. Folia caulina ad 8 sensim decrescentia saepe magna, papyracea v. subrigidiuscula, ± glauca, supra glaberrima sublucida, subtus disperse pilosa pallide viridi-glauca, in margine parcefloccoso rigidiuscule subciliata, 2—3 (— 4,5) mm, in nervo dorsali subfloccoso densius molliterque pilosa, inferiora late ovato- v. fere rhomboideo-lanceolata ± alato-petiolata, petiolis basi modice longeque pilosis, utrimque, basin versus longius attenuata, in petiolum decurrentia, breviter acuta, cum petiolo ad 15 cm longa, ad 5 cm lata, media caulina alato-subpetiolata v. basi angustata sessilia, summa 2 lanceolata v. lineari-lanceolata acuminata acuta, in tota parte aversa parcefloccosa, omnia remote denticulata vel subdentata, dentibus acutis apice glanduliformibus, interdum subtus partim subviolacea. Inflorescentia laxe paniculata valde indeterminata, rami primarii ad 5 usque ad medium caulem descendentes arcuato-patentes elongati, saepe ± flexuosi, apice 2—3 pliciter ramosi, acladium 30–40 mm longum, capitula ad 20 v. compluria. Involucrum sat parvum, 8,5—10 mm longum ovatum canescens, squamae subangustae acutiusculae v. acutae atrovirides ± viridi-marginatae dense floccosae breviter subpilosae disperse glandulosae. Pedunculi cani, disperse v. sparsim glandulosi pilosique, sub involucro 1—2 bracteis parvis viridi-marginatis obsiti. Flores dilute lutei, stylus initio luteus denique brunnescens, achaenia castanea.

Montenegro: Pr. Šavniki.

Habitu *H. vulgato* latifolio et plurifolio simile, capitulis fere ut in *H. bifido*, foliis ± glaucis ut in *H. stupposo*.

Var. **glaucifolium** Rohl. et Zahn.

Foliis intense glaucis longius subsetoso-pilosis, inferioribus in nervo dorsali effloccosis saepe grossius dentatis, superioribus saepe magis cito decrescentibus. *H. stupposo* magis affine.

Montenegro: Mratinje sub m. Maglić.

23. *Hieracium albanicum* Freyn = *stupposum-gymnocephalum* (orieni).

Ssp. **pivae** Rohl. et Zahn.

Folia subintegerrima, in margine subundulata, in caulis basi conferta

et superiora parva, v. omnia remota, sursum glabriora v. in parte superiore glabra, acladium ad 60 mm longum, capitula 9—12 mm longa, squamis latiusculis lanceolatis acutiusculis vel partim acutis viridi-atris viridi-marginatis effloccosis sat dense breviterque glandulosis epilosis, pedunculi subfloccosi virides tenuiter subglandulosi epilosi, stylus brunneo-luteus, achaenia dilute brunnea. Reliqua ut in *H. albanico* Freyn. *H. stupposo* paulo magis affine.

Montenegro: Supra coenob. Piva.

24. **Hieracium coloriscapum** Rohl. et Zahn nov. spec. = *Naegelianum-gymnocephalum.*

Omnino effloccosum. Hypophyllopodum, caulis ad 30 cm altus monocephalus gracilis, inferne viridis, superne scapiformis et magis magisque obscure coloratus, epilosus eglandulosus, basin versus inter folia conferta tantum subpilosus. Folia caulina ca. 8—10, inferiora dense conferta fere rosulam formantia, intense viridia v. supra subglaucescentia, subrigidiuscula, lanceolata acutiuscula v. breviter acuta, basin versus valde sensim attenuata sessilia, integerrima sed partim irregulariter ± sinuato-undulata, utrimque sat dense v. subtus densius pilosa, pilis subsericeis brevibus subplumosis, in nervo dorsali basin versus pariter ac in margine breviter villoso-pellita, 2—3,5 mm, supra partim ± glabrescentia v. glaberrima sublucida, superiora 3 abrupte minora parva anguste v. lineari-lanceolata in bracteas lineares viridi-atras subciliatas decrescentia. Involucrum sat magnum late semiglobosum ad 13 mm longum viridi-atrum, squamae imbricatae e basi lata lanceolatae cito acuminatae ± acutae, apice subbarbulatae, exteriores subobscuriores subobtusiores, pilis rigidiusculis valde curvatis denticulatis submodice numerosis et glandulis brevibus dispersis obsitae. Scapus sub involucro subincrassatus 2—3 bracteis parvis obsitus. Flores lutei, stylus brunneo-luteus, achaenia?

Montenegro: In m. Durmitor.

Inter *H. Naegelianum* et *H. orieni* quasi intermedium. Ab *H. orieni* habet folia pilis subplumosis ± obtecta, ab *H. Naegeliano* scapum monocephalum et folia partim in parte superiore omnino glabra, in margine irregulariter sinuato-undulata etc.

25. **Hieracium mirificissimum** Rohl. et Zahn nov. spec. = *Naegelianum-Guntheri Beckii.*

Caulis 15—35 cm altus saepe flexuosus, striatus, phyllopodus v. hypophyllopodus, viridis v. partim olivaceo-viridis, basi olivaceus, effloccosus eglandulosus, superne subrigidiuscule supilosus, 3—5,5 mm, partim glabratus, inferne inter folia maiora sat dense pilosus, pilis albis subsericeis basin versus longe denticulatis, 3—5 mm longis. Folia radicalia 1—2 v. saepius nulla, late alato-subpetiolata v. angustata sessilia, caulina 6—10 sessilia, inferiora late lanceolata elongata obtusiuscula v. acutiuscula mucronata supra medium latissima, basin versus valde sensim angustata v. basin versus fere aequilata, inferiora subappropinquata, superiora subsensim decrescentia basi rotundata acutiora, interdum citissime decrescentia parva, omnia subtiliter denticulata v. fere inte-

gerrima, interdum leviter sinuato-subundulata, saturate viridia, nervis medianis albido-viridibus, utrimque sat dense pilosa, in margine nervoque dorsali pilis mollissimis basin versus eximie dentatis subvillosa, summa in parte superiore minus pilosa. Inflorescentia furcata suprafastigiata, acladium 10—80 mm longum, rami 0—2 (—3) valde remoti plerumque 1-cephali, capitula 1—3 (—5) atroviridia semiglobosa 9—12 mm longa basi denique truncata, squamae e basi lata (2 mm) lanceolatae acutae viridi-atrae v. atrovirides, pilis curvatis denticulatis subnumerosis 1—2 mm longis glandulisque sparsis dispersive minutis obsitae efflocccosae, interiores dilutiores, extimae angustiores sublaxae. Pedunculi graciles apice leviter incrassati, pilis dispersis basi incrassatis obscurisque vel sub involucro praecipue in acladio mediocriter numerosis obsiti, superne tantum subfloccosis et interdum una altera glandula praediti. Flores stylique dilute lutei, ligulae angustae glabrae, achaenia castanea.

Montenegro: In m. Maglić (distr. Piva.).

Habitu et characteribus exacte inter *H. Naegelianum* et *Guentheri Beckii* intermedium, etiam *H. villoso* haud dissimile, sed superne valde minus pilosum, in pedunculis tantum subfloccosum, capitulis ut in *H. Naegeliano* viridi-atris, squamis fere triangulariter lanceolatis tantum subpilosis. Ab *H. Guentheri Beckii* capitulis valde minus pilosis minoribusque differt.

Sine dubio *H. Naegelianum* terminus earundem formarum seriei est, quae capitulis viridi-atris effloccosis, saepe parum pilosis glandulosisque, et pedunculis longis effloccosis v. superne tantum subfloccosis saepe ± obscure coloratis valde insignes sunt, p. e. *H. gymnocephali, orieni, mirificissimi* et *coloriscapi.*

LVII. Neue Arten aus: A. v. Hayek, Flora von Steiermark. II.

Heft 2 (1908), pp. 81—160.

(Fortsetzung.)

---

7. *Larix decidua* Mill. var. *β.* **alba** (Carr.) v. Hayek, l. c., p. 83.

Larix europaea var. *alba* Carr., Trait. Conif., ed. 1, 277 (1855); Willk., Forstl. Fl., ed. 2, 243 (1887).

Weibliche Zapfen zur Blütezeit schneeweiss.

Steiermark: In Wäldern bei Neuberg! und wohl noch anderswo.

Eine bemerkenswerte Wuchsform ist ferner:

l. **virgata** (Hempel u. Wilhelm) Hayek, l. c., p. 83.

Larix europaea var. *virgata* Hempel u. Wilhelm, Bäume u. Sträucher des Waldes, I, 113, fig. 57 (1889).

Der Baum unregelmässig verästelt. Die Äste rundum dicht mit nadeltragenden Kurztrieben besetzt (Abb. 23).

Steiermark: Ein ca. 100jähriger Baum bei Rottenmann nahe dem Ufer des Strechenbaches.

8. *Juniperus nana* Willd. b) **montana** (Ait.) v. Hayek, l. c., p. 88.

Juniperus communis var. *montana* Ait., Hort. Kew., III, 414 (1789); Spach in Ann. sc. nat., XVI, 290 (1841). — *Juniperus sibirica* α. *montana* Beck, Fl. N. Österr., I, 9 (1890). — *Juniperus intermedia* Schur, Verh. Siebenb. naturw. Ver., II, 169 (1851); Wettst., Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, math. naturw. Kl., XCVI, 332 (1887); Fritsch in Verh. zool. bot. Ges., Wien (1898), 249; Preissm. in Mitt. naturw. Ver., Steierm. (1898), LXIV. — *Juniperus communis* × *nana* Wettst. a. a. O., 332 (1887). — *Juniperus communis* ε. *prostrata* Willk., Forstl. Fl., ed. 2, 264 (1887).

9. × **B. Aschersoniana** Hay. *Betula pendula* × *tomentosa* Hayek, l. c., p. 105.

Betula alba × *verrucosa* Wettst. in Verh. zool. bot. Ges., Wien, XL, S. B., 69 (1890) ohne Beschreibung. — *Betula pubescens* × *verrucosa* A. u. G., Fl. nordostdeutsch. Flachl., 253 (1898—1899); H. Winkl., Betulac., 94 (1904). — *Betula hybrida* Wettst. a. a. O., nicht Bechst. in Diana, I, 80 (1895) (vgl. H. Winkler, Betulac., 77).

Baum mit schneeweisser, in dünnen Lagen sich ablösender Borke. Blätter rhombisch eiförmig, spitz, an der Basis abgerundet, doppelt gesägt, oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits hellgrün, kahl oder in den Blattwinkeln etwas behaart. Heurige Zweige etwas behaart. Männliche Kätzchen sitzend, länglich walzlich, hängend, mit braunen Deckschuppen und gelben Antheren, weibliche gestielt, 1—2 cm lang, dichtblütig, grün. Fruchtkätzchen bis 4 cm lang und 1 cm dick, hellbraun. Fruchtflügel so breit oder etwas breiter als die Frucht. Mai.

Unterscheidet sich von *Betula pendula* durch die behaarten heurigen Zweige, die an der Basis mehr rundlichen, unterseits mitunter etwas behaarten Blätter und die schmalen Fruchtflügel, von *B. tomentosa* durch die unterseits fast kahlen, mehr rhombischen Blätter.

Steiermark: Unter den Stammeltern bei Admont (Wettstein).

10. **Alnus incana** × **rotundifolia** v. Hayek, l. c., p. 109.

Alnus pubescens Tausch in Flora, XVII (1834), 520; Koch, Syn., ed. 2, 763 (1844). — *Alnus glutinosa* × *incana* Krause in Jahresb. schles. Ges. (1845) 58; H. Winkl. Betulac. 128 (1904). — *Alnus spuria* Callier in Jahresb schles. Ges. für vaterl. Kult., LXIX, 2, 81 (1891).

Meist strauchig. Blätter gestielt, eiförmig bis verkehrt eiförmig, stumpflich, schwach wellig gelappt und unregelmässig gesägt, nicht klebrig, oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits heller grün bis graugrün, an den Nerven oder auch an der Fläche behaart bis schwach filzig. Kätzchen vor dem Laubausbruch blühend; die männlichen mit braunen Deckschuppen nnd gelben Antheren, die weiblichen kurz, aber deutlich gestielt.

Unterscheidet sich von *Alnus rotundifolia* durch nicht klebrige, weniger stumpfe, unterseits oft blaugrüne, behaarte bis schwach filzige Blätter und kürzer gestielte weibliche Kätzchen, von *Alnus incana* durch

stumpfere, unterseits schwächer behaarte, mitunter selbst grüne Blätter und kurz gestielte weibliche Kätzchen.

Über Formen vgl. Callier in Deutsche bot. Monatsschr. 1889 und in Jahresber. schl. Ges. f. vaterl. Kultur, LXIX, 2 (1892).

11. *Quercus lanuginosa* × *sessiliflora* Simk. (= × *Qu. Streimii* Heuff.) b. **Tiszae** (Simk. et Fek.) v. Hayek, l, c., p. 120.

Quercus Tiszae Simk. et Fek. in Erd. Lapok, XXVI, 39 (1887).

12. × *Salix rubens* Schrk. (*S. alba* × *fragilis* Ritschl) *α.* **discolor** (Kern.) v. Hayek, l. c., p. 136.

Salix excelsior α. discolor A. Kern. in Verh. zool. bot. Ges., X, 185 (1860). — *Salix excelsior* Host, Salix, 8 T., 28, 29 (1827). — *Salix rubens* f. *excelsior* Hay., Sched. ad. fl. stir. exs. 3, 4, p. 6 (1905). — *Salix fragilis-alba* b. *glabra* Wimm. Sal. Europ., 133 (1866).

Kätzchenschuppen an der Spitze gewimpert. Blätter unterseits blaugrün, im Alter kahl.

Steiermark: Unter den Stammeltern bei Murau (Fest!), am Abhang des Öberges bei Graz (Fritsch), und wohl noch anderswo.

β. **viridis** (Fr.) v. Hayek, l. c., p. 137.

Salix viridis Fr., Nov., Fl. Suec., ed. 2, 283 (1828). — *Salix excelsior β. viridis* A. Kern. in Verh. zool. bot. Ges., Wien, X, 185 (1860). — *Salix fragilis* a. *viridis* Wimm., Sal. Eur., 133 (1866).

Kätzchenschuppen an der Spitze gewimpert. Blätter unterseits hellgrün, im Alter kahl.

Steiermark: Unter den Stammeltern bei Graz (Maly!).

13. *Salix nigricans* Sm. *β.* **microphylla** (Gaud.) v. Hayek, l. c., p. 151.

Salix phylicifolia microphylla Gaud., Fl. Helv., V, 221 (1828). — *Salix nigricans* var. *parvifolia* Wimm., Sal. Eur., 73 (1866).

γ. **ovata** (Gaud.) v. Hayek, l. c., p. 151.

Salix phylicifolia var. *ovata* Gaud., Fl. Helv., V, 221 (1828). — *Salix ovata* Host., Salix, 23, T. 74, 75 (1828). — *Salix glaucescens* Host. a. a. O., T. 76, 77 (mit unterseits kahlen Blättern). — *Salix nigricans* d. *glaucescens* A. Kern. in Verh. zool. bot. Ges., Wien, X, 259 (1860).

14. × **Salix Krasanii** (**S. angustifolia** × **aurita** v. Hayek, l. c., p. 160.

Salix ambigua (*repens* × *aurita*) Kraš. in Mitt. nat. Ver., Steierm. (1894), p. LXXIX (1895), nicht *S. ambigua* Ehrh., welche = *S. aurita* × *repens*.

Frutex parvus ramis fuscis initio puberulis, secundo anno glabrescentibus. Folia brevissime pedunculata, oblongo-elliptica, 2,5—5 cm longa, latitudine circiter ter longiora, utrinque subito attenuata, undulato-serrata, in pagina superiore initio tenuiter tomentosa, deinde obscure viridia, opaca, tenuissime puberula, in pagina inferiore intense glauca, reti venoso prominulo, dense adpresso pilosa, demum glabrescentia. Stipulae parvae, semicordatae, persistentes.

Niedriger Strauch mit rotbraunen, bis in zweite Jahr etwas flaumigen Zweigen. Blätter kurz gestielt, länglich-elliptisch, 2,5—5 cm lang, etwa dreimal so lang als breit, beidendig rasch verschmälert, wellig gezähnelt,

oberseits dunkelgrün, in der Jugend dünn filzig, später matt, sehr schwach flaumig, unterseits intensiv blaugrün, mit stark vortretendem Adernetz, in der Jugend reichlich anliegend behaart, zuletzt verkahlend. Nebenblätter klein, halbherzförmig, bleibend.

Unterscheidet sich von *Salix aurita* durch die schmäleren, länglich elliptischen, die grösste Breite in der Blattmitte aufweisenden, unterseits lebhaft blaugrünen, zuletzt verkahlenden Blätter und kleinere Nebenblätter, von *S. angustifolia* durch die in der Jugend flaumigen Zweige, grössere und breitere, in der Jugend auch oberseits filzigen Blätter mit unterseits vortretendem Adernetz und die wenig seidige Behaarung der Blattunterseite.

Steiermark: Unter den Stammeltern auf einer feuchten Wiese bei Prassberg (Krašan!).

LVIII. **N. L. Britton, Plantae novae bahamenses.** II.[1]

(Ex: Bull. N. Y. Bot. Gard. IV [1905], 116—127).

---

18. **Coccolobis bahamensis** N. L. Britton, l. c., p. 116.

A glabrous shrub, 4 m, high or less. Leaves thin-coriaceous, elliptic to ovate or obovate-elliptic, obtuse to acutish at the apex, obtuse, somewhat narrowed, or subcordate at the inequilateral base, 4—7 cm long, 5 cm wide or less, the primary veins 6—8 on each side, minutely but strongly reticulate-nerved on both surfaces, dull, the upper surface bright green, the lower surface paler; petioles 3—5 mm long; racemes very slender, numerous, recurved-drooping, finely puberulent when very young, in fruit glabrous; pedicels 1 mm long in fruit, much longer than the ochreolae; flowers bright white, 3—4 mm broad; sepals oval, obtuse, about as long as the stamens; fruit ovoid, narrowed at the base, bluntish at the apex, 6 mm long, 3—4 mm thick, faintly several-ribbed, not coronate.

Bahamas Islands. Mathew Town to Lower Savannah, Inagua (Nash & Taylor, 1352, type); Miner's Tent to Balsam Hill, Inagua (Nash & Taylor 1280); coppice, Lake Cunningham, New Providence (Britton & Brace, 647). The abundant gracefully drooping racemes of bright white flowers make the bush very beautiful.

19. **Clematis bahamica** N. L. Britton, l. c., p. 117.

Clematis dioica var. *virginiana 2. bahamica* Kuntze, Verhand. Bot. Ver. Prov. Brand. 26: 102. 1885.

Vine slender, trailing or high-climbing, the young plants sparingly and loosely pubescent. Leaves trifoliolate or the uppermost simple; leaflets slender-stalked, 4 cm long or less, various in form even on the

---

[1]) cf. No. I in Rep. V, (1908), pp. 179—185.

same vine, ovate to oval or nearly orbicular, acute or obtuse and mucronulate at the apex, quite glabrous when mature, entire, or often 3-lobed, firm in texture and strongly veined on the under side; achenes plump, only 3 mm long, the filiform plumose style 3—5 cm long; flowers not yet collected.

Bahamas Islands. Dr. Kuntze gave the name to this plant only from his study of Mr. Brace's no. 391 in the Kew Herbarium, which is a scrap collected on Eleuthera, showing the young leaves just unrolling and from which he obtained the faulty impression that the leaflets are linear in outline. Our collections illustrate the species from Abaco (Brace, 1516, 1594, 1931); Great Bahama (Britton & Millspaugh, 2393); Great Exuma (Britton & Millspaugh, 3051). It seems to be more nearly related to *C. dioica* L., the type locality of which is Jamaica, than to any other species.

20. **Caesalpinia reticulata** N. L. Britton, l. c., p. 118.

A shrub or small tree, 4 m high or less, similar to *C. bahamensis* Stem and branches unarmed in all specimens observed; young shoots puberulent; leaflets 2 to 4 pairs, obliquely oval or obliquely obovate, coriaceous, glabrous when mature, strongly finely reticulate-nerved and shining above, dull and less prominently nerved beneath, rounded, truncate or slightly emarginate at the apex, narrowed or obtuse at the base, 1,5—5 cm long, 3 cm wide or less, very inequilateral; petiolules 2—3 mm long; racemes solitary or 2 or 3 together, 2 dm long or less; flowers yellowish-white; pedicels ascending, 1—2 cm long, becoming very stout in fruit; calyx stipitate, the tube nearly hemispheric, its lower lobe hooded, rather more than twice as long as the other broad acutish ones; stamens long-exserted; legume flat, smooth, 6—9 cm long. 1.5 cm wide, its stipe somewhat longer than or equaling the persistent calyx-tube.

Bahamas Islands. Inagua (Nash & Taylor, 1012 type; 1269, 1419, 1455). *C. bahamensis* Lam., based on Catesby's plate (vol. 2: pl. 51), and well illustrated there, is a taller tree, with smaller, less strongly nerved and nearly equilateral leaflets, its stem and branches abundantly armed with prickles, its pedicels more slender and its flowers somewhat smaller; the flowers are not white as described by Catesby, but greenish yellow. It is known to me from New Providence (Cooper, 94; Coker. 84; Curtiss, 128; Eggers, 4176; Britton, 2; Britton & Brace, 539) and Andros (Northrop, 426a). It is recorded by Professor Urban (Symb. Ant. 2: 278) from Acklin Island and Fortune Island.

21. **Guilandina ovalifolia** (Urban) N. L. Britton, l. c., p. 118.

Caesalpinia ovalifolia Urban, Symb. Ant. 2: 273.

Bahamas Islands. Common in coastal coppices on New Providence and Hog Island (Northrop, 116, type; Britton & Brace, 276, 329; Curtiss, 143); Eleuthera (Coker, 360). The leaflets vary from rounded to narrowed at the base, and their terminal mucro is often 2 mm long; racemes solitary or in pairs 1,5—2 dm long; bracts narrowly lanceolate, attenuate-acuminate, 8 mm long, soon spreading; pedicels

1—1,5 cm long; sepals oblong, obtuse, densely tomentulose, 6—7 mm long, 1,5—2 mm wide, soon reflexed; petals bright yellow, about aslong as the sepals, oblong to oblong-spatulate, obtuse; legume obliquely obovate, 6—8 cm long, 4 cm wide, 2 cm thick, shining, armed with numerous rather distant yellow stiff bristles 6 mm long or less, its sharp stout beak about 1 cm long; seed globular, yellow-brown, shining, 1,6 cm in diameter.

The type specimens are not quite typical of the species, having small leaves obtuse a both ends.

22. **Canavalia bahamensis** N. L. Britton, l. c., p. 119.

A long vine, related to *C. cubensis* Griseb. Leaflets thin, oblong-lanceolate to ovate-oblong, 5—8 cm long, firm, glabrous, faintly veined. narrowed or obtuse at the base but not cordate, the apex bluntly acute; racemes stout-peduncled, slightly pubescent, longer than the leaves, nodose, pendent, 5—8 cm long, the peduncles shorter; pedicels curved, erect, 2—4 mm long; bractlets at base of calyx 2, orbicular, 1 mm broad, lacerate; calyx very oblique, 6—8 mm long, with one small acute tooth opposite the keel-petals, the much larger upper lip with three short broad teeth; corolla about twice as long as the calyx, the standard purple, the wings and strongly curved keel pink; legume linear-oblong, compressed, about 12 cm long, 3 cm wide, 1—1,5 cm thick, shortpointed, narrowed at the base not constricted, the stout stipe 1—2 cm long, the valves rather membranous; seeds oval, 1,5 cm long, 1 cm thick, red-brown, shining.

Bahamas Islands. Climbing over shrubs, Marsh Harbor, Abaco (Brace, 1620, Dec. 10, 1904, flowering specimen, type); Tarpum Bay, Eleuthera (Coker, 411. fruiting specimen, Juli 7, 1903).

23. **Hibiscus bahamensis** N. L. Britton, l. c., p. 120.

A shrub, the leaves, calyx, peduncles and twigs densely and finely stellate-pubescent. Leaves ovate in outline, palmately veined, 10 cm long or less, firm in texture, cordate to truncate at the base, 3-lobed, or 5-lobed with the middle lobe much the longest and acuminate, the lateral lobes acute or obtuse, irregularly dentate; upper leaves varying to lanceolate, and merely dentate; petioles as long as the blades or shorter; peduncles stout, solitary in the axils, longer than the subtending petioles, jointed near the middle; bractlets linear-lanceolate, acuminate, very unequal, the longer about 1,5 cm long; calyx 2—2,5 cm long, densely stellate-pubescent, its oblong lobes strongly veined, acuminate; petals brownish, 3,5 cm long, densely pubescent without, oblanceolate, obtusish; capsule oval. 2,5 cm long, 2 cm thick, densely silky.

Bahamas Islands. California Road, Abaco (Brace, 2042, type); Nicol's Town, Andros (Northrop, 397); Tarpum Bay, Eleuthera (Coker, 404). Related to the Cuban *H. cryptocarpus* Rich., and referred to that species by Mrs. Northrop.

24. **Heliotropium diffusum** N. L. Britton, l. c., p. 122.

Perennial by slender deep root. Stem slender, 4 cm high or less, the

branches diffusely spreading, very slender, longer than the stem, 8 cm long or less, appressed-strigose; leaves linear, 3—4 mm long, about 1 mm wide, sessile, acute, appressed-strigose; flowers white, minute, enclosed in the tufts of upper leaves; sepals lanceolate to ovate-lanceolate, acute, about 2 mm long, very hairy; ovary deeply 4-lobed; fruit 4-lobed, depressed, about 1 mm wide and about one half as high as wide, the very short style capped by a broad abruptly-tipped stigma.

Bahamas Islands. Moujean Harbor, Little Inagua, October 20, 1904 (Nash & Taylor, 1221).

25. **Heliotropium inaguense** N. L. Britton, l. c., p. 122.

A low shrub, 5—20 cm high, intricately much-branched, very densely appressed-strigose all over with nearly white hairs. Leaves opposite, ascending or appressed, lanceolate or oblong-lanceolate, 3—5 mm long, about 1 mm wide sessile, acutish, somewhat revolute-margined, mostly longer than the internodes; flowers few, solitary and very nearly sessile in the upper axils; sepals similar to the upper leaves; corolla white, its tube 2 mm long, its 5 ovate acute lobes about 1 mm long, spreading; stamens nearly sessile on the corolla-tube below the middle; style very short, stout; stigma 4-lobed.

Bahamas Islands. Canfield Bay to Cabbage Pond, Inagua (Nash & Taylor, 1293, type); white lands, Tenados, Inagua (Nash & Taylorr 1033). Superficially resembling the Cuban plant referred to *H. microphyllum* Sw. (Wright, 3139), and *H. nanum* Northrop, of Andros, New Providence, and the Berry Islands.

26. **Lantana ovatifolia** N. L. Britton, l. c., p. 123.

Stems woody, little branched, diffusely spreading, 7 dm long or less, bluntly 4-angled, very rough-pubescent with stiff appressed hairs. Leaves ovate, thick, short-petioled, 5 cm long or less, very scabrous on the upper surface, rough-pubescent with stiff hairs beneath, especially on the 4 to 6 principal veins on each side of the prominent mid-vein, acute at the apex, abruptly cuneate-norrowed at the obtuse or subtruncate base, the margin low-crenate nearly all around; petioles rather stout, rough, 3—5 mm long; peduncles axillary, slender, about 4 cm long, smooth or nearly so when old; flowers and fruit not seen.

Bahamas Islands. A peculiar spezies sprawling among shrubs and *Pteridium*, in pine-lands, Eight Mile Rocks, Great Bahama (Britton & Millspaugh, 2450).

27. **Lantana balsamifera** N. L. Britton, l. c., p. 123.

A shrub, 1,6 m high or less, forming large masses, with a balsamic odor, the slender bluntly angular branches ascending, puberulent; the internodes short, often not longer than the small leaves. Leaves elliptic to ovate-elliptic or nearly orbicular, 5—10 mm long, 5 mm wide or less, puberulent, acute or obtuse, firm, crenulate, rugose-reticulated above, paler and rather strongly veined beneath, the petioles 1—1,5 mm long; peduncles slender, thickened above, 8—15 mm long in fruit; heads about 6 mm broad, several-flowered; bracts lanceolate, puberulent, obtusish,

2,5—3 mm long; calyx 2-toothed, pubescent, 1 mm long, its teeth blunt; corolla purple, its slightly gibbous tube about 3 mm long, its spreading limb with 5 unequal obtuse lobes; stamens borne near the top of the corollatube, the anthers as long as the filaments or longer.

Bahamas Island. Moujean Harbor, Little Inagua (Nash & Taylor, 1211, type; 1203; 1198). Locally known as Moujean Tea. Apparently nearest to *L. reticulata* Pers.

28. **Cestrum bahamense** N. L. Britton, l. c., p. 123.

A shrub 3 m high or less, glabrous throughout, the bark light gray. Leaves ovate to ovate-elliptic, pale green on both sides, but slightly darker green above than beneath, 5—10 cm long, 5 cm wide or less, firm in texture, acute at both ends, or the apex obtusish, faintly 7—9-veined on each side of the mid-vein, which is rather prominent on the under side and impressed on the upper; petioles slender, 1—1,5 cm long; cymes (?) axillary, few-several-flowered, their peduncles much shorter than the petioles; pedicels 1.5—3 mm long; calyx oblong-campanulate in flower, 4 mm long, its teeth triangular-lanceolate, 1—5 mm long; corolla-tube greenish-yellow, 9—13 mm long, narrowly obconic, its lobes lanceolate, acuminate, purplish, 4—5 mm long, white-lanose within; stamens inserted high up on the tube of the corolla just below the lobes, the free part of the filament scarcely longer than the anther; berry blue-black, shining, obovoid, about 12 mm long, 5—6 mm thick; fruiting calyx broadly obconic, loosely enclosing the narrowed base of the berry.

Bahamas Islands. Heretofere referred to *C. pallidum* Lam., the type locality of which is Jamaica, but clearly distinct from that species; abundant in coppice and scub land. Abaco (Brace, 1521, 1567, 1710); Great Bahama (Britton & Millspaugh, 2603); Great Sturrup Cay, Berry Islands (Britton & Millspaugh, 2267, type); New Providence (Brace, 46; Cooper, 60; Curtis, 121; Britton & Brace, 767; E. G. Britton, 3289); Andros (Northrop, 432).

29. **Stemmodontia bahamensis** N. L. Britton, l. c., p. 126.

Perennial, densely strigose-pubescent all over, pale green, 6—10 dm tall, the branches striate. Leaves lanceolate to ovate, 5—12 cm long, 1,5—3 cm wide, acute to long-acuminate at the apex, narrowed at the base, rather firm in texture, sparingly low-serrate or entire, 3-nerved above the base, the short stoutish petioles mostly not over 1 cm long; heads solitary or 2 or 3 together, on erect peduncles 2 or 3 cm long; outer bracts of the involucre oblong to ovate-oblong, apiculate or acutish, about 9 mm long, faintly manynerved, a little longer than the inner; rays bright yellow, oblong, 1 cm long or less, emarginate about 3 times as long as wide; achenes linear, appressed-pubescent, at least 3,5 mm long.

Bahamas Islands. Coastal thickets and scrub lands, New Providence (Britton & Brace, 302, type; Britton, 77, 3374; Curtiss, 30; Brace, 266); abundant in scrub land near Georgetown, Great Exuma (Britton & Millspaugh, 2929). Related to *S. asperrima* (Spreng.) Britton

[*Buphthalmum asperrimum* Spreng.; *Anomostephium buphthalmoides* DC., *Wedelia buphthalmoides* Griseb.] of the Windward Islands, and hitherto confused with it.

30. **Anastraphia cuneifolia** Greenman, N. L. Britton, l. c., p. 126.

Shrub 1—2 m high, much-branched; stem and branches covered with a light gray bark. Leaves obovate-cuneate, 1—2 cm long, 0,5—1,2 cm broad, revolute-margined, sparingly spinulose-dentate in the terminal portion, entire and narrowed below the middle into the petiole, slightly puberulent above in the early stages but soon glabrate and rather conspicuously reticulate-veined, densely and permanently white-tomentose beneath; petioles 3—5 mm long, tomentose; heads few, about 2 cm long; sessile, mostly terminating the ultimate branchlets, 5-flowered; involucre narrowly campanulate, 8,5—10 mm long; bracts of the involucre 5—6-seriate, triangular-ovate to lance-linear, acute, externally arachnoid-tomentulose, brownish, slightly spreading at maturity: mature achenes 3,5—4 mm long, pubescent; pappus about 13 mm in length, persistent, tawny.

Bahamas Islands. Camfield Bay to Cabbage Pond, Inagua (Nash & Taylor 1295, October 22, 1904, type; hb. N. Y. Bot. Gard. and hb. Gray); Miner's Tent to Balsam Hill, Inagua (Nash & Taylor, 1259).

The species here described is most nearly related to *A. intertexta* Wr.; the chief differences being the obovate-cuneate leaves with fewer spinulose teeth, shorter heads, involucre and pappus, and 5 instead of 10 flowers in the head.

LIX. J. N. Rose, Species sessiliflorae mexicanae *Parasolae* generis generice commutatae atque novae.

(Ex: J. N. Rose, Contributions of Mexican and Central American plants, no. 5, in Contr. Unit. St. Nat. Herb., X, pt. 3 [1906], pp. 103—107.

---

1. **Parosela insignis** (Hemsley) Rose, l. c., p. 103.
Dalea insignis (Hemsley), Diag. Pl. Nov., I, 7; 1878.
2. **Parosela glaberrima** (S. Wats.) Rose, l. c., p. 103.
Dalea glaberrima S. Wats., Proc. Am. Acad., XXII, 470; 1887.
3. **Parosela polyphylla** (Mart. & Gal.) Rose, l. c., p. 104.
Dalea polyphylla Mart. & Gal., Bull. Acad. Brux., X^2, 44; 1843.
4. **Parosela citriodora** (Willd.) Rose, l. c., p. 104.
Dalea citriodora Willd., Sp. Pl., III, 1339; 1801.
5. **Parosela mucronata** (DC.) Rose, l. c., p. 104.
Dalea mucronata DC., Prod., II, 246; 1825.
6. **Parosela pectinata** (Kunth) Rose, l. c., p. 104.
Dalea pectinata Kunth, Mimos. 169, pl. 49; 1819.

7. **Parosela trochilina** (Brandegee), Rose, l. c., p. 104.
Dalea trochilina Brandegee, Proc. Cal. Acad., II. III, 220; 1892.

8. **Parosela hemsleyana** Rose, l. c., p. 104.

A shrub with numerous long slender purplish branches closely set with glandular knobs, glabrous; leaves small; leaflets 9 to 15, 2 to 3 mm long, obtuse, glabrous on both sides, very glandular-dotted beneath; peduncles slender; inflorescence a compact head; bracts broad; calyx silky, about 4 mm long, including the lobes; lobes about two-thirds the length of the tube; corolla purplish.

Type U. S. National Herbarium no. 24436, collected by Parry and Palmer near San Luis Potosí, 1878 (no. 154). This is reported in the Biologia Centrali-Americana as *Dalea ramosissima* Benth., from which I think it is abundantly distinct. *D. ramosissima*, a Lower Californian species, has recently been collected by Mr. Brandegee and accords with Bentham's original description and excellent figure. Bentham's name must give way to the older one of Martius and Galeotti.

9. **Parosela leucostachys** (A. Gray) Rose, l. c., p. 104.
Dalea leucostachys A. Gray, Pl. Fendl., 32; 1848.

10. **Parosela eysenhardtioides** (Hemsley) Rose, l. c., p. 104.
Dalea eysenhardtioides Hemsley, Diag. Pl. Nov., I, 6; 1878.

11. **Parosela oaxacana** Rose, l. c., p. 104.

Shrubs, 90 to 120 cm high with many short ascending branches clothed with a short soft pubescence, each terminating in a short dense spike of purplish flowers; leaflets 6 to 15 pairs, narrowly oblong, 6 to 9 mm long, pubescent on both sides when young but early glabrate especially above, rounded at each end, apiculate, paler beneath, thickly set with small glands; bracts ovate, acuminate; calyx hairy, the tube not at all angled, slightly cleft on the upper side, the teeth much shorter than the tube, darker-colored, ovate, acute, almost spiny-toothed.

Type U. S. National Herbarium no. 40238, collected by Dr. C. G. Pringle on the Sierra de San Felipe, Oaxaca, altitude 2250 meters, October 10, 1894 (no. 4961).

12. **Parosela naviculifolia** (Hemsley) Rose, l. c., p. 104.
Dalea naviculifolia Hemsley, Diag. Pl. Nov., I, 7; 1878.

13. **Parosela tuberculata** (Lag.) Rose, l. c., p. 104.
Dalea tuberculata Lag. Nov. Gen. & Sp., 23; 1816.

14. **Parosela psoralioides** (Moric.) Rose, l. c., p. 104.
Dalea psoralioides Moric., Mem. Geneve, VI, 533; 1833.

15. **Parosela canescens** (Mart. & Gal.) Rose, l. c., p. 105.
Dalea canescens Mart. & Gal., Bull. Acad. Brux., X^2, 43; 1843.

16. **Parosela inconspicua** (Schauer) Rose, l. c., p. 105.
Dalea inconspicua Schauer, Linnaea, XX, 744; 1847.

17. **Parosela vetula** (Brandegee) Rose, l. c., p. 105.
Dalea vetula Brandegee, Proc. Cal. Acad., II, II, 146, 1889.

18. **Parosela cliffordiana** (Willd.) Rose, l. c., p. 105.
Dalea cliffordiana Willd. Sp. Pl., III, 1336; 1801.

19. **Parosela revoluta** (S. Wats.) Rose, l. c., p. 105.
Dalea revoluta S. Wats., Proc. Am. Acad., XXII, 404; 1887.
20. **Parosela laevigata** (G. Don) Rose, l. c., p. 25.
Dalea laevigata G. Don, Hist. Dichl. Pl., II, 224; 1832.
21. **Parosela cyanea** (Greene) Rose, l. c., p. 105.
Dalea cyanea Greene, Pittonia, I, 153; 1888.
22. **Parosela nigra** (Mart. & Gal.) Rose, l. c., p. 105.
Dalea nigra Mart. & Gal., Bull. Acad. Brux., X², 43; 1843.
23. **Parosela erythrorhiza** (Greenman) Rose, l. c., p. 105.
Dalea erythrorhiza Greenman, Zoe, V, 185; 1904.
24. **Parosela luisiana** (S. Wats.) Rose, l. c., p. 105.
Dalea luisiana S. Wats., Proc. Am. Acad., XVII, 341: 1882.
25. **Parosela sericea** (Lag.) Rose, l. c., p. 105.
Dalea sericea Lag., Nov. Gen. & Sp., XXIII; 1816.
26. **Parosela gracilis** (Kunth) Rose, l. c., p. 105.
Dalea gracilis Kunth, Mimos., 166, pl. 48; 1819.
27. **Parosela painteri** Rose, l. c., p. 105.

Stems bushy, forming large clumps 30 to 50 cm high, woody below; branches clothed with short appressed pubescence, dark-colored, with few or no glands; leaflets 5 to 7 pairs, oblong, 5 mm long, retuse, glabrous and glandless above, glandular and slightly pubescent beneath; spikes at first globular, becoming in fruit 3 cm long; bracts ovate, acute, a little hairy, deciduous; calyx tube broad, glabrous and shining without and bearing a row of black glands between the ribs; calyx teeth linear, somewhat unequal, about the length of the tube; petals yellow or the keel and wings somewhat reddish; fruit pubescent.

Type U. S. National Herbarium no. 453017, collected by J. N. Rose and Jos. H. Painter on a stony hillside near San Juan del Rio. Querétaro, August 18, 1905 (no. 9526). Resembling *P. plumosa*, but leaflets smaller and glabrous above, stems darker-colored, spikes shorter, etc.

28. **Parosela pauciflora** Rose, l. c., p. 106.

Woody at base, much branched, about 60 cm high, the young branches finely pubescent; leaflets 7 to 9 pairs, sometimes reduced to 3 pairs, small, 4 to 7 mm long, oblong, acute or mucronate, hairy on both sides, glandular beneath; bracts lanceolate, acuminate, rather conspicuous, hairy; calyx tube short, hairy, the teeth ovate at base tapering into long subulate tips longer than the the calyx tube; petals small, white; keel and wings borne on the stamen tube a little below the top; ovary hairy.

Type U. S. National Herbarium no. 316752, collected by C. G. Pringle in shaded places on hills near Guadalajara, Jalisco, December 12, 1888 (no. 1825).

29. **Parosela watsoni** Rose, l. c., p. 106.

Perennial, with at least upper branches herbaceous, very villous; leaflets 9 to 11 pairs, hairy on both sides, linear-oblong, obtuse, 3 to

5 mm long; spikes narrow, very densely flowered; bracts linear to filiform, hairy; calyx hairy, the teeth longer than the tube; petals small, white.

Type U. S. National Herbarium no. 24472, collected by Dr. E. Palmer at Frayles, Chihuahua, 1885 (no. 252), and briefly described but not named by Dr. S. Watson.

30. **Parosela eriophylla** (S. Wats.) Rose, l. c., p. 106.
Dalea eriophylla S. Wats., Proc. Am. Acad., XVII, 340; 1882.

31. **Parosela seemani** (S. Wats.) Rose, l. c., p. 106.
Dalea seemani S. Wats., Proc. Am. Acad., XXII, 470; 1887.

32. **Parosela argyrostachys** (Hook. & Arn.) Rose, l. c., p. 106.
Dalea argyrostachys Hook. & Arn., Bot. Beech. Voy., 285; 1841.

33. **Parosela plumosa** (S. Wats.) Rose, l. c., p. 106.
Dalea plumosa S. Wats., Proc. Am. Acad., XXI, 448; 1886.

34. **Parosela leucostoma** (Schlecht.) Rose, l. c., p. 106.
Dalea leucostoma Schlecht., Linnaea, XII, 294; 1838.

35. **Parosela purpusi** (Brandegee) Rose, l. c., p. 106.
Dalea purpusi Brandegee, Erythea, IX, 2; 1899.

36. **Parosela berlandieri** (A. Gray) Rose, l. c., p. 106.
Dalea berlandieri A. Gray, Proc. Am. Acad., V, 177; 1861.

37. **Parosela microphylla** (H. B. K.) Rose, l. c., p. 106.
Dalea microphylla H. B. K., Nov. Gen. & Sp., VI, 482; 1823.

38. **Parosela brandegei** Rose, l. c., p. 106.
Dalea ramosissima Benth., Pl. Hartw., 1844, not *D. ramosissima* Mart. & Gal., 1843.

Named for Mr. Brandegee, who has called attention to the fact that two species are passing under the name of *D. ramosissima* and who has recently re-collected and distributed Benthams's species.

39. **Parosela lasiostachya** (Benth.) Rose, l. c., p. 107.
Dalea lasiostachya Benth., Pl. Hartw., 11; 1839.

LX. J. N. Rose, *Gerania* nova.

(Ex: J. N. Rose, Contributions of Mexican and Central American plants, no. 5, in Contr. Unit. St. Nat. Herb., X, pt. 3 [1906], pp. 108—109.

---

1. **Geranium bellum** Rose, l. c., p. 108.

Resembling *G. schiedeanum*, but the flowers always white, the sepals much broader, the outer ones 4 or 5-nerved, and the leaf segments much more obtuse.

Very common in the high mountains of Central Mexico, frequently collected by the writer and recently by Dr. C. G. Pringle.

Type U. S. National Herbarium no. 395386, collected by J. N. Rose and Robert Hay on Sierra de Pachuca, Hidalgo, July 21 and 22, 1901 (no. 5618).

2. **Geranium lozani** Rose, l. c., p. 108.

Perennial; stems several, arising from the base or near it, 20 to 30 cm high, either nearly glabrous or with a rather scanty pubescence consisting of rather short reflexed hairs; basal leaves long-petioled; blades orbicular in outline, 3 to 5-lobed, the lobes usually 3-cleft and strongly toothed, coriaceous in texture, scarcely if at all paler beneath, a little pubescent on both surfaces; peduncle extending beyond the leaves, 2-flowered; pedicels elongated, 5 to 7 cm long; sepals broadly lanceolate, 3-nerved, inner ones ciliate; petals white, veined with red, 14 mm long; fruit narrow, 3 cm long, pubescent.

U. S. National Herbarium no. 461465, collected by C. G. Pringle and F. Lozano near Buena Vista Station, Hidalgo, altitude, 2550 meters, 1904 (no. 8994).

3. **Geranium pringlei** Rose, l. c., p. 109.

Perennial; stems erect, about 30 cm high, very pilose, especially at base, the upper part of the stem and inflorescence with numerous purple stipitate glands; basal leaves long-petioled, white-pilose, especially below the blade, deeply lobed, each lobe cleft and sharply toothed; stem leaves somewhat similar but shorter-petioled; peduncles usually 2-flowered; pedicels short, 1 to 2 cm long, densely glandular-pubescent; sepals lanceolate, faintly 3-nerved, the inner ones ciliate; petals blue, large; fruit linear, pubescent, with stipitate glands.

Type U. S. National Herbarium no. 461451, collected by C. G. Pringle in meadows, Cuyamaloya Station, in eastern Hidalgo, altitude, 2490 meters, August 2, 1904 (no. 8978).

LXI. J. N. Rose, *Krameria* speciebus novis aucta.

(Ex: J. N. Rose, Contributions of Mexican and Central American plants, no. 5, in Contr. Unit. St. Nat. Herb., X, pt. 3 [1906], pp. 107—108.)

---

1. **Krameria diffusa** Rose & Painter, l. c., p. 107.

Perennial with long diffuse herbaceous branches and scant pubescence; leaves linear, 1 to 2 cm long, acute, becoming glabrate; inflorescence racemose; peduncles 10 to 15 mm long, bibracteate above the middle; flowers large, purple; fruit small, globular, with a few short stout spines, these either naked or with very short retrorse hairs.

Type U. S. National Herbarium no. 452798 (Rose, no. 9311), apparently common on the west coast of Mexico, extending from Sinaloa

to Guerrero. Specimens examined: Sinaloa: Ymala, Dr. E. Palmer, September 25 to October 8, 1891 (no. 1671). Morelos: Near Puenta de Ixtla, J. N. Rose and Robert Hay, July 4, 1901 (no. 5326). Guerrero: Near Iguala, J. N. Rose and Jos. H. Painter, August 10 and 12, 1905 (no. 9311).

2. **Krameria glandulosa** Rose & Painter, l. c., p. 108.

Low compact shrubs, the branches often forming long weak spines; the bark on old branches dark or sometimes bleaching out; young branches clothed with long cinereous appressed hairs; leaves linear, with cinereous pubescence, tipped by a long deciduous mucro; peduncles and calyx and often the branches and leaves covered with black glandular hairs; sepals and petals purplish; fruit flattened, ovate in outline, covered with long purple barbed hairs.

Type U. S. National Herbarium no. 346914, collected by J. N. Rose near El Paso, Texas, May 8, 1899 (no. 4904). This species is distributed from western Texas to California, extending north into Utah and south into northern Mexico. It has long been known as *K. parvifolia* Benth., but that species is confined to southern Lower California, has much greener foliage, less mucronate leaves, red branches, reddish yellow flowers, etc.

3. **Krameria grayi** Rose & Painter, l. c., p. 108.

Krameria canescens A. Gray, Pl. Wright, I, 42, 1852, not Willd., 1825.

4. **Krameria paucifolia** Rose, l. c., p. 108.

Krameria canescens paucifolia Rose, Contr. Nat. Herb., I, 661; 1890.

5. **Krameria interior** Rose & Painter, l. c., p. 108.

Shrub, much branched, with black shreddy bark; young branches with cinereous, appressed pubescence; leaves linear, 12 to 20 mm long, mucronate-tipped; flowers not seen; fruiting peduncles 15 mm or less long, bibracteate; fruit globular, the body 8 mm long; spines with retrorse hairs along the upper half.

Type U. S. National Herbarium no. 301352, collected by J. N. Rose near San Juan Capistrano, Zacatecas, August 19, 1897 (no. 2441).

LXII. J. N. Rose, *Oxalidaceae* novae mexicanae.

(Ex: J. N. Rose, Contributions of Mexican and Central American plants, no. 5, in Contr. Unit. St. Nat. Herb., X, pt. 3 [1906], pp. 109—117, pl. XXXV.)

---

1. **Ionoxalis alpina** Rose, l. c., p. 110.

Bulbs solitary; leaves radical, several; petioles slender, glabrous; leaflets 3, broadly cuneate, strongly notched, glabrous, pale beneath; peduncle long, longer than the leaves, glabrous, 2 or 3-flowered; involucral bracts small, slightly pubescent; pedicels long (2,5 to 5 cm) and slender, somewhat unequal; sepals lanceolate, 4 mm long, obtuse or acutish, glabrous with scarious margins; petals white, large, 20 mm

long; 5 of the stamens a little longer than the others; filaments glabrous below, slightly hairy at the top.

Type U. S. National Herbarium no. 304004, collected by Dr. C. G. Pringle on Sierra de las Crucis, Mexico, altitude 3000 meters, August 13, 1896 (no. 6439).

2. **Ionoxalis amplifolia** (Trelease) Rose, l. c., p. 110.

Oxalis divergens amplifolia Trelease in A. Gray, Syn., Fl., I[1], 368; 1897.

This form seems to deserve specific rank. It is characterized by broad obcordate leaflets, the lobes short and rounded. Doctor Trelease determined it as a form of *O. divergens*, a species of South Mexico having white flowers.

I have referred here tentatively a specimen collected by Palmer near Durango, 1896 (no. 297).

3. **Ionoxalis bipartita** Rose, l. c., p. 110.

Bulbs globose, small, the scales many-nerved, ciliate; buds and young parts hairy; leaflets 3, a little hairy, deeply 2-lobed; lobes widely spreading, linear and elongated, obtuse; sepals 3 mm long, obtuse, 2-glandular at tip; petals pale blue (?), small, 6 mm long; stamens 10, united below, of two lengths, the longer ones hairy; ovary sessile or nearly so; styles long and short in different flowers; fruit oblong-linear, 5 mm long.

Type U. S. National Herbarium no. 461290, collected by C. G. Pringle near Cuernavaca, Morelos. July, 1898 (no. 6896); also collected in the same locality by J. N. Rose, May, 1899 (no. 4365).

This species resembles *I. stipitata* of the Valley of Mexico, but has different leaflets, flowers, etc.

4. **Ionoxalis compacta** Rose, l. c., p. 110.

Plants glabrous, growing in clusters on rocks in dark canyons; bulbs small, the coats 1-nerved, small; leaflets 3, small, wedge-shaped, retuse at apex; peduncles longer than the leaves, 2 to 4-flowered; pedicels slender, about 2 cm long; sepals lanceolate, obtuse, 2,5 mm long; petals pale lilac, 10 mm long; 5 longer stamens slightly hairy.

Type U. S. National Herbarium no. 302425, collected by J. N. Rose in a canyon near top of the Sierra Madre just below the little village of Santa Teresa, Tepic, altitude about 2400 meters, August 12, 1897 (no. 3448).

Perhaps nearest *I. gregaria*, but with different leaflets, fewer and larger flowers, etc.

5. **Ionoxalis confusa** Rose, l. c., p. 110, pl. XXXV, fig. 1.

Resembling *I. furcata*; leaflets glaucous and much deeper-cleft (usually to below the middle); sepals glabrous; flowers more numerous and smaller; capsule linear-oblong, 7 mm long; stamens of two lengths, the short ones glabrous, the long hairy.

Type U. S. National Herbarium no. 305682, collected by Dr. C. G. Pringle on wet banks near Guadalajara, Jalisco, June, 1889 (no. 2789).

This species was distributed as *O. decaphylla* H. B. K., from which it proves to be very distinct.

6. **Ionoxalis conzattiana** Rose, l. c., p. 110.

Bulbs solitary, rather large, surrounded by a bundle of fibers; bulb-scales orbicular, with many nerves (15 or more); leaflets 4 to 6, orbicular to shortly oblong, rounded at apex, 2 to 3 cm long, somewhat hairy even in age, glaucous beneath, the margin and tip with scattered brown glands; peduncles often much longer than the leaves and appearing with them, 20 to 30 cm long; flowers numerous, on slender pedicels; sepals lanceolate, 5 to 8 mm long, obtusish, thin, purplish-margined, bearing a brown gland at tip; flowers deep purple; petals 12 to 20 mm long; filaments a little pubescent; styles hairy.

Type U. S. National Herbarium no. 346561, collected by J. N. Rose and Walter Hough on Mount Alban near city of Oaxaca, June 16 to 21, 1899 (no. 4586).

I also refer here, although it has much larger flowers, a specimen collected by E. W. Nelson on the west slope of Mount Zempoaltepec, Oaxaca, July, 1894 (no. 550).

This is one of the largest-flowered species of the genus which I have seen in Mexico and would doubtless be worthy of introduction into cultivation.

7. **Ionoxalis cuernavacana** Rose, l. c., p. 111.

Bulbs large, deep-seated, clothed without with stout fibers; bulb-scales acute, broad, with numerous strong nerves; leaflets 4, broadly cuneate, rounded or broadly notched at apex, in age glabrate, pale beneath, 3 to 6 cm long, 2 to 4 cm broad; peduncles stout, appearing before the leaves; flowers mostly 6 to 12, sometimes reduced to one; sepals oblong, obtuse, gland-tipped; flowers reddish or purplish; petals 12 to 15 mm long; stamens of two lengths, the longer toothed on one side, glandular-pubescent, the others hairy.

Type U. S. National Herbarium no. 346366, collected by J. N. Rose in deep woods in the canyon above Cuernavaca, Morelos, May, 1899 (no. 4401); also near the same locality by C. G. Pringle, June, 1896 (no. 6344). Bulbs were sent home by the writer which flowered in the Botanical Garden in September, 1899.

8. **Ionoxalis decaphylla** (H. B. K.) Rose, l. c., p. 111.

Oxalis decaphylla H. B. K. Nov. Gen. & Sp., V, 538, pl. 468; 1821.

Humboldt's illustration of this species shows a plant with 10 leaflets somewhat cuneate at base and strongly notched at apex. The material which has been referred to this species comes from widely separated stations and shows a considerable variation in the size and shape of the leaflets. A good part of it seems to belong elsewhere. Material which I collected in the Valley of Mexico is very nearly typical, and, if really so, it will exclude all the northern material.

9. **Ionoxalis drummondii** (A. Gray) Rose, l. c., p. 111.

Oxalis drummondii A. Gray, Pl. Wright, II, 251; 1853.

I. drummondii has been reported in Sonora by Torrey, but no specimens are cited by Doctor Trelease. I have seen only the Mexican Survey specimens cited by Torrey.

The species is characterized by the broadly spreading lobes of the leaflets and by the blue flowers. The scales of the bulbs are thin and 3-nerved, the stamens glabrous.

10. **Ionoxalis furcata** Rose, l. c., p. 111, pl. XXXV, fig. 2.

Bulbs solitary, small, globular, covered with the fibers of the old scales; scales ovate, acute, many (more than 10)-nerved; petioles shorter than the peduncles, glabrous; leaflets 7 to 9, linear in outline, glabrous, each two-cleft; lobes about onefourth the length of the leaflets, diverging, linear, obtuse; peduncles 3 to 7-flowered; involucral bract small, ovate, acute; pedicels slender, 10 to 12 mm long; sepals shortly oblong, 3 mm long, obtuse or rounded at apex, 3-nerved, pubescent; corolla purplish, 10 to 12 mm long; stamens all hairy; styles (in specimens seen) of one length and very short; capsule not seen.

Type U. S. National Herbarium no. 396715, collected by C. G. Pringle on wet ledges near Guadalajara Jalisco, July 10, 1902 (no. 8659). Here perhaps belongs J. N. Rose's no. 6402 collected in 1901 near the same locality.

11. **Ionoxälis gäleottii** (Turcz.) Rose, l. c., p. 112.

Oxalis galeottii Turcz. Bull. Soc. Nat. Mosc., XXXI,[1] 433; 1858.

Type locality; „Oaxaca, altitude, 7000 ped.;“ type collected by Galeotti (no. 3995). Oaxaca: Sierra de San Felipe, altitude, 2700 and 3000 meters, C. G. Pringle, May, 1894 (no. 4660).

I have seen no authentic specimens of this species, but Doctor Pringle's plant comes from the same general locality and answers the description fairly well.

12. **Ionoxälis gonzalesii** Rose, l. c., p. 112.

Bulbs solitary, globular, covered with many fine fibers; scales with numerous nerves; leaflets about 9, broadly linear, 6 to 7 cm long, acute, glabrate in age; peduncles 20 to 30 cm long; umbels many-flowered; pedicels slender, 1 to 2 cm long; sepals ovate, obtuse, glabrous; petals 1 cm long, deep purple; styles long, hairy.

Type U. S. National Herbarium no. 371938, collected by C. Conzatti and V. Gonzales on San Felipe, Oaxaca, June 10, 1897 (no. 333).

This species is perhaps nearest *O. lasiandra*, but it has differently shaped leaflets, glabrous sepals, etc.

13. **Ionoxalis grayi** Rose, l. c., p. 112.

Bulbs surrounded by a thick coat of old fibers; scales thickish many-nerved; leaflets 5 to 8, simply notched, or deeply parted; peduncles longer than the leaves; flowers purplish; filaments hairy.

This is the *Oxalis decaphylla* of Gray and of all American writers. It differs greatly from the material from the Valley of Mexico in the texture of the bulb scales and in having numerous veins instead of three. I have referred tentatively to this species all the material heretofore

passing under *O. decaphylla* except that from the Valley of Mexico, although there may be other forms which should be taken out. I have taken for the type U. S. National Herbarium no. 14731, the first specimen (Wright's no. 909) wrongly referred to *O. decaphylla*.

14. Ionoxalis gregaria Rose, l. c., p. 112.

Plants growing in thin sheets on the sides and in crevices of dark overhanging cliffs; bulbs numerous, small, in flowering specimens almost entirely absorbed, apparently arising from slender rhizomes; leaflets 3, sharply cuneate at base, broad above, retuse, the lobes rounded, 6 to 30 mm long, pale or sometimes violet-colored, glabrous or nearly so; peduncles much longer than the leaves, many-flowered; pedicels very slender, elongated, sometimes 25 mm long; flowers small; calyx lobes shortly oblong, obtuse, 1 to 2 mm long, glandular at tip; petals pale lilac, 6 to 8 mm long; stamens hairy.

Type U. S. National Herbarium no. 40240, collected by C. G. Pringle in the barranca below Cuernavaca, Morelos, 1896 (no. 6343); also collected at the same locality by J. N. Rose, May, 1899 (no, 4437).

It differs from most of the other described species in its clustered bulbs. Apparently of the type of *O. martiana*, but certainly different.

15. **Ionoxalis hernandesii** (DC.) Rose, l. c., p. 112.

Oxalis hernandesii DC., Prod. I, 695; 1824.

This species has a wide distribution and shows considerable variation in the size and shape of the leaflets. The leaflets, however, are never retuse.

In the U. S. National Herbarium we have some 16 sheets of this species.

16. **Ionoxalis jacquiniana** (H. B. K.) Rose, l. c., p. 113.

Oxalis jacquiniana H. B. K., Nov. Gen. & Sp., V, 235; 1821.

Type locality: „Prope Real del Monte".

17. **Ionoxalis jaliscana** Rose, l. c., p. 113, pl. XXXV, fig. 3.

Bulbs solitary, globular; scales closely many-nerved; petioles scarcely half as long as the peduncles, glabrous; leaflets 5 to 8, broadly cuneate, 6 to 12 mm broad above, deeply 2-notched or slightly lobed, the lobes broad and obtuse; flowers 5 to 8; pedicels slender, 10 to 12 mm long; sepals 5 mm long, oblong, acute, glabrous; corolla purplish, 15 mm long styles (in specimens seen) all very short and glabrous; capsule oblong, about twice as long as the sepals, glabrous.

Type U. S. National Herbarium no. 396712, collected by C. G. Pringle near Guadalajara, Jalisco, July 1 1902 (no. 8646), also collected near the same locality by Dr. E. Pal ɔr in 1896 (no. 68). The latter plant was referred by Dr. S. Watson to *Oxalis decaphylla*, from which it is readily distinguished by its bulb scales, leaflets, etc.

18. **Ionoxalis latifolia** (H. B. K.) Rose, l. c., p. 113.

Oxalis latifolia H. B. K., Nov. Gen. & Sp., V, 237, pl. 467; 1823.

This species as heretofore understood has had a wide range extending, according to some authorities, from the southern United States

through Mexico and Central America to South America, and from Campeche on the coast to high upon Mount Orizaba.

19. **Ionoxalis lasiandra** (Zucc.) Rose, l. c., p. 113.

Oxalis lasiandra Zucc., Abh. Akad. Muench., II, 353; 1834.

20. **Ionoxalis lunulata** (Zucc.) Rose, l. c., p. 113.

Oxalis lunulata Zucc., Abh. Math. Phys. Classe, I, 200; 1830.

21. **Ionoxalis occidentalis** Rose, l. c., p. 114.

Bulbs solitary, deep-seated; bulb scales acuminate, strongly many (about 20) nerved, some of the nerves anastomosing; leaflets 4 to 6, rather thick, strongly notched at apex, cuneate at base, glabrous; peduncles elongated, much longer than the leaves and appearing with them; flowers 4 to 7, on slender pedicels 2 to 3 cm long; sepals broadly oblong, 6 to 7 mm long, rounded or even truncate at the apex, thin with broad purple margins, glabrous, with 3 or 4 glands near tip; petals deep purple above, pale below, 2 cm long; filaments somewhat hairy; styles pubescent.

Type U. S. National Herbarium no. 301992, collected by J. N. Rose on the road between Bolanos and Guadalajara, but in the State of Zacatecas, September 20, 1897 (no. 3035).

This is a very beautiful species, worthy of cultivation.

22. **Ionoxalis primavera** Rose, l. c., p. 114.

Bulbs of medium size; scales oblong, very fibrous, the nerves 12 or more; leaflets 3, triangular in outline more or less strongly lobed at apex, the lobes generally broad and rounded at apex; peduncles 20 to 30 cm long, nearly twice as long as the leaves; pedicels and calyx glandular-pubescent even in age; flowers numerous purplish; sepals lanceolate, obtusish, glandular at tip, 5 to 6 mm long; petals 12 to 16 mm long; pubescent within; filaments only slightly pubescent.

Very common in the lowlands of Tepic and Sinaloa, where it was collected by J. N. Rose, July 2, 1897 (no. 1508). This specimen, the type, from Acaponeta, Tepec, is no. 300348 of the U. S. National Herbarium.

This plant begins to flower a few days after the first rains and is one of the very earliest of the herbaceous plants to appear on the dry plains of western Mexico. Later in the season it is so abundant that it becomes a troublesome weed in cornfields.

This species has been in cultivation since 1897 in the Washington Botanical Garden, where it has flowered several times.

23. **Ionoxalis pringlei** Rose, l. c., p. 114.

Bulbs solitary; leaves radial, several; petioles slender, glabrous; leaflets broadly cuneate, obcordate, glabrous, 10 to 20 mm broad; peduncle 15 to 20 cm long, much longer than the leaves, glabrous, 2 to 8-flowered; involucral bracts small, slightly pubescent, acute, gland-tipped; peduncles 12 to 35 mm long, slender; sepals ovate, acute, 4 mm long, glabrous, with scarious margins and gland-tipped; petals blue, yellowish below, 10 mm long, 5 filaments longer than the others; capsule linear, elongated, 15 mm long.

Type U. S. National Herbarium no. 304003, collected by Dr. C. G. Pringle on lava beds on the side of Sierra de Ajusco, Distrito Federal, altitude 2550 meters, September 8, 1896 (no. 6483).

24. **Ionoxalis schiedeana** (Zucc.) Rose, l. c., p. 114.

Oxalis schiedeana Zucc., Abh. Math. Phys. Classe, II, 352; 1834.

25. **Ionoxalis stipitata** Rose, l. c., p. 114.

Bulbs globular, small, covered with thin coats, these with about 8 to 10 delicate nerves, ciliate; young buds hairy; leaflets 3, becoming glabrate, 2-lobed; lobes widely spreading, linear-oblong, obtuse; sepals oblong, 4 mm long, obtuse, purplish at tip, 2-glandular; petals pale blue, 11 mm long; stamens 10, united below, of two lengths; free part of filaments broad below, the 5 longer filaments hairy, the 5 shorter glabrous; ovary stipitate; styles (in specimens seen) long, hairy; fruit rather broad, one and one-half times longer than the sepals.

Type U. S. National Herbarium no. 40241, collected by C. G. Pringle, near Tlalnepantla, Valley of Mexico, July 5, 1898 (no. 6894).

26. **Ionoxalis stolonifera** Rose, l. c., p. 114 et 131.

A very delicate plant producing long, slender, branching stolons; bulbs small for the genus (4 to 5 mm in diameter), growing in damp moss on perpendicular cliffs; bulb scales thin, black, 3-nerved; leaflets 3, 5 to 18 mm long, wedge-shaped, the apex strongly notched and the lobes usually very unequal; peduncles slender, usually longer than the petioles, solitary or few-flowered; sepals 2 mm long; petals violet-purplish, 12 mm long.

Type U. S. National Herbarium no. 461983, collected by Dr. C. G. Pringle on Sierra de Tepoxtlan, September 3, 1906 (no. 13768); previously collected by J. N. Rose at same station (August 7, 1906, no. 11127).

This is a very peculiar species, differing from all others which I have ever seen in being stoloniferous. The leaflets are also peculiar in having the apex oblique, one lobe usually being much longer than the other.

27. **Ionoxalis tenuiloba** Rose, l. c., p. 115.

Bulbs solitary; petioles about the length of the peduncle, glabrous; leaflets 3, cuneate at base, deeply 2-lobed; lobes strongly divergent, linear, 2,5 to 5 cm long, acute; peduncle filiform, 10 to 12 cm long; umbel about 8-flowered; pedicels filiform, 2,5 mm long; sepals obtuse, gland-tipped; filaments hairy.

Type U. S. National Herbarium no. 236917, collected by Marcus E. Jones at Colima, State of Colima, July 2, 1892 (no. 118).

This species has very remarkable leaflets.

28. **Ionoxalis tetraphylla** (Cav.) Rose, l. c., p. 115.

Oxalis tetraphylla Cav., Ic. III, 19, pl. 237; 1794.

Oxalis deppei Lodd., Bot. Cab., XV, pl. 1500; 1828.

Type locality: „In Mexico Imperio".

I have referred to this species a plant collected by myself on the

pedregal at San Angel near the City of Mexico, which, from its appearance and station, is more likely to belong here than any other which I have seen. Cavanilles' figure shows a plant with 3 or 4 broad, obovate leaflets and with elongated peduncles and slender pedicels, all of which are possessed by my specimen.

29. **Ionoxalis vespertilionis** (Zucc.) Rose, l. c., p. 115.
Oxalis vespertilionis Zucc., Abh. Math. Phys., Classe, II, 350; 1834.

30. **Lotoxalis angustifolia** (H. B. K.) Rose, l. c., p. 115.
Oxalis angustifolia H. B. K., Nov. Gen. & Sp., V, 249; 1823.

31. **Lotoxalis dichotoma** Rose, l. c., p. 115.

Woody for some distance below, slender, erect, rarely if at all branching, somewhat hairy, 30 to 60 cm high; petioles slender, 2 to 7 cm long, somewhat pilose; leaflets orbicular to oblong, 2 to 4 cm long, rounded at base and apex or sometimes obtuse, thin, more or less hairy on both sides, paler beneath, the terminal leaflet remote; pedicels slender, 2 to 7 cm long, longer than the subtending petiole, dichotomously branching with a single flower in the fork, several-flowered; sepals 4 mm long, slightly hairy; petals yellow, twice as long as the sepals; stamens glabrous.

Type U. S. National Herbarium no. 300500, collected by J. N. Rose in the foothills of the Sierra Madre, near Colomas, Sinaloa, July, 1897 (no. 1650).

This species belongs to the group *Hedysaroideae*, and is closely related to the so-called *Oxalis sepium*.

32. **Lotoxalis fasciculata** (Turcz.) Rose, l. c., p. 115.
Oxalis fasciculata Turcz., Bull. Soc. Nat. Mosc., XXXII[1], 272; 1859.

33. **Lotoxalis glabrata** (Baker) Rose, l. c., p. 115.
Oxalis neaei glabrata Baker, Ref. Bot., V, pl. 292; 1871.

34. **Lotoxalis neaei** (DC.) Rose, l. c., p. 115.
Oxalis neaei DC., Prod., I, 690; 1824.

35. **Lotoxalis occidentalis** Rose, l. c., p. 115.

Somewhat woody below, branching at base; branches angled, glabrous; petioles usually hairy; leaflets three, glabrous throughout or slightly ciliate, orbicular to narrowly oblong, obtuse or slightly retuse, the upper leaflet somewhat remote; peduncles 2 to 2,5 cm long, longer than the petioles; flowers in umbels of 3 or 4; buds ovate, acute; sepal ovate, 5 mm long, acute, glabrous or nearly so; petals yellow; capsule oblong, 6 to 8 mm long, smooth; cells 3-seeded.

Type U. S. National Herbarium no. 302240, collected by J. N. Rose on road between Rosario and Concepción, Sinaloa, July 27, 1897 (no. 3265).

36. **Lotoxalis pentantha** (Jacq.) Rose, l. c., p. 116.
Oxalis pentantha Jacq., Oxal., 21, pl. 1; 1794.

37. **Lotoxalis psilotricha** (Turcz.) Rose, l. c., p. 116.
Oxalis psilotricha Turcz., Bull. Soc. Nat. Mosc., XXXI[1], 428; 1858.

38. **Lotoxalis tephrodes** (Turcz.) Rose, l. c., p. 116.
Oxalis tephrodes Turcz., Bull. Soc. Nat. Mosc., XXXI, 428; 1858.

39. **Lotoxalis yucatanensis** Rose, l. c., p. 116.

Ten to 30 cm high, erect, woody throughout; young parts with ascending somewhat appressed pubescence; leaflets 3, the terminal remote, oblong to orbicular, thin (in herbarium specimens), mostly rounded at base, usually strongly emarginate, but the tips unequal, nearly glabrous, 5 to 15 mm long; inflorescence of 5 to 7 flowers, dichotomous with central flower solitary, compact, the pedicels jointed above the base; sepals ovate, obtuse, 3 mm long, nerved, glabrous or nearly so; corolla yellow; 5 longer filaments hairy; capsule orbicular (?), glabrous on the angles.

Type U. S. National Herbarium no. 268419 (Gaumer, no. 715).

Specimens examined:

Yucatan, Schott, 1865 (no. 625); G. F. Gaumer, 1895 (no. 715); C. F. Millspaugh, 1899 (no. 1633).

This species has heretofore passed under the name of *L. berlandieri*, but differs in its more erect shrubby habit and glabrous capsules, in the character of its inflorescence, etc. It is apparently confined to Yucatan.

Pseudoxalis nov. gen.

Probably perennial, caulescent from slender running rootstocks; leaves alternate; stipules wanting; leaflets 3, palmate, sessile; peduncles 1 or 2-flowered; sepals 5, broad, thin, petaloid, much longer than the petals; petals small, yellow.

Perhaps nearest Xanthoxalis, from which it differs especially in its small corolla and large petaloid sepals. When *Oxalis madrensis* was first described it was compared by Doctor Watson with *O.* (now *Lotoxalis*) *berlandieri*, from which it differs especially in its foliage.

40. **P. madrensis** (S. Wats.) Rose, l. c., p. 117.
Oxalis madrensis S. Wats., Proc. Am. Acad., XXV, 144; 1890.

Stems much branched, creeping, pubescent; leaflets obovate, obtuse or retuse, 10 to 12 mm long; sepals obtuse, 6 to 8 mm long.

Only known from mountains near Monterey, Nuevo Leon. Collected by C. G. Pringle, July 16, 1889 (no. 2867).

LXIII. Decades plantarum novarum. XIII. XIV.

Auctore H. Léveillé.

(Originaldiagnosen.)

---

121. **Allium Tchongchanense** Lévl., nov. spec.

Planta bulbosa et insuper radicibus incrassatis et elongatis praedita, glaberrima foliosa; folia scapis breviora, 5—6 mm lata, plana 11—13 nervata; flores purpurei; spatha decidua non visa; ramis umbellae floriferae ad basim incrassatis; antherarum filamenta ad basim incrassata simul ac antherae purpurea; antherae exsertae; stylus purpureus e basi incrassata filiformis in stigma inconspicuum desinens. Umbellae bulbillis omnino expertes.

Yun-Nan: Tchong-Chan, 17 sept. 1905; no. 434 (F. Ducloux).

Affinis *Allio Argyi*.

122. **Lilium Tenii** Lévl., nov. spec.

Caulis glaber, apice ramosus; folia conferta 5—7 nervia dimorpha, alia late lanceolata (8—10 cm longa, 2 cm lata), alia sublinearia (7 cm longa, vix 10 mm lata), acuminata; rami breves unifoliati et uniflori, folium petiolatum gerentes; flores mediocres, probabiliter lutei concolores, solitarii, numerosi, distantes, terminales et axillares, longe pedunculati; pedunculi foliis longiores; perianthium apertum; segmenta lanceolata 3—4 cm longa 1 cm lata, plurinervia, obtusa, patentia; sulcus nectarifer glaberrimus nigrescens; stamina perianthio paulo breviora, omnino glabra, antheris oblongis; stylus perianthio aequilongus glaber; ovarium oblongum, apice truncatum; pedunculis post anthesim refractis, capsula resupinata.

Yun Nan: Lou Pou, près Tong-Tchouan, août 1907; no. 435 (Siméon Ten).

Species distinctissima, caule florifero ramoso et capsulis resupinatis.

123. **Lilium Pyi** Lévl., nov. spec.

Caulis gracilis 40—60 cm altus, ad collum duobus bulbis, superpositis, inter se 2 cm distantibus munitus, striatus et leviter puberulus, ima basi excepta conferte foliatus; folia linearia 4—7 cm longa, 3—5 mm lata, inconspicue plurinervia et puberula, margine revoluta; flos unicus, terminalis, mediocris, nutans, concolor, maculis fuscis ad margines munitus; perianthium apertum, sulcus nectarifer glaber et nigrescens; perianthii segmenta anguste oblongo-lanceolata, plurinervia, recurva, ad basim sensim attenuata; stamina et stylus aequilonga, glabra, perianthium subaequantia; antherae lineares; stylus ad apicem incrassatus.

Yun-Nan: Nieou-Ko-Chan près Pin-Tchouan, 7 août 1906; no. 426 (Jean Py).

Affinis var. *pulchellae L. concoloris* sed stylo elongato, maculis tantum marginalibus perianthii et duobus bulbis superpositis valde discrepans.

124. × **Epilobium Probstii** Lévl., nov. hybr. *(E. Lamyi* Sch. × *E. palustre* L.*)*

Caulis *E. Lamyi*; folia habitu, forma et margine revoluto *E. palustris*, sed dentibus *E. Lamyi*; flores *E. palustris*.

Suisse: Selzach, août 1908 (R. Probst).

125. × **Epilobium Wirtgeni** Lévl., nov. hybr. *(E parviflorum* L. × *hirsutum* L.*)*

Folia inferiora *E. parviflori*; suprema et flores *E. hirsuti*.

Prusse Rhénane: Mondorf près Merzig au bord de la Saar (F. Wirtgen ex herb. Dörfler), 23 sept. 1887.

126. *Lilium longiflorum* L. var. **purpureo-violaceum** Lévl., nov. var.

Perianthium ut in typo intus candidum, extus autem purpureo-violaceum.

Kouy-Tchéou (J. Cavalerie).

127. **Lysinotus Cavaleriei** Lévl., nov. spec.

Affinis *L. pauciflori* a quo sequentibus notis facile dignoscitur: Folia membranacea non coriacea, supra passim et breviter villosa, subtus rufo-tomentosa, obscure denticulata, conspicue nervata, sat longe petiolata; calycis colorati et erosi lobi obovati, obtusissimi; stigmate barbato.

Kouy-Tchéou (J. Cavalerie).

128. **Carex Debeauxii** Lévl. et Vant., nov. spec.

E grege *C. brunneae*.

Radice fibrosa vel vix repente; folia flaccida, angustissima, culmos aequantia vel paulo longiora; spiculae superne masculae vel superior tota mascula; ramuli floriferi plures intra vaginas; squamae femineae nervo viridi hyalinae, utriculo breviores; utriculus fusiformis glaber nervatus, curvulus et plicatus, in rostrum bifidum et aliquot raris spiculis munitum sensim attenuatus.

Kouy-Tchéou: Route de Pin-Fa à Tou-Yun, 9 août 1907; no. 3261 (Julien Cavalerie).

129. **Disporum Cavaleriei** Lévl., nov. spec.

Rami flexuosi, divaricati; folia late ovata, acuminata 7—9 nervata, glaberrima, petiolata; fructus tantum visi, baccati, terminales 3—4 in umbellam dispositi, nigri; pedicellis inaequalibus 10—12 mm longis.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa, 14 oct. 1902; no. 648 (Jul. Cavalerie).

Affinis *D. Leschenaultiano*.

130. **Tovaria Hallaisanensis** Lévl., nov. spec.

Planta glaberrima; caulis 15—20 cm altus, apice interdum ramosus; folia ovato-lanceolata, sessilia 3—5 nervata; flos unicus, tubulosus terminalis, lobis perianthii ovatis, mucronatis; ovario ovato; stylus 5-plo longior, perianthio aequans, staminibus paulo longior, alte trifidus, stigmatibus pulchre recurvis. Pedicello florifero 1 cm circiter longo; loborum perianthii nervis 7—9 parce anastomosantibus.

Corea: In silvis Hallaisan, maio 1907; no. 2119 (Urb. Faurie).

131. **Tovaria Esquirolii** Levl., nov. spec.

Caulis 6—8 bracteis late et longe vaginantibus, fuscis et conspicue

nervatis vestitus; folia ad apicem caulis sub floribus et inter illos conferta, glabra ovata acuminata, nigrescentia vel atro-viridia, opaca, valide subtus trinervia et inter nervos multo striata; flores spicati, 12—20 conferte dispositi, albi; lobi perianthii oblongi, apice perfecte obtusi et dilatati, margine undulati; stamina exserta, antheris sulfureis; stylus trifidus stamina superans; stigmatibus recurvis.

Kouy-Tchéou, no. 911 (Jos. Esquirol).

132. **Lilium Majoense** Lévl., nov. spec.

Planta glaberrima; caulis elatus, circiter 80 cm altus, foliosus; folia levia flaccida conspicue trinervia anguste lanceolata 10—17 cm longa, 15—20 mm lata, sensim ad basim in petiolum attenuata, et ad apicem acuminata, nervulis anastomosantibus, sparsa; flores albi, intus ad medium atro-purpurei; perianthium tubulosum, mox patens et revolutum; segmenta lanceolata; sulcus nectarifer brunneus nudus, glaber; stamina perianthio dimidio breviora; stylus ovario duplo longior; stigmate lobato.

Kouy-Tchéou: Ma-Jo, 24 juill. 1907; no. 3017 (Jul. Cavalerie).

Affine *L. Duclouxii* a quo caule non ramoso, floribus non divaricatis, fructu non resupinato distinctum.

133. **Paris pinfaensis** Lévl., nov. spec.

Caulis floridus 60—70 cm altus, striatus; folia 6. obovata abrupte acuminata; sepala parva, 3—4 cm × 1 cm, petiolata, lanceolata, acuminata; petala filiformia sepalis paulo breviora; stamina stylos superantia; connectivo supra antheram conspicue producto; ovario pyramidato-angulato; angustissime lanceolato, styli tres ad basim coaliti, ad apicem liberi sed erecti et approximati.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa, 5 juin 1907; no. 2023 (Jul. Cavalerie).

Affinis *P. Bockianae* et *petiolatae*.

134. **Paris aprica** Lévl., nov. spec.

Caulis 90 cm altus, robustus; folia 6—8 obovata, longe (5 cm) petiolata magna; limbo 15 cm longo, 7 cm lato, abrupte acuminata; sepala 6—7,5 cm longa, 2 cm lata, breviter petiolata, ovata; petala 6, filiformia, sepalis fere aequantia; stamina stylos duplo superantia; connectivo supra antheram non producto; ovario pyramidato-angulato, crasso; styli 6 ad basim coaliti, ad apicem liberi; stigmata incrassata revoluta.

Kouy-Tchéou: Sud de Pin-Fa, 25 juin 1907; no. 3023 (Jul. Cavalerie). Crescit ad solem exposita.

135. **Rhamnus Schneideri** Lévl. et Vant., nov. spec.

Rami grisei glabri; folia alterna, tenuiter papyracea, ovata, ad apicem acuminata, 4 cm longa, 2 cm lata, supra viridia, subtus pallida, supra puberula, subtus glabra, nervis lateralibus 5, margine serrato-repande crenata; petioli 1 cm longi, pubescentes; flores axillares 2—4; fructus nigri, globosi, 5—6 mm diam., 2 seminati, valide rugosi, sulcati, styli 2, apice recurvi.

Corea: Nai-Piang, julio 1901; no. 234 (Urb. Faurie).

Claro C. K. Schneider dedicatum qui illum *Rhamnum* quamvis immaturo fructu novum praescivit.

136. *Tilia Tuan* Szyszyl. var. **Cavaleriei** Engler et Lévl., nov. var.

Folia supra lucida et reticulata, subtus griseo vel rufo-tomentosa; petioli glabri; bracteae pubescentes subtus ut supra nec tomentosae, pedunculo longiores; sepala extus glabrescentia; cymis floriferis pauci-floris; flores albo-lutei.

Kouy-Tchéou: Pin-Fa, montagnes, au sud, 7 ou 8 arbres, 30 mai 1907; no. 3227.

137. **Ophiopogon Cavaleriei** Lévl., nov. spec.

Radix fibrosa; folia graminea, eminenter uninervia, glabra, scapo breviora; scapus erectus 3—4 bracteatus; inflorescentia spicata, glandulosa; flores albi, nutantes, pedicellis recurvis; bracteae floriferae nullae vel cito deciduae.

Kouy-Tchéou: Montagnes de Ma-Jo, très rare, 6 sept. 1907; no. 3014 (Jul. Cavalerie).

A caeteris hujus generis speciebus, inflorescentia glandulosa et ebracteata distinctum.

138. **Corydallis Cofouense** Lévl., nov. spec.

Radix fibrosa; caulis prostratus vel ascendens, e basi ramosus glaber; folia tripinnata, pinnae inciso-dentatae vel crenatae, ovatae, alternae, supra glabrae, subtus dense sed brevissime pubescentes; flores spicati, approximati sed non conferti; bracteae lanceolatae ad basim cucullatae ad apicem sensim acuminatae, corolla dimidio breviores; calcare brevi, obtuso; corolla ad apicem dilatata, lobis obtusis; stylus ad basim inflexus nigrescens, ad apicem attenuatus; stigmate late discoideo, aurantiaco; siliqua falcata linearis, glabra, refracta, breviter pedunculata, non torulosa, 30—40 mm longa, 3 mm circiter lata; stylo 1 cm, longo recurvo et stigmatoso persistente.

Kouy-Tchéou: Lo-Fou, avril 1907; no. 3285 (Jul. Cavalerie); Ty-Po, 26 févr. 1900, fleurs jaunes (Jul. Cavalerie).

C. Fumariae et *C. Cavaleriei* affinis.

139. **Corydallis heterodonta** Lévl., nov. spec.

Radix fibrosa; caulis glaber e basi ramosus; folia laete viridia subtus glaucescentia vel pallida, diversa, glabra, 2—3 pinnata, nunc pinnis majoribus profunde et praesertim ad apicem approximate dentatis; nunc minoribus crenatis; flores parvi 5 mm longi, 2 mm lati, in cymas terminales dispositi; siliquae 1 cm longae, 5 mm latae, compressae; stylus 2 mm longus, persistens; stigmate anguste discoideo.

Kouy-Tchéou: Route de Pin-Fa à Kouy-Yang, vu à Kin-Tchen-Hia seulement; 3 mai 1907; no. 3005 (Jul. Cavalerie).

140. *Physalis Alkekengi* L. var. **anthoxantha** Lévl., nov. var.

Typo robustior; foliis sinuatis; caule flexuoso; flore flavescente.

Kouy-Tchéou, avril 1905; no. 781 (Jos. Esquirol).

LXIV. Zwei neue *Berberis* aus Thibet.

Von Camillo Karl Schneider.

(Originaldiagnosen.)

Herr Maurice L. de Vilmorin sandte mir aus seinem bekannten Fruticetum in Les Barres, Frankreich, eine Anzahl *Berberis* mit der Bitte sie zu bestimmen. Es handelte sich um Formen, die aus Samen erzogen wurden, welche von Soulié, Farges, Ducloux u. a. in Thibet, Szetschwan und Yunnan gesammelt worden waren. Ich habe das schöne Material mit grosser Freude durchgesehen, musste aber von neuem erkennen, wie difficil diese chinesischen Formen sind. So schwer ich mich aber auch immer entschliessen kann, neue *Berberis*-Arten zu beschreiben, da jetzt schon die Zahl der chinesischen eine recht ansehnliche ist, so ist es mir doch unmöglich, zwei der von de Vilmorin erhaltenen Formen mit bekannten zu identifizieren. Ich beschreibe sie daher wie folgt:

1. **Berberis** [Sect. *Sinenses*] **subcaulialata** C. K. Schneider, nov. spec.

Frutex glaberrima ut videtur ramosissima; ramuli valde angulati, subalati, leviter divaricati, hornotini surpureo-fusci, ± flavo-angulati, vetustiores plus minusve cinerascentes; spinae normales, 3-fidae, flavescentes, acutissimae, sed satis graciles, subtus distincte sulcatae; folia decidua, crasse-membranacea, ad 4—5 fasciculata, oblanceolata, apice acuta, mucronulata, basin versus in petiolum gracilem 0,5 ad 2 mm longum attenuata, integerrima, vel rarissime ad apicem lobulato-bidentata, margine leviter revoluta, supra viridia stomatibus haud instructa, subtus plus minusve albescentia, pruinosa et leviter papillosa, utrinque distincte sed anguste reticulata; inflorescentiae fructiferae conferto-racemosae, vel subfasciculatae, (4—) 6—8-florae, nutantes, foliis breviores pruinosae; flores nondum vidi; fructus parvi, globosi, flavo-rubri, ut videtur subdiaphani, pruinosi, apice stylo brevissimo instructi; pedicelli 4—5 mm longi; bracteae 1—1,5 mm longae, ovatae, apice subito breve-acuminatae; semina 3—4.

Internodien 1—1,5 cm lang; mittlere Dornstrahlen 1,2—1,8 cm lang; Blätter mit Stiel 1,2—2,5 cm lang und 0,4—0,7 cm breit; Blütenstände bis 1 cm lang. Früchte ca. 6 : 6 oder 6 : 7 mm gross ohne den kurzen Griffel.

Heimat: Thibet.

Diese Art zeigt Anklänge an verschiedene Formen der *Sinenses* und in der Blattnervatur und den Früchten auch an die *Integerrimae*, doch deutet die ganze Zweig- und Dornausbildung und der Blütenstandcharakter mehr auf die *Sinenses*. Die Blütenstände scheinen an Basis zuweilen etwas verästelt, wie wir dies auch bei anderen Arten der Sektion finden, die dann allmählich zu den *Polyanthae* überleiten. Eigentliche Langtriebe sah ich noch nicht, weiss daher nicht, wie die Blattform und Zähnung variieren kann; die an der Spitze 3-zähnigen Blätter, die sehr selten sind am vorliegenden Materiale, erinnern an *B. sphalera*, wo aber Textur,

Färbung und Retikulation ganz anders ist. Ich stelle die neue Art vorläufig in die Nähe der *B. dubia*; man vergleiche meine Arbeiten in Bull. Herb. Boiss., 2. sér., V (1905), p. 663 und vor allem 2. sér., VIII (1908), p. 259.

2. **Berberis** (Sekt. *Sinenses*) **thibetica** C. K. Schn., nov. spec.

Frutex glaberrima; ramuli hornotini purpurascentes, pruinosi, subangulati, haud vel vix divariati; spinae inferiore parte ramulorum normales trifidae satis validae, versus apicem parvae, 3-vel 1-fidae, omnes flavescentes, subtus sulcatae; folia decidua, crasse papyracea, ad 3—5 fasciculata, ramorum floriferorum obovato-lanceolata, basin versus in petiolum brevem gracilem attenuata, apice rotundata vel subacuta, semper mucronulata, integerrima, ramorum sterilium obovato-elliptica, basi brevius attenuata, margine interdum a medio ad apicem utrinque 1—2 spinoso-dentata, omnia supra viridia haud stomatifera, subtus pallidiora vel albescentia, pruinosa et leviter papillosa, utrinque laxe reticulata; inflorescentiae 1—5 florae, fasciculatae vel fasciculato-racemosae foliis subbreviores; flores flavi, c. 7 mm in diam.; pedicelli ruberrimi, 3—10 mm longi; bracteae ovato-acutae, 1 mm longae; sepala exteriora oblonga, interiora obovata petalis obovato-rotundis apice emarginatis (vel fere bifidis) basi breve unguiculatis glanduliferis sublongiora, stamina apice apiculata, ovaria ovulis 2—3 subsessilibus instructa; fructus ut videtur ovato-globosi, stylo brevissimo coronati, semina 2—3.

Internodien 1—2,5 cm lang; mittlere Dornstrahlen 0,5—2,5 cm, seitliche bis 2 cm lang; Blätter an Blütenzweigen 1—2,2 : 0,4—0,8 cm, an sterilen Trieben bis 2,3 : 1 oder 2,5 : 1,4 cm gross, incl. Stielchen; Früchte (ich sah nur eine einzelne) etwa 10 mm lang und 8 mm breit ohne den kurzen Griffel.

Heimat: Thibet, wo Soulié die Samen wahrscheinlich „aux environs de Tse kou, sur le Mékong, montagnes de 1800—2500 m“, sammelte.

Die Blüten- und Frucht- (bzw. sterilen) Zweige dieser Form sehen auf den ersten Blick abweichend aus. Doch sind die Unterschiede sehr graduell und da Vilmorin die Zusammengehörigkeit angibt, bezweifle ich sie nicht. Die Art zeigt einige Beziehungen zu den *Angulosae*, speziell der sehr variablen *dictyophylla*, die jedoch durch die einzelnen grösseren Blüten usw. gut abweicht. Vor allem gemahnt sie aber an *B. virescens*, die aber durch ihre glänzenden roten oder rotgelben Zweige gut absticht, wenigstens sah ich sie nie so stumpfpurpurn und nie bereift wie bei *thibetica*. Auch ist die Blattextur bei *virescens* dünner, die Serratur meist reich, auch der Charakter der Langtriebblätter abweichend in Form usw. Die Blüten- und Blütenstandmerkmale bleiben noch weiter zu vergleichen. Alle die *Berberis*-Arten pflegen sich nur dann mehr oder minder gut trennen zu lassen, wenn man den ganzen Merkmalkomplex in Betracht zieht und im Auge behält, dass jedes Merkmal variiert und die Unterschiede sich oft stark verwischen. Ich hoffe in dem neuen Garten der neuen österreich-ungarischen Dendrologischen Gesellschaft in Pruhonitz nun bald Gelegenheit zu haben, alle diese Formen lebend vergleichen und beobachten zu können. Ohne dies zu tun, scheint mir eine sichere Erkennung und Umgrenzung vieler *Berberis*-Arten ganz unmöglich.

LXV. *Loniceae* generis species varietatesque asiaticae novae vel recentius alio loco ab auctore descriptae.

Auctore Alfred Rehder.

(Originaldiagnosen.)

---

1. **Lonicera shensiensis** Rehder, comb. nov. *[§ Purpurascentes.]*

L. trichopoda var. *shensiensis* Rehder, Rep. Missouri Bot. Gard., XIV, 57; 1903.

Frutex ramis gracilibus, novellis glabris vel striis binis pilorum brevium instructis, ramis vetustioribus pallide cinereis vel flavo-cinereis cortice fungoso suberoso. Gemmae glabrae brunneo-cinereae perulis circa 8, ovato-lanceolatis. Folia decidua, oblongo-elliptica v. oblongo-obovata, 1,5—3,5 cm longa et 7—13 mm lata, acuta mucronulataque, basi attenuata, ciliata et supra interdum marginem versus sparse pilosa ceterum glabra, subtus glaucescentia costis flavescentibus; petioli graciles, 2—4 mm longi, glabri. Pedunculi in axillis foliorum inferiorum, filiformes, pendentes, glabri vel basin versus sparse villosi; bracteae lineares, ovario paullo longiores, 3,5 mm longae, sparse glanduloso-ciliatae; bracteolae 0,5 mm longae, per paria orbicularia interdum emarginata connatae, glabrae; ovaria glabra, ad medium vel raro tota connata, circa 2 mm longa; calyx ovaria fere aequans, dentibus triangularibus glabris; corolla tubuloso-infundibuliformis, 5-loba, 14 mm longa, flavescenti-alba vel albo-rosea, extus glabra, tubo gracili, supra medium leviter ampliata, intus longe piloso, lobis brevibus erectis, ovatis, 2 mm longis; stamina medio tubo affixa filamentis brevissimis, antheris anguste oblongis, 3,5 mm longis, faucem non attingentibus; stylus exsertus, 17 mm longus, glaber. Fructus desideratur.

Shensi merid.: „piccolo monte Hua-tzo-pin“, 20. V. 1894 (no. 1780), G. Giraldi; Shensi sept.: „monte Huan-tou-san“ (no. 1752) et montibus Tsin-ling-san (no. 1756), G. Giraldi.

Differt a *L. trichopoda* praecipue foliis subtus glabris, acutis, et ovariis plerumque ad medium tantum connatis.

2. **Lonicera mamillaris** Rehder, nov. spec. *[§ Fragrantissimae.]*

L. chrysantha Graebner, Engler Bot. Jahrb., XXXVI, Beibl. LXXXII, 101 (1905), non Turcz.

L. Morrowii Graebner, l. c., non Gray.

Frutex erectus ramis robustis medullosis, cinereis, ramulis hornotinis breviter villosis et hirsutis, tertio anno glabrescentibus. Gemmae perulis duobus exterioribus ovatis acutis et pluribus interioribus obtusis. Folia decidua, chartacea, ovata vel elliptico-ovata, acuminata, basi rotundata, 4—7 cm longa et 2—4 cm lata, setoso-ciliata, supra pallide cyaneo-viridia, pilis setosis adpressis sparsis instructa, subtus pallidiora, laxe pilosa densius ad costas; petioli 2—4 mm longi, dense pilosi. Flores subpraecoces in axillis bractearum ad basin ramulorum; pedunculi 3—5 mm

longi, pilosi; bracteae lineari-lanceolatae, 6 mm longae, fere glabrae, ciliatae; bracteolae nullae; ovaria ad medium connata, glandulis stipitatis et apicem versus setis paucis instructa; calyx obscure dentatus, brevis, setoso-ciliatus; corolla bilabiata, 14 mm longa, alba, extus hispida, tubo quam limbus breviore, manifeste gibboso, intus pilosulo, labio superiore ad medium quadri-lobo, lobis exterioribus oblongo-ovatis, interioribus ovatis brevioribus; stamina anteriora limbum fere aequantes, posteriora breviora, filamentis glabris, antheris oblongis, 2 mm longis; stylus staminibus brevioribus aequilongus, infra medium pilosus. Baccae pedunculis 6—12 cm longis insidentes, circa 1 cm longae, ultra medium connatae, rubrae, calyce persistenti coronatae; semina compressa, elliptico-ovoidea, 4,5 mm longa et 3 mm lata, pallide brunnea, minute punctulata.

Shensi sept.: Po-no-li, Apr. 1900 (no. 7147), in monte Lao-y-san, Majo 1899 (no. 2515, 2516. 2517), In-kia-po (Lao-y-san), Majo 1899 (no. 2518), in collibus Scian-gens (Lao-y-san), (no. 2460), G. Giraldi (v. in herb. Mus. Florent.).

Affinis *Lonicerae Standishii* Carr., sed foliis latioribus subtus pubescentibus, ramulis pubescentibus, non setosis, corolla extus hispida facile distinguitur; a *L. proterantha* Rehd. ovariis ultra medium connatis, dentibus calycis brevissimis, stylo piloso magis differt.

Notio nominis specifici „*mamillaris*“ annotatione sequente a cl. patre Giraldi in schedis scripta exponitur: „Frutex vulgaris ad meridiem in montibus Lao-y-san, vulgo „Yan-nae-tu“ id est ovis lactifera a fructibus similibus mammis; fructus hujus fruticis rubri sunt et maturescunt primis diebus Maji et desiderantur a pueris“.

3. Lonicera nubigena Rehder, nov. spec. *[§ Bracteatae.]*

Frutex humilis ramosissimus ramulis brevibus reflexo-setosis. Gemmae ovatae, 2—4 mm longae, perulis duobus ovatis exterioribus et 4—6 interioribus. Folia nondum plane evoluta, parva, elliptico-oblonga vel oblonga, acuta, basi cuneata, utrinque hirsuta glandulis intermixtis; petioli glandulosi. Flores subpraecoces in axillis bractearum ad basin ramulorum, pedunculi 3 mm longi, dense glandulosi; bracteae magnae, late ovatae, 12 mm longae et 10 mm latae, ad apicem plerumque dentibus paucis instructae, extus dense glandulosa pilis brevibus intermixtis, marginem apicemque versus hirsutae, longe ciliatae; ovaria libera, ovoidea, glabra; calycis dentes breves, inaequales, glabri; corolla infundibuliformis limbo 5-lobo, patente, 15 mm diam., flavescenti-alba (e sicco), extus dense glandulosa breviterque pubescens, tubo 1 cm longo, manifeste gibboso, intus piloso, faucem versus sensim ampliato, limbi lobis suborbicularibus, 5—6 mm longis; stamina inclusa, faucem non attingentia, antheris oblongis 3 mm longis, filamentis brevibus, glabris; stylus inclusus, 7 mm longus, medium tubum paullo superans, infra medium pilosus. Fructus desideratur.

China occidentalis, 4300—4600 m alt., E. H. Wilson (no. 3754 in parte; in herb. Arnold Arb.).

Affinis *L. hispidae*, sed stylo staminibusque inclusis valde differt.

4. **Lonicera mitis** Rehder, Sargent Trees & Shrubs, II, 5 (1907). *[§ Bracteatae.]*

Frutex ramis fusco-cinereis cortice fibroso ramulisque hornotinis puberulis. Gemmae brunneae, glabrae, 5—8 cm longae perulis duobus exterioribus. Folia decidua, oblonga vel oblongo-ovata, obtusa mucronulataque, basi cuneata vel interdum fere rotundata, 1—2 cm longa (nondum plane evoluta), utrinque breviter velutina, minute ciliata; petioli breves, puberuli. Flores subpraecoces, nutantes, albi vel flavescentes; pedunculi breves, puberuli; bracteae late ovatae, basi rotundata vel subcordatae, acutiusculae, interdum dente singulo instructae, dense puberulae, minute ciliatae, virides; bracteolae nullae; ovaria glabra, basi tantum leviter connata, trilocularia; calyx obscure 5-dentatus; corolla infundibuliformis, 5-loba, 15—18 mm longa, extus glabra, tubo basi leviter ventricoso, intus piloso, lobis erectis, late ovatis, circa 6 mm longis, plerumque ad apicem colore roseo suffusis; stamina infra faucem affixa limbum non superantia, filamentis glabris, quam antherae oblongae paullo longioribus; stylus corollam aequans, infra medium pilosus. Fructus desideratur.

China occidentalis: Szechuen, montes alti meridiem versus a Tatsien-lu in regione Rhododendrorum, 1893, G. N. Potanin (v. in herb. St. Petersburg); Tatsien-lu 3000—4300 m alt., A. E. Pratt (no. 865 in herb. Kew).

Affinis *Lonicerae hispidae* Pall, sed corollae tubo basi non gibboso, corolla breviore et indumento non setoso facile distinguitur; etiam *L. cyanocarpae* Franch., speciei imperfecte notae, affinis videtur. Specimen Prattii tubum corollae leviter gibbosum praebet.

5. *Lonicera mitis* var. **Hobsonii** l. c., p. 50.

Omnibus partibus major quam typus; corolla 3 cm longa, tubo basi fere aequali.

Tibet: Yatung, 1897, E. H. Hobson (v. in herb. Kew).

6. **Lonicera anisocalyx** Rehder, nov. spec. *[§ Bracteatae.]*

L. hispida Maximowicz, Bull. Acad. Sci., St. Pétersb., XXIV, 46 (1877), in parte.

Frutex humilis ramulis setoso-hispidis. Gemmae oblongo-ovatae, circa 6 mm longae, perulis duobus exterioribus. Folia decidua, elliptico-ovata vel oblongo-ovata, acuta v. obtusiuscula, basi rotundata, 1,5—3,5 cm longa, setoso-ciliata, supra praecipue marginem versus parce setoso-pilosa vel glabrescentia, subtus glaucescentia, ad costam mediam setosa ceterum glabra; petioli breves, hispidi. Flores subpraecoces, breviter pedunculati; pedunculi parce hispidi; bracteae ovatae, acutae vel acuminatae, 1—1,5 cm longae, setoso-ciliatae; bracteolae nullae; ovaria libera, glabra vel raro glandulosa; calycis dentes inaequales, posteriores longiores, interdum ovaria aequantes, glabri; corolla infundibuliformis, 5-loba, circa 1,5 cm longa, extus parcissime hispida et basin versus glandulosus vel fere glabra, tubo manifeste gibboso, lobis oblongo-ovatis, dimidio tubo longioribus; stamina limbo paullo breviora; stylus exsertus. Baccae ovoideae, 1 cm longae, rubrae.

China occidentalis: Kansu, jugum ad flum. Tatung, 24. V. 1873 et 9. VIII. 1872, ad flum. Baga-gordji, 3000 m alt., 24. V. 1880 et ad flum. Rakagol, 22. VII. 1880, N. M. Przewalski. Tibet bor.: m. Burkhan Buddha, 14. VIII. 1884 et Zaidam, 1884, N. M. Przewalski. Szechuen, prope Sung-pan-ting, 17. VI. 1894, Beresowsky, (v. in herb. St. Petersburg).

Affinis *L. hispidae* Pall, sed corolla multo minore, limbo quam tubus dimidius longiore, calycis dentibus valde inaequalibus facile distinguitur.

7. **Lonicera vaccinioides** Rehder, nov. spec. *[§ Bracteatae.]*

Frutex glaber. Gemmae ovatae, 2—3 mm longae perulis duobus exterioribus. Folia decidua, brevissime petiolata, oblonga, acuta vel acutiuscula mucronulataque, basi rotundata vel truncata, 2—3,5 cm longa, minute setuloso-ciliata ceterum glabra. Flores breviter pedunculati, albi; bracteae late ovatae, acutae, 1 cm longae, ciliatae; bracteolae nullae; ovaria glabra, libera, calyce truncato; corolla infundibuliformis, 5-loba, glabra, 1,5 cm longa, tubo manifeste gibboso vel saccato, lobis oblongo-ovatis, dimidium tubum circa aequantes; stamina limbum aequantes; stylus exsertus. Fructus desideratur.

Kashmir: Sind Valley, 28. VI. 1892, J. F. Duthie (no. 11598), Tilail, 3300 m alt., 27. VIII 1876, C. B. Clarke (no. 30775) (v. in herb. Kew).

Affinis *L. hispidae* Pall., sed corolla multo minore, tubo quam limbus tantum duplo longiore, foliis minoribus, omnibus partibus fere glabris facile distinguitur; a *L. anisocalyce* Rehd. praecipue calyce truncato et omnibus partibus fere glabris differt.

8. *Lonicera alpigena* L. var. **phaeantha** Rehder, nov. var. *[§ Alpigenae.]*

A typo differt corolla fusco-purpurea, extus sparse pilosa glandulosaque, foliis angustioribus, juvenilibus supra parce pilosis glandulosisque, subtus ad costam mediam sparse glandulosis.

Shensi sept.: Huan-tou-san, 10. VII. 1900 (no. 7150), 24.—26. VII. 1894 (no. 121), VII. 1899 (no. 2498), G. Giraldi (v. in herb. Mus. Florent.).

9. **Lonicera perulata** Rehder, Sargent Trees & Shrubs, II, 50 (1907). *[§ Alpigenae.]*

Frutex ramulis crassis, hornotinis sparse glandulosis, annotinis fusco-purpureis nitentibusque. Gemmae perulis 12—16 exterioribus, semi-orbicularibus vel orbiculari-ovatos, obtusis, persistentibus, pallide brunneis et interioribus accrescentibus erectis. Folia membranacea, oblongo-ovata vel oblonga, acuminata, superiora basi cunata, inferiora rotundata vel subcordata, 6,5—8 cm longa et 2,5—3,8 cm lata, ciliata, supra sparse breviterque pilosa praesertim ad costas, basin versus glandulosa, subtus pallidiora, ad costas pilosa; petioli circa 5 mm longi, glabri vel sparse glandulosi. Pedunculi graciles, 3—5 cm longi, sparse glandulosi; bracteae subulatae, sparse ciliatae, ovaria superantes; bracteolae ovatae, circa quartam partem ovariorum aequantes, glanduloso-ciliatae; ovaria libera; corolla bilabiata, 1,4 cm longa, fusco-purpurea, glabra, tubo manifeste

gibboso, quam limbus breviore, intus dense piloso, labio superiore breviter 4-lobo lobis ovatis; stamina limbo paullo breviora, antheris anguste oblongis, 4 mm longis, purpureis, filamentis quam antherae paullo brevioribus, glabris, basi exceptis; stylus staminibus paullo brevior, pilosus, apicem versus glabrescens. Fructus desideratur.

Hupeh occidentalis: E. H. Wilson (no. 2081 in herb. Arnold Arbor.).

Affinis *L. Webbianae* Wall., sed differt praecipue perulis numerosis, obtusis, diu persistentibus, pallide brunneis, interioribus non reflexis, ramis annotinis fusco-purpureis, antheris purpureis, corolla glabra.

10. **Lonicera Graebneri** Rehder, nov. spec. *[§ Rhodanthae.]*

L. Maximowiczii Graebner, Engler Bot. Jahrb., XXXVI, Beibl., LXXXII, 101 (1905), non Regel.

Frutex ramulis hornotinis sparse pilosis, mox glabrescentibus, vetustioribus tarde fibroso. Gemmae oblongo-ovatae, pallide brunneae, perulis 8—12 exterioribus, acutis carinatisque, diu persistentibus et circa 4 interioribus accrescentibus. Folia elliptico-ovata vel elliptica vel elliptico-oblonga, acuta, basi cuneata, raro rotundata, 4—7 cm longa et 1,5—4 cm lata, supra obscure viridia, juniora sparse pilosa, adulta glabra, subtus pallidiora, sparse villosa, densius ad costas; petioli 3—5 mm longi, sparse villoso-hirsuti. Pedunculi petiolos aequantes in axillis foliorum superiorum, sparse pilosi vel fere glabri; bracteae subulatae, ciliatae, ovaria aequantes; bracteolae in cupulam bilobam connatae, circa tertiam partem ovariorum aequantes, ciliatae; calycis dentes lineari-lanceolatae, ciliatae, ovaria aequantes; corolla bilabiata, circa 12 mm longa, flavescens (e sicco), glabra pilis paucis adpressis ad basin tubi exceptis, tubo leviter gibboso intus dense piloso, limbo quam tubus duplo longiore, labio superiore breviter 4-lobo lobis ovatis; stamina limbo breviora, filamentis glabris, antheris anguste oblongis, 4 mm longis; stylus limbo paullo brevior, adpresse pilosus. Baccae connatae, subglobosae vel ovoideae, 8 mm longae, calycibus persistentibus coronatae, seminibus 3—4, compressis, suborbicularibus, 6 mm longis, pallide flavobrunneis, minute granulatis.

Shensi sept.: monte Kang-y-san, 12. VI. 1897 (no. 2524), Ta-sce-tsuen (no. 2473, 2500, 2501, 2510, 4968). In-kia-po (no. 1463), Thui-kio-tsuen (no. 2499), G. Giraldi, (v. in herb. Mus. Florent.).

Affinis *L. Maximowiczii* Regel, sed bracteolis connatis, pedunculis petiolos aequantibus facile distinguitur; a *L. modesta* Rehd. quae etiam bracteolis connatis gaudet foliis acutis majoribus et ramulis glabrescentibus differt.

11. **Lonicera modesta** Rehder, Sargent Trees & Shrubs, II, **49** (1907). *[§ Rhodanthae.]*

Frutex ad 2 m altus, ramulis hornotinis villoso-puberulis, ramis vetustioribus cinereis cortice fibroso. Gemmae ovatae vel ovato-lanceolatae perulis circa 10 exterioribus acutis carinatisque et circa 8 interioribus, intimis accrescentibus. Folia membranacea, rhombico-ovalia vel ovalia

vel oblonga, obtusa et plerumque mucronulata, basi late cuneata, 2,5—4 cm longa et 1,2—3,5 cm lata, ciliata, supra obscure viridia, glabra costa media pubescente excepta, subtus pallidiora, reticulata, breviter villosa praecipue ad costas venasque, utrinque costis 6—8; petioli villosi, circa 2 mm longi. Pedunculi petiolos aequantes, puberuli, in axillis foliorum superiorum; bracteae subulatae, 2—3 mm longae, ovaria paullo superantes, ciliatae; bracteolae in cupulam connatae, circa tertiam partem ovariorum aequantes; ovaria ad medium vel paullo ultra connata, ad apicem glandulosa, trilocularia; dentes calycis lineari-lanceolatae, 2—2,5 mm longae, sparse villosuli et ciliati glandulis intermixtis; corolla bilabiata, 1,2 cm longa, alba (ex Wilson) vel flavescens et ad basin colore rubro suffusa, extus sparse puberula vel glabrescens, tubo gibboso, intus dense piloso, limbum aequante vel paullo breviore, lobis labii superioris tertiam partem limbi aequantibus; stamina anteriora limbum aequantes, posteriora breviora, filamentis basi excepta glabris, antheris anguste oblongis, 3 mm longis; stylus corollam aequilongus, pubescens. Fructus desideratur.

Szechuen: Chanyang, E. H. Wilson (no. 699 in herb. Kew).

A *L. retusa* Franch. speciebusque affinibus foliis subtus pubescentibus viridibusque et a *L. orientali* Lam. et *L. Kachkarovii* Rehd. bracteolis in cupulam connnatis facile distinguitur.

12. **Lonicera leptantha** Rehder, nov. spec. *[§ Rhodanthae.]*

Frutex 1,5 m altus (ex Faurie), ramulis hornotinis glabris purpurascentibus vel fuscescentibus, vetustioribus fulvo-cinereis cortice fibroso. Gemmae perulis 14—16 exterioribus lanceolatis vel ovato-lanceolatis, acutis carinatisque, persistentibus. Folia membranacea, oblongo-ovata vel oblonga, 2—4 cm longa, 6—16 mm lata, acuminata, basi cuneata vel raro otundata, supra glabra, subtus velutina costa media glabra excepta, utrinque costis 9—12; petioli tenues, 2—3 mm longi, glabri. Pedunculi filiformes, 1—1,5 cm longi, glabri; bracteae subulatae, vix dimidia ovaria aequantes, glabrae; bracteolae in cupulam connatae, sed postice inter ovaria disjunctae, ciliatae, circa tertiam partem ovariorum aequantes; ovaria ovoidea, basi tantum connata, 1,5 mm longa, glabra, bi- vel trilocularia; calycis dentes triangulari-ovati, vix 1 mm longi; corolla bilabiata, 8—9 mm longa, extus glabra, tubo leviter gibboso, intus piloso, quam limbus breviore, labio superiore profunde 4-lobo, lobis exterioribus oblongis, ultra medium limbum fissis, interioribus brevioribus; stamina imbum subaequantia vel paullo breviora, filamentis glabris vel basi tantum pilosis, antheris anguste oblongis, 2,5 mm longis; stylus limbum subaequans, totus sparse adpresseque pubescens. Fructus desideratur.

Korea: in insula Quelpart, Hallaisan, 1800—2000 m alt., Jun. et Jul. 1907, U. Faurie (no. 1843, 1844, in herb. Arnold Arb.).

Proxima *L. nigrae* videtur sed foliis subtus velutinis, minoribus, cupula multo breviore et glandularum defectu valde diversa.

13. *Lonicera Koehneana* Rehder var. **pallescens** Rehder, nov. var. *[§ Ochranthae.]*

Frutex ramulis novellis sparse villosis. Folia ovalia vel elliptica, acuta vel acuminata, 2,5—4, raro ad 7 cm longa, supra pallide cyaneo-viridia, pubescentia, subtus laxe villosa, glaucescentia, raro glabrescentes; petioli graciles, villosi. Pedunculi 2 cm longi, sparse villosi; bracteae sparse villosae; bracteolae dimidia ovaria aequantes vel superantes, sparse pilosae et longe ciliatae; ovaria sparse glandulosa, interdum sparse pilosa; corolla extus minute pubescens; antherae pilosulae.

Shensi sept.: monte Sciu-ia-san, prope Lao-y-san, 15. V. 1899 (no. 2470), monte Quan-tou-san, 5. V. 1898 (no. 2527), monte Ko-kou-san, 3. IX. 1897 (no. 2522), Ta-sce-tsuen, 18. IX. 1897 (no. 2521), monte Ngo-san, VII. 1899 (no. 2505), Thae-pei-san, 10.—20. X. 1894 (no. 124), G. Giraldi (v. in herb. Mus. Florent.).

Differt a typo praecipue foliis plerumque minoribus, pallidis, subtus minus dense pubescentibus, ovariis sparsissime pilosis; specimina no. 2522, 2501, 2505, 124 a typo varietatis ramulis foliisque glabrescentibus recedunt.

14. *Lonicera Koehneana* Rehder var. **chrysanthoides** Rehder, nov. var.

Frutex ramulis novellis pilosis. Folia elliptica vel oblongo-elliptica, acuminata, basi cuneata, 5—9 cm longa, supra laete viridia, sparse pilosa, subtus pallidiora ad costas venasque pilosa; petioli pilosi. Pedunculi pilosi; bracteolae dimidia ovaria aequantes, ciliatae, ceterum fere glabrae; ovaria glandulosa et saepe sparse pilosa; corolla 1,2—1,4 cm longa; antherae pilosulae.

Shensi sept.: Tsin-ling-san, 10. VII. 1900 (no. 7157), Ngo-san, VIII. 1899 (no. 6076, 6077), Tue-lian-pin, 20.—29. VI. 1894 (no. 123), Kia-tou-san, 10. VII. 1897 (no. 2507, 2512), Huan-tou-san, 10. VII. 1900 (no. 7154), G. Giraldi (v. in herb. Mus. Florent.). Tibet or.: prope jug. Hung-kiao, 12. VIII. 1893, G. N. Potanin (v. in herb. St. Petersburg).

A typo differt praecipue indumento piloso, foliisque plerumque angustioribus, subtus ad costas venasque tantum pilosis; *L. chrysanthae* foliorum forma et indumento similis, sed bracteolis connatis, antheris pilosulis, ovariis subglobosis nec ellipsoideis distinguitur.

15. *Lonicera Koehneana* Rehder var. **intecta** Rehder, nov. var.

Frutex ramulis novellis glabris. Folia ovalia vel rhombico-ovalia, sparse ciliata, ceterum glabra, 6—8 cm longa et 3—5 cm lata. Pedunculi glabri; bracteae sparse ciliatae; bracteolae dimidia ovaria aequantes, ciliatae; ovaria sparse glandulosa; corolla glabra vel glabrescens.

Shensi sept.: monte Ki-fon-san, prope Pao-ki-scen, 1898 (no. 2529) G. Giraldi.

A typo differt omnibus partibus glabris vel fere glabris.

16. **Lonicera prostrata** Rehder, Sargent Trees & Shrubs, II, 50 (1907) *[§ Ochranthae.]*

Frutex prostratus ramis elongatis fistulosis, vetustioribus fulvo cinereis cortice fibroso, ramulis hornotinis sparse villosis. Gemmae parvae perulis paucis exterioribus et pluribus interioribus. Folia membranacea, ovalia, obtusa vel acuta, basi late cuneata vel rotundata, 1—2 cm longa et 5—14 mm lata, supra pallide cyaneo-viridia glabra, subtus pallidiora

et ad costam mediam parce villosa; petioli villosi, circa 1 mm longi. Flores adhuc ignoti. Baccae geminae, liberae, pedunculis glabris circa 1 cm longis ex axillis foliorum inferiorum ortis insidentes; bracteae lineari-lanceolatae, circa 4 mm longae, ciliatae, sparse villosulae et ad basin sparse glandulosae; bracteolae utriusque floris per paria suborbicularia, 4 mm longa connatae, glabrae; baccae ovoideae, 6 mm longae, pallide rubrae, calyce persistente campanulato, indistincte dentato in duas partes fisso coronatae; semina ovoidea, compressa, 2 mm longa, pallide flavescentia.

China occ.: Szechuen, Sungpan, 4000 m alt., E. H. Wilson (no. 3742 in herb. Arnold Arb.).

Proxima *L trichosanthae* Bur. & Franch. videtur, sed habitu prostrato, foliis minoribus facile distinguitur.

LXV. **A. Sodiro, *Acrosticha* Ecuadorensia nova.**

(Ex: An. Univ. Quito, XIX, n. 135; Sertula Fl. Ecuador. auct. Al. Sodiro, 1905, 12 pp.)

---

§ 1⁰. Glabra. Limbis sterilibus glabris.

I Rhizomate brevi erecto vel breviter repente.

A Limbis ster. coriaceis.

A Limbis ster. latitudine sua 10-es—∞-es longioribus.

a Limbis ster. in stipites breves longissime decurrentibus.

1. **Acrostichum** *(Elaph.)* **longissimum** Sodiro, l. c., p. 3.

Glabrum; rhizomate brevi, erecto, crasso; squamis hyalinis, linearibus, elongatis, laciniatis apice dense obtecto; stipitibus brevissimis, approximatis, cum phyllopodio brevi articulatis, limbo longissime decurrente alatis; limbis coriaceis, utrinque intense viridibus (in vivo) metallice nitentibus, metrum et ultra longis, $2^1/_2$—3 ct. latis, utroversus gradatim conge angustatis; costa supra leviter exerta medio 1-sulcata, subtus convexa; nervis tenuibus subtus immersis, in sicco supra leviter exertis, fere horizontaliter patentibus, plerisque iterum bifurcatis, intra marginem cartilagineum in glandulam modice capitatam terminatis; fronde fertili ignota.

Differt a sequente: squamis rhizomatis multo longioribus, limbis in stipites 3—5 ct. longos longissime decurrentibus, nervis tenuioribus, supra basin arcuatam, fere horizontaliter patentibus.

Ecuador: Crescit in silvis tropicalibus prov. Esmeraldas ad flumen Santiago, altit. 70 m s. mare.

b Limbis ster. in stipites longos angustatis.

2. **Acrostichum** *(Elaph.)* **Christii** Sodiro, l. c., p. 4.

Glaberrimum; rhizomate breviter repente crasso, squamis cupreis, linearibus parce longeque laciniatis, perdense congestis obducto; stipitibus

approximatis cum phyllopodio (12—15 mm longo) articulatis; sterilibus 3—4 dm longis, $2^1/_2$—3 mm crassis, antrorsum plano-convexis, obiterque unisulcatis dorso convexis, latere utroque linea parum prominente e basi limbi decurrente notato; limbis sterilibus lineari-lanceolatis, 7—12 dm longis, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm circa medium latis, utroversus gradatim angustatis acutis, margine ± revolutis, dense coriaceis, supra cyaneo-viridibus et metallice nitentibus, subtus flavido-glaucescentibus punctisque nigris parce conspersis; costa utrinque parum prominula, supra obiter 1-sulcata; nervis lateralibus utrobique immersis, remotis erecto-patentibus parum conspicuis, semel iterumve 1-furcatis, in glandulam capitatam intra marginem cartilagineum terminatis; stipitibus fert. 8—12 cm longis, quam steriles graciliioribus; limbis 25—35 cm longis, ± 2 cm latis, cum sterilibus isomorphis, structura flaccidiore, supra pallide-viridibus nervis vix conspicuis; sporangiis subrotundis v. subrotundo-obovatis, annulo 10—12 articulato cinctis.

Species insignis nullique e speciebus mihi hactenus cognitis (praeterquam praecedenti) affinis; frondium forma, structura, consistentia et colore potius *Polypodiis* quibusdam e sectione *Campyloneurum*, quam ceteris suis congeneribus accedit. (D. i. s. v.)

Ecuador: Crescit in silvis subband. occ. m. Pichincha prope Pelagallo (III. 1902).

B Limb. ster. latitudine sua 4-ter—5-es longioribus, basi obtusa vel subtruncata.

3. **Acrostichum** *(Elaph.)* **Angamarcanum** Sodiro, l. c., p. 5.

Rhizom. modice crasso, erecto, brevi, apice stipitibusque iunioribus squamis tenuibus rufescentibus, lanceolatis, in apicem filiformem protractis, longe tenuiterque ciliatis, dense obtecto; stipitibus sterilibus 8—15 cm longis, stramineis, laevibus, cum phyllopodio nigrescente 8—12 mm longo, articulatis, dorso convexis, antrorsum 1-sulcatis; limbis steril. elongato-ellipticis, basi subtruncatis v. obtusis, apice obtusis, saepe crispatis et margine undulatis, coriaceis, utrinque laevibus nitidis; costa straminea nuda (iuniore squamis paucis nigrescentibus deciduis conspersa) supra 1-sulcata, dorso convexa; nervis tenuibus in parenchymate crasso immersis, divaricato-patentibus, 2—3 bifurcatis et quandoque irregulariter vicissim confluentibus, prope marginem cartilagineum revolutum in glandulam parvam terminatis; stipit. fertil. quam steriles parum brevioribus; limbis 10—15 cm longis, 2—3 cm latis, apice obtusis, basi subtruncata, infra partem fertilem longiuscule in stipitem producta; costa subtus squamis atris minutis, parce conspersa.

Ecuador: Crescit in silvis subband. occ. regionis Angamarca (XI. 1900).

Species habitu, consistentia, aliisque caracteribus a ceteris nostratibus longe diversa (vid. infra no. 5).

B Limb. steril. membranaceis.

A Limb. steril. in stipites brevissimos longe decurrentibus.

4. **Acrostichum** *(Elaph.)* **subsessile**[1]) Sodiro, l. c., p. 6.

Rhizomate erecto, modice crasso, apice squamis minimis subulatis caducis obtecto; stipitibus congestis cum phyllopodio brevi articulatis; 1—1½ cm longis: limbis ster. 40—55 cm longis, 6—8 cm latis, tenuiter membranaceis, pellucido-punctatis, glaberrimis oblanceolatis, a ¼ superiore erga apicem acutum contractis, deorsum longe cuneatis, basi obtusa, fere ad phyllopodium extensa; costa supra vix exerta, 1-sulcata, subtus validiore convexa; nervis subpatentibus, 2—3 mm ab invicem remotis, semel iterumve bifurcatis, intra limbi marginem in glandulam crassam terminatis; fronde fert. ignota.

Ecuador: Crescit in silvis trop. prov. Esmeraldas ad flumen Cachaby, prope Ventanas (VIII. 1904).

Species structura, forma et magnitudine frondium apprime distincta et *Polypodio crassifolio*, quoad frondis habitum, quodammodo comparanda.

B Limbis ster. (et fert.) longe stipitatis.

a Limbis fertil. utroversus acuminatis, quam ster. minorib. eisque similibus.

5. **Acrostichum** *(Elaph.)* **Pangoanum** Sodiro, l. c., p. 6.

Rhizomate brevi, modice crasso; squamis linearibus subulatis, nigris, margine dentatis obtecto; stipitibus sterilibus limbos subaequantibus, squamisque cum iis rhizomatis similibus sed raris, una cum costa conspersis; limbis oblongo-lanceolatis, 20—30 cm longis, 5—7 cm latis, apice obtusis vel acutis, basi cuneatis, margine undulato vel crispato, membranaceis, supra intense viridibus, subtus pallidioribus, utrinque squamulis minutis, nigrescentibus, caducis, in costa maioribus conspersis; costa modice crassa, supra fere plana, subtus convexa; nervis tenuibus, erecto-patentibus, semel iterumve bifurcatis, intra marginem in glandulam capitatam desinentibus; stipitibus fert. steriles superantibus; limbo fertili 15—20 cm longo, 3—4 cm lato, utrinque acuminato, iuniore utrobique squamoso, demum glabrescente, subtus area sorifera late intra marginem limitatam.

Ecuador: Crescit in silvis subtrop. andium occ. prope Pangoa.

Species *A. Angamarcano* quadantenus affinis, sed limborum textura, nervatione et forma, necnon squamis rhizomatis stipitumque diversa.

b Limb. fert. apice obtusis, basi cuneatis, quam steril. multoties minoribus.

6. **Acrostichum** *(Elaph.)* **pellucidum** Sodiro, l. c., p. 7.

Rhizom. tenui, erecto, apice squamis, parvis atris, nitidis, lanceolato-subulatis, margine denticulatis; stipit. approximatis, gracilibus, rigidis, in sicco 1-sulcatis, squamis caulinis similibus, semirhomboideis parce conspersis, sterilibus 25—30 cm, fertil. 30—55 cm longis, subaeque crassis; limbis steril. membranaceis, supra intense, subtus pallide-viridibus; squa-

---

[1]) Handschriftliche Anmerkung des Autors an das Repertorium: Corrige: **A. asplenioides** Sod., nam *subsessile* a Ch. Bakerio jam usurpatum fuit. *Aspl. serrato* L. simillimum — fructificatio mihi ignota.

mis minimis, nigrescentibus, caducis, conspersis, 35—40 cm longis, infra medium 8—10 cm latis apice aristato mucronatis, obtusiusculis, basi in stipitem subito contractis acutis; costa tenui supra complanata, subtus rotundata; nervis tenuibus, prope basin bifurcatis, 2—3 mm ab invicem remotis, ante marginem in glandulam capitatam terminatis; limbo fertili 12—15 cm longo, $2^1/_2$ cm lato, apice obtuso, basi sterili in stipitem producta; sporangiis flavescentibus.

Ecuador: Crescit in silvis tropic. prov. Esmeraldas, ad fl. Cachaby, prope S. Antonio (VIII. 1904).

Species *A. papilloso* Bak. subsimilis. Differt textura tenuiore, limbis apice abrupte contractis (non gradatim angustatis), limbo fertili multo minore, apice obtuso, stipitibus utriusque frondis gracilioribus.

II Rhizomate elongato, subscandente; limb. steril. chartaceis.

A Stipit. cylindricis, nudis, limbos subaequantibus.

7. **Acrostichum** *(Elaph.)* **Oleandropsis** Sodiro, l. c., p. 7.

Rhizomate erecto, late repente vel scandente, 4—5 mm crasso, cum phyllopodio nigrescente 1—$1^1/_2$ cm longo, squamis lanceolatis, integris, basi infra insertionem hinc in auriculam rotundam $1^1/_2$ mm longam productis, apice longe subulatis, hyalinis, pallide-flavescentibus obtecto; stipit. basi cum phyllopodio articulatis, tenuibus erectis, rigidis, subcylindricis, 1—2 dm. longis, $\pm$ $1^1/_2$ mm crassis; limbis oblongo-lanceolatis, utroversus gradatim angustatis, vel basi subovatis, cartilagineis, pallide-viridibus, glaberrimis, pellucido-punctatis; costa utrobique exerta, subtus validiore; nervis tenuissimis vix exertis, horizontaliter patentibus, semel iterumve bifurcatis, quandoque irregulariter anastomosantibus, in marginem callosum (more *Aconiopteris*) confluentibus; fronde fertili ignota.

Ecuador: Crescit in silvis tropic. prov. Esmeraldas (VIII. 1904).

Squamarum forma et insertione, stipitum longitudine et consistentia itemque limborum textura et venis in marginem callosum horizontaliter tendentibus et confluentibus, apicibus vix incrassatis, itemque margine hyalino limbos ambiente, optime convenit cum *Aconiopteri longifolia* Fée (Acrostichées, pag. 80, t. 41) a qua tamem pluribus e caracteribus enuntiatis apprime differt. Limborum consistentia numero et directione venarum *Oleandram nodosam* quadantenus imitatur, unde nomem desumptum

Species uti videtur, admodum rara, cuius unicum specimem in ditione nostra hactenus repertum est.

B Stipitib. quam limbi longe decurrentes multoties brevioribus.

8. **Acrostichum** *(Elaph.)* **pteropodum** Sodiro, l. c., p. 8.

Rhizomate erecto, vel subscandente stipitibusque brevibus haud articulatis, squamis parvis lineari-subulatis nigrescentibus deciduis consperso; stipitibus ster. $1^1/_2$—2 cm longis, subtrigonis; limbis ster. cartilagineis, utrimque viridibus, glabris, 6—7 dm longis, 5—6 cm (supra medium) latis, sursum in apicem obtusiusculum, deorsum in stipitem brevem longissime et gradatim angustatis; costa robusta, supra profunde 1-sulcata, subtus rotundata in vivo straminea; nervis tenuibus, utrinque vix exertis, semel aut iterum bifurcatis, erecto-patentibus, $1^1/_2$ mm ab invicem remotis, in

glandulam capitatam late intra marginem desinenticus; stip. fert. 4—9 cm longis; limbis fert. quam steriles parum longioribus et $^1/_3$ angustioribus, in triente superiore tantum soriferis et oblongo-lanceolatis, apice acuminatis, deorsum longissime et gradatim in stipitem productis.

Ecuador: Crescit in silvis subandinis occidentalibus m. Pichincha inter Chiquilpe et Pacay (2600—9000 m).

§ **2⁰**. Setosa. Stipibus limbisque pilis squamisve setiformibus, plus minusve dense obtectis.

A Limbis subsessilibus flaccidis, pilis pulvis ramosis, dense obtectis.

9. **Acrostichum** *(Elaph.)* **cladotrichium** Sodiro, l. c., p. 9.

Rhizomate breviter repente modice crasso, squamis linearibus fulvis, longe ciliatis dense obtecto stipitibus approximatis; sterilibus brevissimis, cum phyllopodio 3—5 mm longo articulatis, a dorso compressis, ancipitibus, marginatis, squamis angustissimis, longissime ramoso-ciliatis vestitis; limbis steril. late lineari-lanceolatis, deorsum ad phyllopodium usque gradatim angustatis, sursum brevius in apicem obtusum vel acuminatum contractis, pilis fulvis in costa margineque longioribus fere dendroideo-ramosis, in pagina utraque, longe radiatis, in inferiore potissimum, dense conspersis; textura flaccida; costa supra fere plana, subtus leviter prominente convexa; nervis tenuibus, $1^1/_2$—**2** mm remotis, semel iterumve bifurcatis in limbi margine calloso in glandulam punctiformen desinentibus; limbis fert. longius (**4**—5 cm) stipitatis, linearibus, basi longe decurrentibus (in specimine manco quod prostat) ad 10 cm longis **4**—5 mm latis, supra, ut steriles, setosis, margine revoluto, late cartilagineo; sporangiis parvis, abdiis, annulo incompleto sub- 10 articulato cinctis.

Ecuador: Crescit in silv. subtropic. vallis Nanegal (X. 1901).

Species *A. Haynaldii* nostro habitu et textura similis, sed indumento prorsus diverso, stipitum longitudine, et forma limbi fertilis omnino diversa.

B Limbis ster. longe stipitatis (stipitibusque) setis simplicibus fuligineis in costa margineque indutis.

10. **Acrostichum** *(Elaph.)* **trichophorum** Sodiro, l. c., p. 10.

Rhizomate brevi, erecto, crasso, apice squamis lineari-subulatis, elongatis, denticulatis, hyalinis fulvis dense obtecto; stipitibus ster. 25—30 cm longis, cum phyllopodio brevi articulatis, antice trisulcatis, stramineis una cum costa et limborum margine setis ex basi ampliata, subulatis, fuligineis, divaricatis vel retrorsis dense obsitis; limbis oblongo-lanceolatis, utroversus (deorsum brevius) angustatis, acutis, cartilagineis, fusce-viridibus, supra (costa excepta) glabrescentibus subtus dense setulosis; costa supra parum prominente, 1-sulcata, subtus convexa; nervis tenuissimis, fere horizontaliter patentibus, semel aut iterum bifurcatis, apice vix incrassato prope marginem terminatis. Fronde fertili ignota.

Ecuador: Crescit in silv. subtrop. oriental. vulcani Tungurahua (XII. 1904).

Species frondium magnitudine, textura et indumento insignis. *A. scolopendrifolio* Raddi potissimum affinis, sed tum textura, tum indumento diversa.

§ **3⁰.** Squamosa. Stipitib. limbisque squamis latis plus minusve obtectis.

A Stipit. ster. quam fertiles brevioribus; squamis subrotundis, hyalinis, breviter ciliatis.

11. **Acrostichum** *(Elaph.)* **Litanum** Sodiro, l. c., p. 10.

Rhizomate erecto, modice crasso; squamis subrotundis, cartilagineis, integris, obtecto; stipitibus sterilibus cum phyllopodio elongato articulatis, brevibus, squamis suborbicularibus integris et longe ciliatis, divaricatis obtectis; limbo sterili 25—30 cm longo, 3—4 cm lato, utroversus, (erga basin longius) angustato, fere usque ad phyllopodium producto, tenuiter papyraceo, supra squamis tenuibus albidis, subrotundis, margine longe ciliatis, dense consperso, subtus subglabro, minute punctato, margine squamis hyalinis longe ciliatis patentibus instructo; costa supra sparse squamosa, demum glabrata, subtus validiore et densius squamosa; nervis patentibus tenuibus, utrobique leviter exertis, in glandulam parvam intra marginem terminatis; stipite fertili gracili, 20—25 cm longo, subancipite, cum costa supra squamis suborbicularibus integris vel ciliatis, dense consperso; limbo supra squamis parvis, radiato ciliatis arcte adpressis consperso, margine cartilagineo nudo; sporangiis flavo-virentibus.

Ecuador: Crescit in silvis prov. Esmeraldas ad flumen Lita.

B Squamis lanceolatis ferrugineis, longe serrato-ciliatis; stipit. ster., 8—12 cm longis.

12. **Acrostichum** *(Elaph.)* **actinolepis** Sodiro, l. c., p. 11.

Rhizomate brevi, modice crasso; squamis linearibus, cupreo-ferrugineis, ciliato-serratis, dense obtecto; stipitibus steril. fasciculatis, erectis, rigidis, una cum costa dense squamosis, quam limbi 2—3-plove brevioribus; limbis oblongo-lanceolatis, 25—30 cm longis, 3—5 cm latis, a medio deorsum in stipitem angustatis, basi acutis, apice plerumque in cuspidem linearem contractis, coriaceis, supra praeter costam marginemque, squamis ovatis, subulatis, obtectis, mature glabratis, subtus squamis diminutis ex basi ovata, sursum cuspidatis, dense conspersis; costa supra fere plana, subtus convexa; nervis tenuissimis, subpatentibus, prope basin bifurcatis in glandulam punctiformen iuxta marginem terminatis; stipite fertili quam fertiles tenuiore fere 2-plo longiore, limbo oblongo-lanceolato, 10—12 cm longo, $1^1/_2$ cm lato margine non vel parcissime squamoso; sporangiis flavescentibus; annulo incompleto, 10—12 articulato.

Ecuador: Crescit in prov. Esmeraldas, secus flumen Cachabi et Lita.

Species insignis squamis petioli, costae et marginis frondium sterilium.

B Stipit. ster. quam fertiles longioribus; squamis rhizomatis et stipitum elongatis subintegris.

13. **Acrostichum** *(Elaph.)* **Hieronymi** Sodiro, l. c., p. 11.

Rhizomate crasso, erecto, apice, cum phyllopodiis brevibus, squamis linearibus hyalinis, $2^1/_2$—3 cm longis densissime comoso; stipitibus steril. robustis, limbos superantibus, basi cum phyllopodio articulatis, antice 2-sulcatis, stramineis, squamis rhizomatis sed brevioribus aliisque parvis

asteroideis nigrescentibus conspersis, demum glabrescentibus; limb. ster. oblongo-lanceolatis utrinque acutis, sursum longius angustatis, 5—6 dm longis, 10—15 cm latis, dense coriaceis, utrinque intense viridibus, supra glabris v. mox glabratis, subtus squamis parvis, profunde multifidis fuligineis conspersis; costa supra vix exerta 1-sulcata, subtus crassa convexa; nervis tenuibus approximatis, horizontaliter patentibus iterato-bifurcatis et in areolas elongatas irregulares crebro anastomosantibus, intra marginem cartilagineum desinentibus; stipit. fert. quam ster. brevioribus tenuioribus; limb. fert. 30—35 cm longis, 7—8 cm basin versus atis, ovali-lanceolatis, textura, quam steriles tenuiore, supra, praesertim in costa, ut pagina inferior sterilium, squamulosis; nervis tenuibus, laxe et irregulariter reticulatis.

Ecuador: Crescit in silv. suband. orientalib. vulc. Tungurahua XII. 1904).

Species insignis. Statura, *A. Bakeri* et *A. heliconiaefolii* aemula; sed textura et nervatione prorsus diversa. Squamis rhizomatis et textura coriacea limborum *A. latifolio* eiusque contribulibus adsocianda, a quibus tamen indumento et nervatione *hymenodioidea* limborum facile distinguitur.

LXVI. *Trichomana* Formosana et Liukiuensia

descripsit Y. Yabe.

(Ex: Tokyo Bot. Mag., XIX [1905], pp. 31—35.)

---

1. **Trichomanes formosanum** Yabe in Tokyo Bot. Mag., XVI (1902). p. 46 (japonice), XIX (1905). p. 31 (latine), fig. 1—4.

Rhizoma horizontale filiforme ramosum laxe intricatum fusco-tomentosum. Stipes remotiusculus 2—4 mm longus tenuis glaber. Folia variabilia nunc simplicia oblonga 8—10 mm longa, nunc bi-trifida segmentis oblongis simplicibus, v. saepe pinnati-lobata basi plus minus rotundata. Lacinia oblonga simplex furcatave apice obtusa rotundata membranacea olivaceo-viridis glabra; venae simplices minutissime ciliolatae, e cellulis hexaedris marginalibus elongato-trapezoideis 1—2-seriatis: venula spuria inframarginalis continua v. etiam interrupta. Sori terminales, indusium subcylindricum apicem versus sensim dilatatum limbo amplo. Receptaculum filiforme 1—2 mm tubo longior.

Hab. Formosa: ins. Kôtô (Botel-tobago) Leg. K. Miyake!

Species *T. vitiensi* Bak. valde affinis, distat frondibus saepissime divisis, venulis spuris inframarginalibus.

2. **Tr. Miyakei** Yabe, l. c., p. 34.

Rhizoma horizontale repens rigidulum tomentosum. Stipes erectus 10—15 cm longus glaber sursum anguste alatus. Frons 15—27 cm longa, 7—11 cm lata, oblongo-lanceolata stricta flexilis bipinnata.

Pinnae I. ordinis alternatae remotae ovato-oblongae acutae (nec acuminatae) 3—7 cm longae 3 cm latae basi subinaequilaterales cuneatae. Pinnae II. ordinis rhombeo-oblongae v. ovato-oblongae $1^1/_2$—2 cm longae 1—$1^1/_2$ cm latae alternatae bipinnatifidae. Lacinulae lineares 1 mm latae (in sicco angustiores) 2—3 mm longae apice obtusae saepe emarginatae unicostatae membranaceae laete virides glabrae, e cellulis uniformibus mediocribus oblongis contextae. Rhachis anguste alato-marginata. Sori in pinnis secundariis axillares pauci; indusium anguste alatum cylindricum limbo recto subangustato. Receptaculum longissime exsertum 7 mm longum.

Hab. Formosa: Rahau, in jurisdictione, Taipe, legit K. Miyake.

T. caudato affine, a quo pinnis remotioribus laminis viridibus nec atro-viridibus differt.

3. **Tr. liukiuense** Yabe, l. c., p. 35.

Rhizoma breve repens hirsutum, ciliis brunneis linearibus multicellularibus vestitum. Stipes 5—10 cm longus erectus, a basi ala 1—$1^1/_2$ mm lata membranacea fragili viridi marginatus. Frons membranacea, viridis, oblongo-lanceolata, 10—20 cm longa, 4—5 cm lata, pinnata; pinnae laxae alternatae patulae 6—8—10-jugae 3 cm longae, 2 cm latae oblongo-ovatae v. late ovatae basi cuneatae inaequilaterales furcato-pinnatae. Pinnulae ovatae v. rhomboideae sub-flabellatae furcato-lobatae, lobis linearibus 1-nerviis 1 mm latis, 2—5 mm longis, margine integris apice obtusis leviter emarginatis. Rhachis ala integra angusta marginata. Sori in pinnulis secundariis sub-axillares; indusium late cylindraceum v. sub-ventricosum 2—$2^1/_2$ mm longum $^8/_{10}$ mm diam., sursum in limbum amplium truncatum leviter bi-labiatum; receptaculum filiforme exsertum indusio duplo longior.

Hab. Loochoo: Ins. Okinawa, in monte Onna (K. Miyake).

Species in habitu *T. Birmanico* accedens, sed frondibus robustioribus pinnis laxioribusque differt.

LXVII. **Plantae novae Japonicae.** I.

a T. Makino descriptae.

(Ex: Tokyo Bot. Mag., XIX [1905], pp. 6—22, 23—30, 63—74, 86—90, 102—110, 131—160.)

1. **Listera Savatieri** Maxim. ined. ex Komar., Fl. Manshur., I (1901), p. 526 (nom. nud.); Makino, l. c., p. 7, fig. I, II (descript.).

Listera Eschscholtziana Maxim. Prim., Flor. Amur., p. 269, ex Komar, l. c.; Makino in Bot. Mag., Tokyo, VII, p. 69, non Chamisso. — *Listera japonica* Franch. et Sav. Enum., Pl. Jap., II, p. 37, non Blume, fide Komar. — Whole plant 11—24 cm in height. Rhizome filiform, long, creeping, subterranean, root-like, usually furnished with one or few

new plants on it in a distance; roots loosely pauci-pluri-fasciculate at nodes near the stem, filiform, often with root-hairs. Stem erect, or ascending, slender, gracile, 1—6½ cm long and glabrous below the leaves, but 7½—20½ cm long (including the raceme) and pubescent with spreading glandular hairs above the leaves, provided with 2 thinly membranaceous adpressed sheaths at the base. Leaves 2, oppositely approximate (the superior one usually somewhat smaller), patent, situated in the lower portion of the stem, elliptico-ovate to orbiculato-ovate, or subdeltoid-ovate, obtuse or acutish at the apex, broadly truncate and sometimes very shallowly subcordate below, triangularly and very slightly produced at the sessile base, entire and crispulate on margin, membranaceous, glabrous, green, often albescent along the main nerves on the upper surface, paler beneath, 12—38 mm long, 11—29 mm broad; main nerves 3 and moreover with 1 or sometimes 2 nerves between them and 1 nerve in their outsides, the outer one with an external branch; veinlets delicate and loosely anastomosing; reduced leaves minute, squamiform, 4—9 or sometimes 12, very loosely disposed on the stem between the leaves and raceme, adpressed or erect-patent, or spreading, subulate or linear-subulate, long-acuminate, viridescent, thin, glabrous, 1-nerved, 1½—5 mm long. Raceme erect, loosely 6--21-flowered; rachis filiform, straight, or subflexuous above, 2½—7 cm long; bracts (Fig. II, 1—2) erect-patent, adpressed to and apparently shorter than the pedicel, subulate, acuminate, 1—3 mm long. Flowers small, viridescent with no trace of purple; pedicels erect-patent, gracile, puberulent or glabrous, 2—5 mm long. Perianth erect-patent or recurvo-patent, equal in length, thinly membranaceous, 1-nerved, reflexed on margin, 2—2⅔ mm long. Sepals: the superior one (Fig. II, 3) oblong-lanceolate, obtuse or acutish-obtuse; lateral ones (Fig. II, 4) similar but slightly oblique in form. Petals (Fig. II, 5) linear, very obtuse. Labellum (Fig. II, 6—7) 2—2½-times the length of the perianth, narrowly obovato-cuneate, gradually attenuated below and without basal teeth, obcordate with oval or oval-ovate lobes (rounded at the apex and entire or obscurely crenulate on margin) and closed sinus above, rarely obcordato-cuneate (Fig. II, 8) with an open sinus and divergent oval lobes, often pointed with a minute depressed-deltoid or depressed-rounded projection in its bottom between lobes, 5—6½ mm long, 2—4 mm wide in the upper broad portion, the median nerve thicker; veins which run into the lobes branched. Column 1⅔—2 mm long, straight; clinandrium deeply concave, the dorsal edge obscurely crenulate; anther elliptical-ovate; rostellum broadly deltoid-ovate; stigma rounded. Ovary oblong or obconico-oblong, glabrous, 2—2½ mm long. — Nom. Jap. Ao-futabaran (T. Makino), Futabaran. — Japan: Hab. Prov. Tosa: Mt. Yokogura (T. Makino! Aug. 28, 1887), Nanokawa (K. Watanabe! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 15, 1889); Prov. Hitachi: Mt. Tsukuba (C. Owatari! herb. ibid., July 25, 1895); Prov. Shimotsuke: Nikko (H. Takeda! Aug. 11, 1900; T. Makino! June 1901, and Aug. 1903), Nikko? (Herb.! ibid. July 15,

1879); Prov. Iyo: Nametoko (Z. Umemura! July 1896); Prov. Iwashiro: Kaneda in Aidzu (G. Nakahara! July 1903).

2. **Listera Yatabei** Makino in Tokyo Bot. Mag., XIX (1905), p. 8, fig. III.

Whole plant 16—19 cm in height. Rhizome subterranean, creeping, filiform; roots filiform, with root-hairs. Stem erect, slender, glabrous below the leaves but above them pubescent with patent short glandular hairs including the rachis of the raceme, with 2 membranaceous adpressed sheaths at the base. Leaves 2, placed in the middle of the whole plant, oppositely approximate, patent, orbiculato-subreniform, obtuse or acutish at the apex, broadly truncato-subcordate below and very slightly produced at the sessile base, entire and more or less crispulate on margin, membranaceous, glabrous, 18—25 mm long, 25—30 mm broad, 7-nerved, the outer nerve with an external branch; reduced leaves few (about 2), loosely disposed on the stem between leaves and raceme, adpressed or erect-patent, subulate, acuminate, squamiform, glabrous, viridescent, about $2^1/_2$ mm long. Raceme erect, loosely about 11-flowered, about 4—5 cm long; rachis filiform, straight; bracts erect-patent, apparently shorter than pedicels, ovato-subulate, deltoid-subulate, or lato-ovate, acuminato-acute, membranaceous, 1-nerved, $1^1/_2$—2 mm long. Flowers small, luteo-viridescent?; pedicels erect-patent, gracile, pubescent, about $3^1/_2$ – 4 mm long. Perianth equal in length, obtuse, membranaceous, 1-nerved, about $2^1/_3$ mm long. Sepals: the superior one ovato-lanceolate; lateral ones somewhat oblique in form, lanceolate-oblong. Petals linear. Labellum twice as long as the perianth, lato-linear below, divergent with 2 short-oblong obtuse and slightly oblique lobes above, with a minute point in the bottom of the open sinus, the median vein thick, veins which run to the lobes 3 and simple or sometimes forked; basal teeth very minute and obsolete. Column about 2 mm long; anther lato-ovate, obtuse and very shortly bifid at the apex; rostellum orbicular; stigma roundish. Ovary oblong, glabrous, about 2 mm long. — Nom. Jap. Takane-futabaran (nov.). — Japan: Hab. Prov. Shinano: Mt. Ondake (R. Yatabe! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 27, 1880); Prov. Shimotsuke: Mt. Konseitoge in Nikko (J. Matsumura! herb. ibid., July 22, 1885) — This has a resemblance to *Listera puberula* Maxim. from Western China, but differing from it by the form of leaves and sepals, and the length of the labellum. It comes also near to *L. Savatieri* Maxim., but also differs from the latter by the form and position of leaves, and the form of the labellum.

3. **Listera nipponica** Makino, l. c., p. 9, fig. IV.

Whole plant 11—22 cm high. Rhizome short, ascending or erect; roots filiform, with root-hairs. Stem erect, slender, glabrous below the leaves but above them pubescent with patent glandular hairs including the rachis of the raceme, provided with short, adpressed, membranaceous and remotely placed two sheaths at the base. Leaves 2, oppositely approximate, situated in the middle of the whole plant, patent, sessile,

ovato-semiorbiculate, or subreniform-semiorbiculate, abruptly cuspidate at the apex, broadly truncate or truncato-subcordate and in centre very slightly produced at the base, minutely crispulate on the entire margin, glabrous, membranaceous, 13—25 mm long, 10—31 mm wide; main nerves 3, with a vein between main nerves and in their outsides; veinlets loosely anastomosing; reduced leaves none or only one, squamiform, ovato-subulate, membranaceous, 1-nerved. Raceme erect, loosely 3—9-flowered, 3—5$^1/_2$ cm long; rachis gracile, often subflexuous; bracts small, patulous or erect-patent, distinctly shorter than pedicels, ovato-subulate, membranaceous, glabrous, 1-nerved, 1$^1/_2$—5 mm long. Flowers small, olivaceo-purpurascent?; pedicels gracile, erect-patent, glabrous or subpuberulent, 3—8 mm long. Perianth equal in length, obtuse, membranaceous, 1-nerved, 3—4 mm long. Sepals reflexed; the superior one oblong-lanceolate; lateral ones similar, but hardly oblique in form. Petals slightly broader than sepals, oblong. Labellum twice as long as the perianth, flabellato-obcordate with ovato-oval or oval-elliptical rounded-obtuse often subcrenulate divergent lobes, with a minute depressed-deltoid point in the bottom of open sinus, broadly cuneate below and shortly attenuated at the base, on each side near its base furnished with a small (1$^1/_3$—1$^1/_2$ mm long.) obovato-elliptical or subspathulato-oblong obtuse tooth (turned upwards and parallel to the column), 5—6$^1/_2$ mm long, 4$^1/_2$—6 mm broad, flabellately veined, the median nerve thicker. Column 2—2$^1/_2$ mm long, straight; clinandrium deeply concave, the dorsal edge thin and pauci-crenulate; anther lato ovate, obtuse; rostellum broad; stigma roundish. Ovary obovoid or obovoid-oblong, glabrous, 2—3 mm long. — Nom. Jap. Miyama-futabaran (nov.). — Japan: Hab. Prov. Shimotsuke: Nikko (R. Yatabe! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 31, 1877), Mt. Nyoho (H. Takeda! Aug. 18, 1901); Prov. Shinano: Mt. Yatsugatake (K. Tanaka! Aug. 1902; Y. Yabe! herb. ibid. Aug. 19, 1902); Mt. Togakushi (H. Takeda! July 20, 1904); Prov. Kai: Mt. Kuroto in Kita-Koma-gori (H. Takeda! Aug. 12, 1903); Prov. Iwashiro: Mt. Iide (G. Nakahara! Aug. 1904). — This species is found in sub-alpine shady part of mountains. It differs apparently from *Listera puberula* Maxim., which has the patulous perianth, ovate sepals, linear-petals, linear-cuneate labellum 3—4-times as long as the perianth, and arcuate column; and also from *L. pinetorum* Lindl., which has the lato-deltoid leaves, very short raceme, larger flower, connivent perianth, ovate sepals, linear petals, and long and arcuate column. It approaches very much to *L. convallarioides* Nutt., but the latter has the orbicular-ovate obtuse leaves, cuneato-oblong emarginate or shortly 2-lobed labellum, and slender column. It is also distinguished from *L. Eschscholziana* Cham., which bears the foliaceous bracts subequal to pedicels, angustato-lanceolate acute perianth, narrower labellum, and the elongate column. *L. japonica* Bl. is easily distinguishable from my species by its deltoid leaves and entire (not cleft) labellum.

4. *Calypso bulbosa* (L.) Reichb. fil. var. **japonica** (Maxim.) Makino, l. c., p. 14.

Calypso japonica Maxim. et Komar. Fl. Manshur., I (1901), p. 533, in nota. — *Calypso bulbosa* Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI (1902), p. 177, non Reichb. fil., excl. syn. — Nom. Jap. Hotei-ran (Ventricous Orchid). — Japan: Hab. Prov. Suruga: Mt. Fuji; Prov. Sagami: Hakone; Prov. Rikuchu: Nambu (Chonosuke [Tschonoski] Sugawa, 1865—66).

5. *Goodyera Schlechtendaliana* Reichb. fil. forma **similis** (Bl.) Makino. l. c., p. 15.

Goodyera similis Bl. Coll. Orchid. Archip. Ind. et Jap., p. 39, tab. 9. fig. 2, et tab. 11, fig. D.; Franch. et Sav., Enum. Pl. Jap., II, p. 520; Diels in Engler's Bot. Jahrb., XXIX, p. 269. — *Neottia repens* Buerger herb. ex Bl., l. c., p. 39, non Swartz. — *Goodyera repens* Miq., Prol. Fl. Jap., p. 141; Franch. et Sav., Enum. Pl. Jap., II, p. 38 (excl. p. 520?). non R. Brown. — Nom. Jap. Funashi-miyamaudzura (nov.). — Hab. Japan, rare. — *Goodyera repens* (Linn.) R. Br. is also found in Japan, bearing the albo-variegated leaves; its all parts are nearly similar to those of *G. Schlechtendaliana* Reichb. fil., but it is always easily distinguished from the letter by the not hairy saccate base of the labellum and the smaller size in every respect. There are specimens from Mt. Fuji, prov. Suruga (*I. Nagashima* and *K. Goto*! Sept. 3, 1900), Nikko, prov. Shimotsuke (T. Makino! Aug. 1903), Mt. Komagatake, prov. Shinano (R. Yatabe! Aug. 3, 1880; K. Tanaka! Sept. 25, 1902; Y. Yabe! Aug. 14, 1903), and Mt. Yatsugatake, prov. Shinano (Y. Yabe! Aug. 18. 1902).

6. *Eleocharis tetraquetra* Nees. var. *β*. **Wichurai** Makino, l. c., p. 16.

Heleocharis Wichurai Boeckl. in Linnaea, XXXVI (1869—70), p. 448. — *Scirpus Wichurai* Franch. et Sav., Enum. Pl. Jap., II, p. 544, non Boekl. — *Scirpus hakonensis* Franch. et Sav., l. c., p. 110. — *Scirpus Onoei* Franch. et Sav., l. c., p. 110. — *Scirpus yokuhamensis* O. Kuntze, Rev. Gen. Pl., II, p. 758. — *Heleocharis tetraquetra* Boeckl. in Engler's Bot. Jahrb., VI, p. 51. — *? Scirpus petasatus* Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc., LIV (1879), p. 64.

7. **Viola chaerophylloides** (Regel) Makino, l. c., p. 17.

Viola pinnata var. *chaerophylloides* Regel, Pl. Radd., I, p. 222; Maxim. in Mél. Biol., IX, p. 718; Franch. et Sav., Enum. Pl. Jap., II, p. 646. — *Viola pinnata* var. *dissecta* Miq. Prol. Fl. Jap., p. 84; Franch. et Sav., l. c., I, p. 40, non Turcz. nec. Regel. — *Viola pinnata* Franch. et Sav., l. c., II, p. 291 (in conspectu specierum), non Linn. — Nom. Jap. Ezosumire, Eizan-sumire, Kakure-mino. — Hab. Japan, widely distributed.

Forma **simplicifolia** Makino, l. c., p. 17.

Leaves long-petiolate, simple, or sometimes shortly subbifid above, ovate, obtuse, cordate at the base, crenulato-serrulate, about 5—6 cm long, 3—4 cm broad; veins loose, pinnate or subpalmato-pinnate. Flower and fruit as in the type. — Nom. Jap. Hitotsuba-ezosumire (nov.). — Hab. Prov. Shimotsuke: Nikko (T. Makino! Oct. 17, 1904, cult. by B. Ioki). — Rare.

8. *Mitella (Mitellaria) japonica* Miq. var. **integripetala** Makino, l. c., p. 17.

Leaves oval-ovate, deeply cordate with a close sinus, acute or subacute, shallowly lobate with depressed-ovato-deltoid dentate lobes, very thinly pilose or subglabrous, dark-green along the nerves. Petal simple, subulato-filiform, smooth, recurved-reflexed, reddish above. Stigma semiorbicular, 2—4-lobulate, red. Flowers in April. — Hab. Prov. Musashi: Tokyo, cult. (T. Makino! May 9, 1904). — This differs from the typical one of *Mitella japonica* Miq., which has pinnate petals.

9. **Platanthera** (*Bifoliae*) **Okuboi** Makino, l. c., p. 25.

A terrestrial orchid, 20—45 cm high, glabrous. Tuber elongately angustato-fusiform, perpendicular; roots few, simple. Stem erect, stout, straight, sheathing with 2—3 vaginate cataphylls at the base. Leaves 5—8; the lower 2 larger and normal, equal or nearly so in size and in form, 10—20 cm long, 3—5 cm broad, approximate, erect-patent, elliptical to narrowly oblong, obtuse at the base, obtusely narrowly attenuated and amplexicaul at the base, evaginate, membranaceous, 7—8-nerved on each side; transverse veinlets oblique and loose, with, a few simple or 2—3-forked erect branches on the upper side; upper leaves laxly disposed, adpressed or erect-patent, lanceolate, attenuated above with an obtuse point; semiamplexicaul, evaginate, 2—6 cm long, the lowest one sometimes attaining about 12 cm long. Raceme erect, densely or rather densely many-flowered, 5—10 cm long, 3—4 cm wide; rachis straight; bracts erect-patent, foliaceous, lanceolate to ovato-lanceolate, acuminate with an obtuse point, equal to or slightly longer than ovaries, membranaceous, 3-several-nerved, with loosely anastomosing veinlets, attaining about $2^1/_4$ cm long. Flower viridescent white? Sepals membranaceous; the upper one erect, ovate or subdeltoid-ovate, obtuse, sub-5-nerved, 6—8 mm long, 4—6 mm wide; lateral ones patent-reflexed, slightly oblique in shape, ovato-lanceolate or oblong-lanceolate, obtuse, longer than the upper one, 3—5-nerved, 8—$10^1/_2$ mm long. Petals erect, slightly lower than the upper sepal, thickish, subfalcately ovato-linear or oblong-linear, obtuse, 3-nerved, about 6—$6^1/_2$ mm long. Labellum lanceolato-ligulate, obtuse, entire, carnosulate, sub-5-nerved, about 10 mm long, 3—$3^1/_3$ mm wide at the base; spur longer than the ovary, elongate, narrow, falcate towards the apex, about $2^1/_2$—3 cm long. Column short, broad, emarginato-bifid at the top; anther-cells remote, obovoid-oblong; rostellum broadly obtuse; column-auricles ellipsoid. Ovary angustate, arcuate, gradually attenuated above, about $1^1/_2$ cm long. — Nom. Jap. Hachijo-tsuresagi (nov.). — Hab. Isl. Hachijo: Nishiyama (Saburo Okubo! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, May 13, 1887). — This species is known only from Isl. Hachijo. It is allied to *Platanthera japonica* (Thunb.) Lindley, of which the tuber is horizontal, the lower larger leaves more than two, the upper sepal subovato-elliptical and much concave, the lateral sepals shorter and broader, and the base of the anther-cells more produced; the veinlets of leaves are also different. It differs also from *Platanthera chlorantha* Cust. in all the respects except the

bifolious habit. The nearest allied species seems to me to be *Platanthera orbiculata* (Pursh) Lindl. of North America.

10. **Scirpus** *(Monostachyi)* **pseudofluitans** Makino, l. c., p. 28.

Quite pale green. Roots caespitose, fibrous. Stems caespitose, simple, or loosely short-ramose above, decumbent, radicant, multinodulose, partly enclosing with sheaths of leaves, foliate throughout, slender, terete, smooth, attaining about 32 cm in length, the internodes much shorter than leaves. Leaves alternate, but subfasciculate at the top of stems, sheathing at the base, angustato-linear, entire with smooth edges, but hardly scabrous towards the apex, acute or subobtuse, flat but often shallowly subcanaliculate below in front, flatly rounded dorsally, rather thickish, rather strongly 3—4-nerved, with very loose transverse distinct veinlets between nerves, attaining 16 cm long including the shething portion, $^3/_5$—2 mm wide; sheath tubular and often at length breaking, with a subtruncate mouth, pale-membranaceous, attaining $2^1/_3$ cm in length. Peduncles 1 or 2 (approximately placed) at the top of stems, slender, rather stout, compressed (oblong in section), with smooth edges, slightly contracted at the top, monostachyus, shorter or longer than leaf-like bracts, but, when there 2 present, its superior one enclosed by sheaths with a much reduced lamina, 5—14 cm long, enclosed with the sheath of bracts at the base. Spickelet solitary, terminal, elliptical to oblong, obtuse or acutish-obtuse, 5—7 mm long in flower, many-flowered (about 17—30 in number), glumes all fertile, without inferior empty glume. Glumes densey imbricated, ovate to oblong-ovate, obtuse, hyalino-membranaceous towards the quite entire margin, green towards the midrib, concave, subcarinate with a smooth edge, delicately and indistinctly 6—9-striate on each side of the midrib, 4—$4^1/_2$ mm long, 2—3 mm broad, the outermost one erect, shorter or sometimes somewhat longer than spikelet, with a flower in its axil, subulato-oblong to oblong-linear, or linear, acute or subobtuse, entire, often leaf-like and thickish above, 3—4-nerved, with transverse veinlets between nerves, dilated and embracing the base of spikelet at the base, 4—9 mm long. Rachilla notched, glabrous. Stamens 3; filaments filiform; anther linear, yellow, subbifid-truncate at the base, acute with a connective-tip at the apex, about $1^1/_2$ mm long. Ovary sessile, oblong-elliptical, compressed, smooth, pale, about 1 mm long; style much longer than the ovary, about $5^1/_2$ mm long, rather stout, very deeply bifid, arms filiform, minutely puberulent, much longer than the smooth connate portion. — Nom. Jap. Byakko-i, Uki-i (nov.). — Hab. Prov. Iwashiro: Tonokuchi-hara (G. Nakahara! Aug. 1904); Prov. Shimotsuke: Otahara (T. Watanabe! Jan. 3, 1905). — Rare. This species is very closely allied to *Scirpus fluitans* Linn., from which it differs by its robustness and stiffness in every respect, quite viridescent habit, broader and longer leaves, larger and numerous-flowered spikelets, and the more or less distinctly leaf-like lowest glume. Possibly a remarkable variety of *S. fluitans* Linn.

11. *Sedum japonicum* Sieb. var. **senanense** (Makino) Makino, l. c., p. 67.

S. senanense Mak., l. c., XVI (1902), p. 213. — *S. yedoense* Mak. ms. — Cyme terminal, 1—3$^1/_2$ cm across, few-many-flowered; branches flexuous, attaining about 17 mm in length, 1—7-flowered. Flowers sessile, but the central one very shortly pedicellate, 6—10 mm across. Sepals erect-patent, lanceolato-oblong or linear-lanceolate, yellowish viridescent. Petals horizontally petent, twice as long as sepals, subrhomboidly ovato-lanceolate, 4—5 mm long, 1$^2/_3$ mm wide. Stamens: the oppositipetalous ones starcely shorter than the oppositisepalous ones; filament yellow. Ovaries erect or erect-patent, slightly compressed laterally, yellow, about 4 mm long including the style; style erect, gracile, nearly $^1/_2$ as long as the ovary. Flowers May (in Tokyo). — Nom. Jap. Miyama-mannen-gusa, Benitsudzuki.

12. *Elodes virginica* Nutt. var. **japonica** Makino, l. c., p. 68.

Elodea japonica Bl. Mus. Bot. Lugd.-Batav., II, p. 15 (1852). — *Elodea crassifolia* Bl., l. c. — *Hypericum virginicum* Miq., Prol. Fl. Jap., p. 146; Franch. et Sav., Enum. Pl. Jap., I, p. 56, non Linn. — *Elodea virginica* Regel, Tent. Fl. Ussur., no. 104? — *Hypericum petiolatum* Miq., l. c., non Walt., nec Franch. et Sav., I, p. 56. — *Elodes virginica* var. *asiatica* Maxim. in Mél. Biol., XI, p. 157 (1881). — Nom. Jap. Midzu-otogiri, Midzu-yanagi. — Hab. Japan, sparingly distributed.

LXVIII. **Maly, Karl, Opaske uz *Ranunculus croaticus* Schott (Bemerkungen über *R. c.*)**

(Ex: Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XIX [1907], str. 9—14, 1 tabl. [cyrillisch].)[1])

In dieser Arbeit wird dargetan dass *R. oreophilus* und *R. Villarsii* der Flora des Balkans nicht zu diesen Arten gehört, sondern zu *R. concinnatus* Schott, wie dies bereits früher schon einmal durch Halácsy ausgesprochen wurde. Zu *R. concinnatus* gehört auch *R. croaticus* Schott, der „*R. Gouani*“ Illyriens. Der Formenkreis der Gesamtart *R. concinnatus* Schott gliedert sich nach dem Autor folgendermassen:

R. concinnatus Schott.

α. **croaticus** (Schott) Maly, l. c., p. 12.

Stengel hoch (25—72 cm) meist 2—3-blütig. Grundblätter gross, 3—5-teilig. Abschnitte meist breit, ungleich tief gelappt oder eingeschnitten gezähnt, Zipfel breit. Mittlerer Abschnitt dreilappig bis dreispaltig, seitliche Abschnitte zweiteilig bis zweispaltig. Unteres Stengel-

---

[1]) Herr Maly in Serajewo hatte auf meine Bitten hin die Freundlichkeit, mir die deutschen Übersetzungen der Diagnosen zu senden, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche. F. Fedde.

blatt sehr gross verkehrt eirund, fast fiederartig ungleich tief viel- (6) 8—9-teilig. Behaarung ± stark. Blumenkrone meist 3 (2—4) cm breit, goldgelb. Fruchtköpfchen gross. Erinnert im Habitus an *R. Gouani* Willd. Dalmatien: Auf der Orlovica (1201 m) oberhalb Plavno bei Knin (leg. Franz Maly). Bosnien: Trebević. (Fiala), auf der Gola Jahorina (leg. K. Maly; det. A. de Degen). Vermutlich gehört hierher auch der „*R. Gouani*“ den Pančić am Durmitor fand.

forma **Jahorinae** Maly, l. c., p. 12.

Torus deutlich behaart. Gola Jahorina.

R. Hornschuchii Hoppe ex Sturm (*R. oreophilus* Herb. Flor. Ross., no. 301, ob M. B.?), der gleichfalls auf der Gola Jahorina von mir gesammelt wurde, unterscheidet sich von dieser Form durch den sehr kurzen Schnabel der Früchte, durch die charakteristische Zähnung der Blattlappen usw.

β. **intermedius** Maly, l. c., p. 12.

Kleiner (ca. 12—22 cm hoch), meist zweiblütig. Blätter tiefer geteilt mit schmäleren Abschnitten, Stengelblätter wie bei voriger. Übergangsform zwischen *α.* und *γ.* Bosnien: Gola Jahorina (leg. K. Maly), Raduša planina (leg. O. Reiser).

γ. **typicus** Maly, l. c., p. 13.

Grundblätter fussförmig tief 3—5-teilig. Abschnitte schmäler, gelappt oder meist 2—3-spaltig mit schmäleren Zipfeln. Mittlerer Abschnitt meist bis fast zum Grund des Blattes frei, dreispaltig bis dreiteilig, innere Zipfel der seitlichen Abschnitte meist dreispaltig oder 3-lappig. Untere Stengelblätter tiefer geteilt, armzipflig [(3—5) (—7) Zipfel]. Blumenkronen etwa 2—2,5 (1,7—3) cm breit, gelb. Behaarung verschieden. — Montenegro: Lovćen (leg. Franz Maly, T. Huter). Balkanländer und Kleinasien (*R. inops* Schott).

δ. **Sartorianus** (Boiss. & Heldr.) Maly, l. c., p. 13.

Meist niedriger. Blätter fast 5-schnittig, mit meist fast doppelt (2—) 3-spaltigen Abschnitten und schmäleren linealischen Zipfeln. Verhält sich zu *R. concinnatus* Schott wie *R. carinthiacus* Hoppe zu *R. montanus* Willd. Hochgebirgsform. — Bosnien: Prologh (leg. O. Reiser); Herzegowina: Am Velež bei Mostar (leg. Murbeck; det. J. Freyn). Balkanländer.

forma **angustissima** (G. Beck) Maly, l. c., p. 13.

Blätter fast viermal 3-teilig, Endzipfel sehr schmallinealisch. — Bosnien: Klekovača planina bei Petrovac und auf der Dinara in Dalmatien, nahe der bosnischen Grenze.

ε. velatus Halácsy.

Höher (15) 20—40 cm, meist 2-blütig. Blattspreite mit breiteren Abschnitten, kahl.

forma **bosniacus** Maly, l. c., p. 13.

Blattzipfel nur an der Spitze gezähnt. — Bosnien: Šator planina (leg. J. Bucalović).

Die beigefügte Tafel stellt *R. croaticus* nebst den Blütenanalysen, vom Autor gezeichnet, dar.

LXIX. **Maly, K., Nove biljke iz Bosne i Hercegovine. (Neue Pflanzen aus Bosnien und der Herzegowina).**

(Ex: Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XVIII [1906], str. 445—448 [cyrillisch].)[1])

---

1. *Erythronium dens canis* L. var. **immaculatus** Maly, l. c., p. 445.

Blätter rotbraun, ungefleckt. — Am Trebević bei Sarajewo.

2. *Ranunculus velatus* Hálácsy var. **bosniacus** Maly, l. c., p. 445.

Stengel 1—3-blütig. Innere Grundblätter fast 5-schnittig, die Abschnitte meist 3-spaltig und ganzrandig. Äussere Blätter rund, ca. 2,5—3 cm im Durchmesser, 3-schnittig. Abschnitte breit. Seitliche Abschnitte 2-teilig. Zipfel 3-spaltig, nur an der Spitze gezähnt, selten eingeschnitten. Blattscheiden der inneren Grundblätter am Grunde kahl. Blattspreiten nackt. — Šator planina (leg. J. Bucalović).

3. *Arabis auriculata* Lam. var. **varbossania** Maly, l. c., p. 445.

Stengel höher, meist verzweigt. Blätter breiter und länger. Fruchtstiele 4—5 mm lang, etwas weiter abstehend als bei der typischen Form. — Am Trebević und Lipovac (Stari grad) bei Sarajewo.

4. *Euphorbia carniolica* Jacqu. var. **varbossania** Maly, l. c., p. 445.

Mittlere und untere Stengelblätter gegen den Grund zu nicht verschmälert, sondern daselbst breit-herzförmig, kurz gestielt. Blütenstand mehr zusammengezogen. — Am Trebević und auf der Jahorina unter der typ. Form (var. *typica*) mit gegen den Grund zu verschmälerten Blättern), in die sie übergeht.

5. *Acer obtusatum* Kit. ap. Willd. var. *anomalum* Pax

f. **opuloideum** Maly, l. c., p. 446.

(Syn.: *A. opulus* β. *obtusatum* Rchb. Icon. Fl. Germ., V, t. CLXIII, *A. opulifolium* Pospichal.) — Blätter mittelgross, seicht herzförmig oder am Grunde fast abgerundet, 5-lappig. Die drei mittleren Zipfel kurz, breiteirund, dreieckig-spitz, voneinander abstehend, ausgeschweift-gezähnt (bei *A. opulifolium* sind die Zähne meist vorwärts gerichtet), unterwärts meist mit fast parallelen Rändern. Seitenzipfel vorwärts gerichtet. Blätter unterseits schwach behaart, weissfilzig oder auf der Fläche weissfilzig und auf den Nerven ± rostbraun behaart. — Von *A. opulifolium* Vill. vornehmlich durch die Behaarung der Blattunterseite verschieden. Von forma *opuloideum* m. weichen andere Formen, die ich am Golo brdo bei Ilidže sammelte, nur durch die grösseren, mehr lederartigen Blätter, deren 3 mittlere Zipfel gewöhnlich mehr vorgezogen sind, ab. In Bosnien am Igman bei Sarajewo (leg. K. Maly) und im kroat.-dalmat. Grenzgebiet am Velebit (leg. A. v. Degen) gesammelt.

f. **pseudopulus** Maly, l. c., p. 446.

Blätter gross oder mittelgross. Die 3 mittleren Zipfel dreieckig-spitz oder zugespitzt, die seitlich des Mittelzipfels stehenden ± stark, meist

---

[1]) Siehe Anmerkung zu vorstehendem Aufsatz von Maly. Fedde.

fast horizontal abstehend, schwach eckig gezähnt. — Am Igman bei Sarajewo, seltener als die vorhergehende Sippe. Kommt daselbst auch mit zur Fruchtzeit unverzweigten, daher langen, hängenden Blütenachsen vor. *A. pseudopulus* ist im Blattzuschnitt dem *A. opulus* Mill. sehr ähnlich.

6. *Astrantia major* L. subsp. **elatior** (Friv.) Maly, l. c., p. 446 var. **integra** Maly, l. c., p. 446.

Sämtliche Blätter des Hüllchens ganzrandig. — Unterscheidet sich von *A. major* namentlich durch die langen Kelchzähne. — Unter *A. elatior* am Trebević.

7. *Cynanchum Vincetoxicum* (L.) Pers. var. **bosniacum** Maly, l. c., p. 446.

Stengel hoch, zweizeilig-flaumhaarig, nicht windend. Die Blätter oberwärts immer kleiner werdend, so dass der Blütenstand im oberen Teil einen scheinbar blattlosen, abgerundeten Strauss bildet. Doldenartige Trugdolden schraubelig angeordnet (zusammengesetzt), langgestielt. — Trstienica-Tal bei Sutjeska.

8. *Cerinthe lamprocarpa* Murb. var. **luteo-laciniata** Maly, l. c., p. 447.

(Syn.: *C. minor* var. *indigotisans* Maly in Verhandl. d. zoolog. botan. Gesellsch., LIV [1904], 241, nicht Borbás.) Blumenkronzipfel gelb, Blütenstiele kahl. Die Nüsschen entsprechen genau der Beschreibung Murbecks. Hierher gehören auch die von Raap am Stolac bei Mostar (Herzegowina) gesammelten und von Callier, Plantae Hercegovinae No. 115 als *C. maculata* M. B. ausgegebenen Stücke. *C. luteo-laciniata* sah ich auch aus Ljubuški in der Herzegowina (leg. Fiala) und von der Sniježnica in Dalmatien (leg. Adamović, Brandis).

9. **Hypochoeris illyrica** Maly, l. c., p. 447.

Stengel robust, 1(—3)-köpfig, 15—51 cm hoch, nach oben zu schwach verdickt. Blätter länglich, meist spitz, schmäler und meist stärker buchtig gezähnt als dies gewöhnlich bei *H. maculata* L. der Fall ist, ungefleckt. Köpfchen mit abgestutztem Grund, 5—6 cm breit. Hüllkelch 20—22 mm lang, wie bei *H. Pelivanovićii* Petr. behaart, Spreuschuppen etwas länger zugespitzt und nur wenig schmäler als bei *H. maculata*. Achenen querrunzlig, mit dem Schnabel ca. 16 mm lang. Die Behaarung des Stengels nimmt nach oben zu wie bei *H. Pelivanovicii* zu, jene der Blätter ist wie bei *H. maculata* L. Bosnien: Vlašić (O. Reiser), Jahorina, Treskavica.

Steht der *H. carpathica* Pax, *H. Pelivanovicii* Petr. und *H. maculata* nahe und ist vielleicht mit *H. macedonica* Formánek identisch. A. v. Degen entdeckte *H. illyrica* auch am Velebit. (Vgl. Ungar. botan. Blätter, VI [1907], S. 137.)

10. *Crepis aurea* (L.) Cass. var. **bosniaca** Maly, l. c., p. 447.

Köpfchen meist etwas kleiner (Hüllkelch 10—12 mm lang). Blumenkronen goldgelb (Saccardo, Chromotaxia ed. 2, br. 22: luteus), die Zungenblumen aussen purpurn gestreift. Übergangsform zu *C. Columnae*, deren Hüllkelch noch kürzer ist (6,5—10 mm lang). Bosnien: Bjelašnica, Gola Jahorina (bis 3-köpfig und Trebević (bis 2-köpfig).

11. *Crepis Columnae* (Ten.) Fröl. [*C. aurea* (L.) Cass. subsp. *Columnae* (Ten.) Maly, l. c., p. 447].

Bosnien: Auf der Osječenica und Treskavica (Fiala als *Leontodon pyrenaicus!*).

Die Pflanze von der Treskavica, die ich am gleichen Ort sammelte, geht in die vorige Abart über und entspricht bis auf die goldgelbe, nicht orangerote Blütenfarbe der var. *pilifera* Griseb. sec. Pantocsek. Typisch entwickelt ist *C. Columnae* von *C. aurea* Cass. sehr verschieden, doch kommen gerade in unserem Gebiete Übergangsformen vor, was an der Grenze der Areale nicht zu verwundern ist. Auf der Bjelašnica sammelte bereits G. v. Beck *C. aurea* und dürfte dieselbe vielleicht zur var. *bosniaca* Maly gehören. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass bei uns die in den Alpen vorherrschende Form mit orangeroten Blüten fehlt.

LXX. *Cactaceae* atque aliae succulentes novae. III.

(Ex: Monatsschrift für Kakteenkunde, XVIII [1908], pp. 65—144.)

---

13. **Mamillaria Eichlamii** Quehl, l. c., p. 65.

Caespitosa, cylindrica, subclavata, flavescente-viridis, lactescens axillis junioribus lana flava instructis, junioribus setosis; mamillis conoideis, areolis flavescente-tomentosis; aculeis radialibus 6 flavescentibus, apice sphacelatis; centrali 1, longiore, superne fulvo; floribus flavis.

Wuchs rasenförmig, reichlich sprossend. Körper zylindrisch-keulenförmig, am Fusse zur Seite geneigt, oben gerundet; mit flachem, wenig eingesenktem Scheitel, der mit schmutzig gelber Wolle versehen ist; 15—25 cm hoch, 5—6 cm im Durchmesser, ausgesprochen gelbgrün und auffallend stark milchend. Warzen kegelförmig, rund, Kanten undeutlich und nur bei ganz genauer Prüfung erkennbar, an der Spitze nach unten schräg abgestutzt. Areolen 2 mm im Durchmesser, mit wenig schmutzig blassgelbem Wollfilz. Randstacheln 6, gleichmässig verteilt, 5—7 mm lang, die drei oberen etwas kürzer und schwächer als die unteren, gelblich weiss mit dunklen Spitzen; der einzige Mittelstachel 1 cm lang, am Grunde gelblich, die obere Hälfte bräunlichrot; später vergrauen alle Stacheln, behalten indessen die scharfen Stachelspitzen, bis die Warzen einschrumpfen und verkorken; im Neutrieb sind sie rötlich ockerfarbig. Axillen reichlich mit schmutzig gelber Wolle versehen, die später verschwindet; aus den älteren Axillen sprossen fünf bis sechs gedrehte, 1 cm lange, weisse Borsten. Blüten am äusseren Kranze des abgeflachten Scheitels, jede Axille ein und zwei Blüten bringend, diese 2 cm lang, trichterförmig, äussere Hüllblätter spitz, lanzettlich, gelb mit bräunlich rotem Rückenstreif und scharf zurückgebogenen Stachelspitzchen; innere Blütenhüllblätter lanzettlich, reingelb. Fäden hellgelb, Beutel gelb;

Griffel gelb mit fünf Narben, grüngelb, die Beutel überragend. Blüte bleibt einige Tage geöffnet, nachts geschlossen. Blütezeit September. Frucht noch unbekannt.

Guatemala: Bei Sabanetas auf sandigem ued steinigem, unfruchtbarem Boden nicht selten.

14. **Cereus adscendens** Gürke, l. c., p. 66, c. tab.

Columnaris erectus simplex, dein se accumbens, ramosus, costis 8—10 humilibus, rotundatis; aculeis 10, validissimis, exterioribus adpressis, interioribus patentibus, nascescentibus fuscis, apice brunneis; flore magno infundibuliformi albo.

Körper zuerst aufrecht, aber bald an Gesträuch sich anlehnend und schlaff, mehr oder weniger verzweigt, zylindrisch, nach oben zu allmählich verjüngt und die Spitze kaum von den sehr kurzen jungen Stacheln überragt, ganz kahl. Zweige etwa 2 cm im Durchmesser. Rippen 8—10, abgerundet, 4—6 mm hoch, durch scharfe Furchen gesondert. Areolen 4—5 cm voneinander entfernt, elliptisch, 6—8 mm lang, von dickem grauen Wollfilz bedeckt. Stacheln meist 10, nicht in Rand- und Mittelstacheln geschieden, die äussersten 1 cm lang, häufig nach unten oder nach oben dicht an die Rippe angedrückt, die inneren, bis 3,5 cm langen nach allen Seiten starr abstehend; sämtliche Stacheln sehr kräftig und stark stechend, in der Jugend hellbraun mit dunkelbrauner Spitze; sehr bald vergrauend. Blüten seitlich unter der Spitze der oberen Glieder entspringend; ganze Länge bis 25 cm. Fruchtknoten zylindrisch, gehöckert und auf den Höckern mit kurzen Schuppen besetzt; die Schuppen schmal-dreieckig, zugespitzt, mit bräunlicher Spitze, die untersten 2 mm lang und 1 mm breit, die obersten bis 7 mm lang und 3 mm breit; in den Achseln der Schuppen Büschel von bräunlichgelben Haaren. Blütenhülle verlängert trichterförmig. Röhre mit linealisch-lanzettlichen Schuppen bedeckt, deren unterste 1 cm, die oberen 4 cm lang und 3—4 mm breit sind. Blütenhüllblätter lanzettlich, lang zugespitzt, weiss. Staubbeutel 5 mm lang; Griffel so lang wie die Blüte; Narben 15, fadenförmig, 22 mm lang.

Brasilien: In den Niederungen der Catinga bei Tambury, Okt. 1906 (leg. Ule no. 7072).

Die Art ist wohl am besten in der Reihe der *Serpentini* unterzubringen.

15. **Cereus rhodanthus** Gürke, l. c., p. 69.

Columnaris erectus, costis 10—11, obtusis; aculeis radialibus 18—22 tenuibus, centralibus 5—6, longioribus et validioribus, omnibus fuscis; flore tubuloso, ovario glabro, tubo petalisque rubris.

Körper säulenförmig, mit abgesetzten Gliedern, dunkelgrün. Rippen 10—11, im Querschnitt schmal-dreieckig mit abgerundeter Kante, 6—8 mm hoch, durch scharfe Furchen geschieden. Areolen 10—12 mm voneinander entfernt, fast kreisrund, mit kurzem Wollfilz besetzt. Randstacheln 18—22, dünn, die meisten nach unten und nach den Seiten gerichtet, 8—12 mm lang. Mittelstacheln 5—6, stärker und länger als die Rand-

stacheln; meist ist der mittelste der längste, nämlich bis 3 cm lang, am Grunde gekrümmt und dann schräg nach unten gerichtet, oft aber auch steil nach oben; sämtliche Stacheln hellbraun, später vergrauend. Blüten zu 3—4 am Ende der Glieder, röhrenförmig, 45 mm lang, 10—12 mm im Durchmesser, am Grunde mit einem dichten Büschel von 15 mm langen, gelben Haaren besetzt, zwischen denen spärliche, 3 cm lange braune Borsten stehen. Fruchtknoten verkehrt-kegelförmig, aussen ganz kahl, 1 cm lang und 8 mm im Durchmesser. Röhre kahl, rot. Blütenhüllblätter lanzettlich, stumpf, 5—6 mm lang, rot. Staubgefässe die Blütenhüllblätter nicht überragend, 15—20 mm lang, ziemlich hoch in der Röhre entspringend; Beutel kurz, kaum länger als 1 mm. Griffel 25 mm lang, die Röhre nicht überragend; Narben 4—5, 4 mm lang.

Brasilien: In der Catinga de Sao Raimundo im Staate Piauhy (leg. E. Ule no. 11).

Die Art gehört zu Bergers Untergattung *Stenocereus*; die roten Blüten haben in ihrer Form grosse Ähnlichkeit mit denen von *C. stellatus* Pfeiff. und *C. sonorensis* Runge. Nach der Einteilung von Schumann wird sie am besten vorläufig in der Reihe der *Stellati* untergebracht werden können. Hervorzuheben ist, dass die sämtlichen, bisher von Berger in der Untergattung *Stenocereus* zusammengefassten Arten aus Mexiko stammen.

16. **Cereus squamosus** Gürke, l. c., p. 70.

Columnaris erectus, costis 18—19 obtusis; aculeis radialibus 8 tenuibus, centrali 1, fere duplo longiore; floribus tubulosis brevibus albis; ovario et tubo squamoso.

Körper säulenförmig, mehrere Meter hoch und nach dem vorliegenden Exemplar 2,5—4 cm im Durchmesser, am ziemlich stumpfen Scheitel von den hellbraunen Mittelstacheln überragt. Rippen 18—19, gerade verlaufend, stumpf, 5 mm breit und ebenso hoch, durch scharfe Furchen voneinander gesondert. Areolen auf ziemlich starken Hervorragungen sitzend, 6—8 mm voneinander entfernt, fast kreisrund, 2—3 mm im Durchmesser, mit kurzem Wollfilz besetzt. Randstacheln 8, strahlend, 5—12 mm lang, der oberste und der unterste am längsten, die seitlichen kürzer, sämtlich elastisch, nicht sehr stechend, hellbraun. Mittelstachel 1, nach oben gerichtet, 2 cm lang, sonst wie die Randstacheln. An den älteren Teilen des Körpers verschwinden die Stacheln allmählich oder sind stark bestossen. Blüten kurz-röhrenförmig, 35—40 mm lang, an der Mündung 16—20 mm im Durchmesser, sehr unbedeutend gekrümmt, weiss. Fruchtknoten verkehrt-kegelförmig, 10 mm lang und 15 mm im Durchmesser, allmählich in die Röhre übergehend und aussen von ihr nicht unterscheidbar. Beide mit kräftigen Schuppen dicht besetzt; diese sind schmal-dreieckig, nach oben allmählich grösser werdend, die obersten etwa 6—7 mm lang und 2—2,5 mm breit. Blütenhüllblätter lanzettlich, stumpf, 5—6 mm lang und 3 mm breit. Staubgefässe sehr zahlreich, im oberen Teil der Röhre entspringend, die Blütenhüllblätter nicht überragend; Fäden 6—10 mm lang, Griffel 25—27 mm lang, die 10 bis 12 Narben 3 mm lang.

Brasilien: An Felsen der Serra Branca im Staate Piauhy (Jan. 1907 leg. Ule no. 10).

Die Art, von der in Engl. Bot. Jahrb., XIV, Tafel X eine Abbildung gegeben ist, gehört ebenfalls zur Untergattung *Stenocereus*. Die Blütenröhre ist verhältnismässig breit und dicht mit Schuppen bedeckt. Die Blüte ist nach Ule weiss, während die Mehrzahl der zu derselben Untergattung gehörenden Arten rote Blüten besitzt. Nach der Einteilung von Schumann könnte man die Art wohl nicht anders als in der Reihe der *Gigantei* unterbringen, obwohl sie keineswegs mit den übrigen Arten dieser Gruppe wirkliche Verwandtschaft zeigt.

17. **Cereus penicillatus** Gürke, l. c., p. 70.

Columnaris erectus ramosus, mox se accumbens, costis 12 humilibus obtusis; aculeis radialibus 8—12, tenuibus brevibus, centrali 1 validiore longiore; floribus fasciatim enascentibus, lana flavida setisque fuscis suffultis, tubulosis brevibus roseis.

Körper zylindrisch, an Gesträuch sich anlehnend und kletternd, verzweigt; die Zweige 1—2 cm im Durchmesser. Rippen 12, mit abgerundeter Kante, 2 mm hoch. Areolen 1 cm voneinander entfernt, kreisrund oder etwas länglich, 1—1,5 mm im Durchmesser mit kurzem, gelblichem Wollfilz versehen. Randstacheln 8 - 12, klein, zart, ziemlich dicht dem Körper anliegend, wenige nach oben gerichtet und 2—3 mm lang, die Mehrzahl nach unten gerichtet und 5 mm lang. Mittelstachel 1, meist nach oben gerichtet, stärker und länger als die Randstacheln, bis 8 mm lang. Sämtliche Stacheln grau. Blüten büschelförmig zu drei und mehr zusammengedrängt, an den verbreiterten Enden der Zweige sitzend und von dichter gelblicher Wolle und bis 3 cm langen, rotbraunen Borsten umgeben, so dass das Ganze wie ein dichter Borstenpinsel aussieht; auch sind gegen das Ende der Glieder die Mittelstacheln sehr viel länger, nämlich bis 2 cm lang. Blüten röhrenförmig, etwas gekrümmt, 25 mm lang, rosenrot. Fruchtknoten verkehrt-kreiselförmig, 3 mm lang und von gleichem Durchmesser, aussen am Grunde wollig behaart. Röhre kahl. Blütenhüllblätter lanzettlich, spitz, 5 mm lang, die äusseren schmäler. Staubfäden zahlreich, nach innen gekrümmt, die Blumenkrone nicht überragend. Griffel 15—16 mm lang, mit 5 Narben.

Brasilien: In der Catinga bei Calderao im Staate Bahia (Ule no. 7052).

Die Art ist sehr ausgezeichnet durch die Blüten, welche zu mehreren am Ende der Zweige sitzen und von einem dichten Büschel gelblicher Wolle und rotbrauner Borsten umgeben sind. Ob die etwas gekrümmten Blüten in ihren Organen eine deutliche zygomorphe Ausbildung zeigen, kann an dem vorhandenen Material nicht mit Sicherheit erkannt werden. Man könnte die Art entweder in die Untergattung *Cleistocactus* oder *Stenocereus* bringen, je nachdem die Zygomorphie stärker ausgeprägt ist oder nicht. Die beiden genannten Untergattungen müssen, wie ich schon früher an anderer Stelle hervorgehoben habe, näher zusammengebracht werden, als dies Berger getan hat. Der eigentümliche Habitus

mit den pinselförmig behaarten Gliedern ist jedoch charakteristisch genug, für die Art eine besondere Untergattung zu bilden, der ich den Namen *Penicillocereus* beilege.

18. **Cereus piauhyensis** Gürke, l. c., p. 84.

Columnaris costis 12—14; areolis maximis; aculeis radialibus 20 fuscis, centralibus 5—7, a radialibus haud distincte diversis, nisi longioribus; floribus brevissimis urceolatis, albis glabris; ovario basi lanato; stigmatibus 10.

Stamm säulenförmig, mehrere Meter hoch, am Scheitel gerundet und von den hellbraunen Stacheln überragt. Rippen 12—14, durch tiefe Furchen getrennt und 6—7 mm hoch. Areolen 12—15 mm voneinander entfernt, sehr gross, 5—6 mm im Durchmesser, kreisförmig, mit dickem Polster von Wollfilz bekleidet. Randstacheln ca. 20, braun, starr abstehend, stechend, verschieden lang, die längsten bis 15 mm; Mittelstacheln 5—7, nicht deutlich von den Randstacheln verschieden, nur länger und kräftiger, bis 2 cm lang. Blüte sehr kurz, weiss, krugförmig, in der Knospe mehr keulenförmig, ganz kahl, nur nach dem Saume zu mit einigen Schuppen besetzt, 3,5 cm lang, 16—18 mm im Durchmesser. Fruchtknoten 1 cm im Durchmesser, nur am Grunde mit einigen Wollhaaren versehen. Blütenhüllblätter dreieckig-eiförmig, ungefähr 1 cm lang. Staubgefässe zahlreich, sämtlich nach innen gekrümmt. Griffel 2 cm lang, die Staubfäden nicht überragend; 10 Narben.

Piauhy: Auf Felsen der Serra Branca und im ganzen anliegenden Sandsteingebirge häufig, Jan. 1907 (Ule no. 9).

Für die Art sind die kurzen, in der Knospe keulenförmigen Blüten sehr charakteristisch.

19. **Cephalocereus Ulei** Gürke, l. c., p. 85.

Arborescens, ramis erectis, costis 18—20, obtusis crenatis; areolis oblongis tomentosis; cephalio laterali, dense lanato, fulvo; aculeis radialibus 13—15, centralibus 2—3, longioribus; floribus tubulosis squamosis albis; bacca pyriformi.

Stamm aufrecht, stark verzweigt, säulenförmig, mehrere Meter hoch und bei dem vorliegenden Exemplar 7 cm im Durchmesser. Rippen 18 bis 20, stumpf, durch tiefe Furchen voneinander geschieden und ziemlich tief buchtig gegliedert, 8—9 mm hoch, an der Basis 7—8 mm breit, im Querschnitt halbelliptisch und mit abgerundeter Kante. Areolen 10 bis 12 mm voneinander entfernt, länglich, 4—5 mm im Durchmesser, mit grauem Wollfilz bekleidet, an der Spitze der Zweige auf der einen Seite zu einem starken, bräunlich und schmutzig gelben Cephalium zusammentretend, dessen Wolle etwa 8—10 mm lang ist. Randstacheln 13—15, strahlend und in schräger Richtung vom Körper abstehend, 10—12 mm lang; Mittelstacheln 2—3, etwas länger als die Randstacheln, bis 18 mm lang: sämtliche Stacheln braun, nicht sehr stechend, elastisch. Blüten aus dem Cephalium entspringend, kurz, röhrenförmig, ganze Länge 45 mm, 17—20 mm im Durchmesser. Fruchtknoten und Röhre dicht besetzt mit lanzettlichen oder schmal-dreieckigen Schuppen, welche 2 bis

4 mm lang sind und in ihren Achseln Büschel von kurzen, anliegenden, rotbraunen Haaren tragen. Blütenhüllblätter weiss, lanzettlich-spatelförmig, mit kurzer Spitze, die innersten 10 mm lang und 5 mm breit. Staubgefässe im oberen Teil der Blütenröhre angeheftet, die Blütenblätter nicht überragend; Fäden 15 mm lang. Griffel 27 mm lang, die Staubgefässe ein wenig überragend, mit 10, etwa 3 mm langen Narben. Frucht birnförmig, 6 cm lang, 4 cm im Durchmesser. Same schwarz, glänzend, 1,5 mm lang.

Bahia: Auf Felsen der Serra do S. Ignacio, als Charakterpflanze (Ule no. 12). Eine Abbildung der Pflanze findet sich auf Tafel 18 der 6. Reihe, Heft 3 der von Karsten und Schenck herausgegebenen Vegetationsbilder.

Von den bisher bekannten Arten der Gattung *Cephalocereus* stammt nur eine aus Brasilien, die übrigen aus Mexiko. Die brasilianische Art, *C. melocactus* K. Schum., hat nur 12 Rippen, 3—6 Randstacheln, rote, nur 3 cm lange Blüten und unterscheidet sich durch diese Merkmale deutlich von der vorliegenden Art.

20. **Cephalocereus purpureus** Gürke, l. c., p. 86.

Columnaris, costis 12 obtusis, haud sinuatis; areolis oblongis, dense tomentosis, junioribus lanuginosis; aculeis radialibus 18—22, centralibus 4—5, longioribus; floribus infundibuliformibus purpureis; ovario nudo.

Wuchs aufrecht, säulenförmig; Stamm an dem vorhandenen Exemplar 4 mm im Durchmesser, am Scheitel abgerundet und von den Stacheln überragt. Rippen 12, durch scharfe Buchten geschieden, 6—7 mm hoch, abgerundet, im Querschnitt halbelliptisch, gleichmässig verlaufend, nicht buchtig gegliedert. Areolen 15 mm voneinander entfernt, elliptisch, 8 mm lang, 5 mm breit, mit starkem, braunem Wollfilz bedeckt, die jüngeren tragen ausserdem längere graue Wolle, an der Spitze zu einem einseitigen, bis 8 cm langem Cephalium dicht zusammentretend. Randstacheln 18—22, horizontal strahlend oder schräg aufrecht, sehr verschieden (5—15 mm) lang, graugelb; Mittelstacheln 4—5, schräg aufwärts gerichtet, 15—20 mm lang, graugelb, stärker als die Randstacheln. Blüten zu mehreren aus dem Cephalium entspringend und daraus wenig hervorragend, ganze Länge 27—30 mm. Fruchtknoten verkehrt-kegelförmig, 3—4 mm hoch und ebenso breit, kahl. Blütenhülle purpurrot, trichterförmig, die Röhre gestreift und nur oben mit wenigen Schuppen bedeckt. Blütenhüllblätter lanzettlich, 3—12 mm lang, spitz. Staubgefässe der oberen Hälfte der Röhre angeheftet, 10—12 mm lang. Griffel die Staubgefässe nur wenig überragend.

Bahia: Auf Felsen der Serra do Sincóra, zwischen 800—1200 m Höhe, in der Formation des Gebirgscampo, in welchem andere Kakteen ausser epiphytischen fehlen (Ule no. 4).

Die Art steht dem *C. melocactus* (Vell.) K. Schum. durch die gleiche Zahl der Rippen und die rote Farbe der Blüten nahe, hat aber grössere Areolen und viel mehr Stacheln.

21. **Peireskia bahiensis** Gürke, l. c., p. 86.

Frutescens vel arbuscula ramosissima; foliis late obovatis, obtusis, basi in petiolum brevem attenuatis, carnosis; aculeis 5—20, longissimis; floribus paniculatis roseis; ovario squamoso, squamis basi cuneatis.

Stark verzweigter Baum oder Strauch von 1—6 m Höhe; Zweige dick, gelblichgrün. Blätter fleischig, kahl, die unteren umgekehrt-breit-eiförmig, am Grunde in den sehr kurzen Blattstiel verschmälert, bis 4,5 cm lang und 3,5 cm breit, stumpf, zuweilen kurz zugespitzt; die obersten viel schmäler, lanzettlich-spatelförmig, bis 4 cm lang und 1,5 cm breit. Areolen länglich bis rund, bis 1 cm im Durchmesser, mit dickem, grauem Wollfilz polsterförmig bekleidet. Stacheln meist 10—15 aus jeder Areole, aber auch bis 20 und ebenso häufig viel weniger, nicht in Rand- und Mittelstacheln getrennt, dabei sehr verschieden an Länge, bis 5 cm lang, gelblichgrau, an der Spitze schwärzlich, sehr stark und starr stechend. Blüten 3,5 cm lang, an den Enden der Zweige, je 3—7 zu Rispen vereinigt, deutlich gestielt. Tragblätter ähnlich den Laubblättern, breit, spatelförmig, fleischig, fast ungestielt, bis 2,5 cm lang und 2 cm breit. Fruchtknoten und die Basis der Blüte aussen mit 12—15 Schuppen besetzt; diese sind breit-eiförmig, stumpf, fleischig, die untersten etwa 5 mm lang, nach oben zu allmählich grösser werdend und in die äusseren Blütenhüllblätter übergehend; in ihren Achseln sitzen dicke Wollpolster. Die äusseren Blütenhüllblätter in den Achseln behaart, breit-eiförmig, fast kreisrund, ganz stumpf, bis 25 mm lang und 18 mm breit, die inneren rosarot, lanzettlich-spatelförmig, stumpf, zuweilen ausgerandet, bis 30 mm lang und 18 mm breit. Staubgefässe höchstens 1 cm lang. Griffel dick, 12 mm lang (ohne Narben); Narben 10, dick, 3—4 mm lang.

Bahia: Sehr häufig in der südöstlichen Catinga zwischen Rio Paraguaçu bei Tambury gesehen und im Gebiet des Rio das Contas bei Calderao gefunden, teils baum-, teils strauchartig und oft vom Vieh stark zerfressen. Oktober 1906. (Ule no. 7050.)

Die Art steht wohl der in Argentinien vorkommenden *P. sacha rosa* Griseb. am nächsten; sie stimmt mit ihr überein durch die dickfleischigen Blätter, die sicherlich bei der neuen Art grösser werden, als an dem vorhandenen Exemplar ersichtlich ist, und durch die langen, kräftigen Stacheln, die aber hier viel zahlreicher sind als bei *P. sacha rosa*.

22. **Melocactus Maxonii** (Rose) Gürke, l. c., p. 93.

Syn.: *Cactus Maxonii* Rose in Smiths. Misc. Coll., I (1907), no. 1711. — *Melocactus guatemalensis* Gürke et Eichlam in Monatsschr. Kakteenkde., XVIII (1908), p. 37; Fedde, Rep. nov. spec., VI (1908), p. 130.

23. **Mamillaria Joossensiana** Quehl, l. c., p. 95.

Simplex; globosa dein cylindrica viridis; mamillis conicis; interdum subangulatis; aculeis radialibus 20 tenuiter subulatis rectis albis, centralibus vulgo 4, uno saepe hamato, albis; floribus flavis; axillis nudis.

Körper einfach, zunächst kugelförmig, später zylindrisch, oben gerundet, bei 5 cm Höhe 4 cm im Durchmesser, hellgrün; Scheitel wenig vertieft, von weissem, kurzem Wollfilz verschlossen, von weissen, teils

spreizenden, teils aufrecht stehenden Stacheln leicht verdeckt. Warzen kegelförmig, bisweilen gekantet, etwa 1 cm hoch, an der Spitze schief gestutzt, am oberen Teile der Pflanze aufrecht, unten horizontal stehend. Areolen kreisrund, mit kurzer, weisser Wolle bekleidet, sehr bald verkahlend. Randstacheln über 20, horizontal strahlend, borstenförmig, bis 1 cm lang, die oberen am kürzesten, weiss durchscheinend. Mittelstacheln 4 und mehr, etwas spreizend, stärker als die Randstacheln, bis 1,5 cm lang, durchscheinend weiss, wenig stechend, einer meist angelhakig gekrümmt. Axillen kahl. Blüten nach den Angaben des Herrn De Laet, der die Pflanzen von Herrn Purpus aus Mexiko erhielt, klein, gelblich gestreift, wie die Blüten vieler Mamillarien.

Im System wird die Art wegen der durchaus fehlenden Milchsaftschläuche und nach Massgabe der Bestachelung in der IV. Untergattung *Eumamillaria* Eng., 1. Sektion *Hydrochylus* K. Schum., X. Reihe *Heterochlorae* Salm-Dyck als Nr. 61 a (Körper kugelförmig, erst später zylindrisch, Randstacheln 20, Mittelstacheln 4, von denen einer meist angelhakig gekrümmt ist, Blüten gelblich) unterzubringen sein.

24. **Mamillaria difficilis** Quehl, l. c., p. 107, c. fig.

Simplex, semi-globosa, glauco-viridis vel cinerascens, mamillis paene rhombicis, valde obliquis, imbricatim se obtegentibus; aculeis radialibus 12—14, centralibus 4; axillis parce lanatis, mox nudis.

Körper einfach, Sprossen auch an älteren Pflanzen nicht beobachtet, halbkugelförmig, oben etwas spitz zulaufend, von blaugrüner bis grauer Farbe, bei 6 cm Höhe 8 cm im Durchmesser; Scheitel schwach eingesenkt, mit wenigem Wollfilz verschlossen, von zahllosen Stacheln überragt. Warzen von fast rhombischem Umfange, bis 2,5 cm breit, sehr schief, d. h. die Unterlinie von der Basis bis zur Areole 2 cm lang und damit doppelt so lang als die Oberlinie, nach oben gerichtet, dachziegelartig sich deckend, schief gestutzt, oben mit einer kahlen Furche versehen. Areolen nur im Neutriebe mit schwachem weissen Wollfilz bekleidet, sehr bald verkahlend. Randstacheln 12—14, die obersten bis 20 mm, die untersten oft nur 10 mm lang, horizontal strahlend, am Grunde zwiebelartig verdickt, glashell, einzelne der obersten bräunlich gespitzt. Mittelstacheln 4, der oberste oft schwächer und heller als die übrigen, die wesentlich stärker als die Randtacheln, rötlich hornfarbig und dunkler bis schwarz gespitzt sind; alle Mittelstacheln sind etwa 20 mm lang, pfriemlich, am Grunde zwiebelartig verdickt, nach unten gekrümmt, stark stechend. Axillen spärlich behaart, bald ganz nackt. Blüten und Früchte bisher nicht bekannt. Die Pflanzen sind in Mexiko von Herrn Purpus gefunden und Herrn De Laet übersandt worden.

25. **Mamillaria ramosissima** Quehl, l. c., p. 127, c. fig.

Ex media et inferiore parte corporis proliferans itaque caespitosa, globosa vel columnaris, obscure griseo-viridis, mamillis primo erectis, paene rhombicis, deinde imbricatim se obtegentibus; areolis paulum lanatis; aculeis radialibus plerumque 12, centralibus solitariis rarissime 2 vel 3; axillis breviter lanatis.

Wuchs durch Sprossung aus dem mittleren und unteren Teile des Körpers rasenförmig. Körper kugel- bis säulenförmig, bei 7 cm Höhe 6 cm stark, von dunkelgraugrüner Farbe; Scheitel flach, fast ohne Wolle, von Stacheln geschützt. Warzen locker gestellt, in der Jugend schlank, aufrecht, später breiter (1,5 cm) und abstehend, fast rhombisch, nach dem Verholzen nach oben gerichtet, dachziegelartig sich deckend, oben mit einer flachen Furche versehen, aus deren unterstem wolligen Teile die Sprossen hervortreten. Areolen nur im Neutriebe etwas wollig, sehr bald verkahlend. Randstacheln meist 12, dünn, horizontal spreizend, schwach nach dem Körper zu gebogen, von verschiedener Länge (bis 1 cm), weissglasig, einige nach der Spitze zu mehr oder weniger braun. Mittelstacheln 1, sehr vereinzelt 2—3, etwas stärker und länger als die Randstacheln, schwach nach unten geneigt und wenig gekrümmt, am Grunde hornfarbig, nach der Spitze zu dunkelbraun auslaufend. Bald vergrauen und verwittern sämtliche Stacheln, die Warzen verholzen, und die Stacheln verschwinden. Axillen mit kurzer, weisser Wolle versehen.

Über Blüten und Früchte sowie über das Verbreitungsgebiet der Art ist nichts bekannt. Sie ist von Herrn R. C. Orcutt in San Diego (Kalifornien) Herrn De Laet übersandt worden. Ihrer (als *Coryphanta*) starken Neigung zum Sprossen wegen habe ich sie *ramosissima* (sehr verzweigt) benannt.

Im System wird die Art in der I. Untergattung *Coryphantà* Eng., I. Reihe *Aulacothele* Lem. (mangels Drüsen), und der Körperfarbe, der dünnen Stacheln sowie ihres ganzen Aussehens wegen als Nr. 2a hinter *Mam. durangensis* Runge unterzubringen sein, obschon die Körperform kugelförmiger als die der *M. durangensis* ist.

LXXI. *Saponaria Kermanensis* Bornm. nov. spec. sectionis *Proteiniae* e flora Persiae austro-orientalis.

Von J. Bornmüller (Weimar).

(Originaldiagnose.)

Plantula annua, 1—3-pollicaris, ad caules et calyces pilis brevibus vel brevissimis patentibus glanduliferis (sparsim eglandulosis intermixtis) plus minus dense obsita, ad folia utrinque crispule albo-pilosa eglandulosa; foliis basilaribus 4 vel 2, oblongis, obtusis vel subacutis, in petiolum brevissimum attenuatis, integris, caulinis (binis dichotomiis) angustioribus, floralibus deminute linearibus; caule basi dichotomo (rarius simplice), ramis tenuibus rigidulis nudis (glandulosis) divaricatim declinatis, interdum iterumque rectangule furcatis, corymbulos laxos pauci-(2—5-)floros gerentibus; floribus varie pedicellatis dichotomiis et lateralibus (corymbuli quasi uniflori) longiuscule pedicellatis, calyce duplo longioribus,

ceteris calycem vix aequantibus, omnibus erectis vel erecto-patentibus; calycis oblongo-cylindrici substipitato-glanduloso-pilosi dentibus membranaceo-marginatis, ovatis, acuminatis, saepe roseo-tinctis; lamina parva, vix exserta, subcuneata, retusa, albida vel rosea; capsula oblonga, calycem paulo superante, 4—5 mm longa; seminibus fuscis amoene tuberculis linearibus flabellatim (margine radiatim) ordinatis dense obsitis.

Persia austro-orientalis: Prov. Kerman, in montis Kuh-i-Dschupar rupestribus regionis alpinae, 2900—3800 m s. m. (detexi 4. VI. 1892; Iter Persico-turcicum a. 1892—93, no. 2265).

S. Kermanensis besitzt erheblich kleinere Kelche als *S. Orientalis* L., deren Blätter kahl, Kelche aber mit langen abstehenden Drüsenhaaren besetzt sind. Die Samen beider Arten sind gänzlich verschieden (bei *S. Orientalis* sind sie mit rundlichen Tuberkeln gleichmässig besetzt), ebenso die Tracht, welche etwa mit der von *S. parvula* Bunge (caule nano dichotome ramoso) übereinstimmt. Da ich die neue Art zahlreich an verschiedenen Stellen jenes Hochgebirges (meist am Fusse der Felsen bei 29—3800 m), immer in gleicher Gestalt beobachtete und sammelte ist es ausgeschlossen, dass diese zwergigen oft nur 3—7 Blütchen tragenden Individuen unnormal entwickelt wären. Häufig liegen die zwei von der Basis rechtwinkelig ausgehenden Stengel völlig dem Boden an und die gabelständige Blüte erhebt sich scheinbar rosettenständig auf einem feinem Stielchen, welches 2—3 mal so lang als der Kelch ist.

S. viscosa C. A. Mey. der gleichen Gruppe, aber reich verzweigt und gedrängt-blütig, besitzt fast doppelt so grosse Fruchtkelche (bzw. Kapseln) mit lanzettlichen Kelchzipfeln und langen Drüsenhaaren, ebenfalls sind die Samen gänzlich verschieden.

S. parvula Bunge, unserer Art vielleicht am nächsten verwandt, zeichnet sich durch drüsenlose Behaarung aus, der Kelch wird als „patule villosus“ bezeichnet, sie ist ein Wüstenbewohner Turkestans, von Lehmann „in limosis praeruptis deserti Kisilkum“ aufgefunden und seitdem (wenigstens anderwärts) nicht wieder beobachtet, dürfte daher mit unserer Hochgebirgspflanze nicht in näherer Beziehung stehen.

Schliesslich wäre noch der *S. dichotoma* Komarov (Beitr. z. Flora des turkest. Hochgebirges I, 120) zu gedenken, einer bisher in Pamir, Schugnan und Serawschan festgestellten mir unbekannten Art der gleichen Section *Proteinia*. Da mir die Diagnose dieser neuerdings (1896) aufgestellten Art nicht vorliegt, muss ich auf die in Aussicht stehende monographische Bearbeitung der Gattung *Saponaria* durch Fräulein Gudrun Simmler (Graz) verweisen. Etwa identisch mit *S. Kermanensis* kann die Komarovsche Pflanze nicht sein, da nach brieflicher Mitteilung Fräulein Simmlers meine Pflanze aus Kerman inzwischen weder anderwärts gesammelt noch beschrieben sei, also auch mit *S. dichotoma* Kom., welche nach der Beschreibung übrigens in allen Teilen kleiner sein müsse, auch kürzer gestielte Blüten besitze, wohl nichts gemein haben kann.

LXXII. **A. Cogniaux**: *Hemsleya* nova Chinensis *(H. trifoliolata).*

(Originaldiagnose.)

Hemsleya trifoliolata Cogn., nov. spec.

Foliis breviuscule petiolatis, trifoliolatis; foliolis brevissime petiolulatis, lanceolatis, longe acuminatis, margine integerrimis vel vix undulatis, supra sparsissime albo-callosis scabrisque, subtus sublaevibus glabrisque, mediano basi longe cuneato, lateralibus satis minoribus basi semicordatis; cirrhis apice bifidis; floribus masculis racemosis, longiuscule pedicellatis; calycis segmentis triangulari-linearibus, obtusiusculis, uninervulosis; petalis anguste ovatis, acutis, trinerviis; staminum filamentis subsparse glandulosis, antheris duplo longioribus.

Rami subsimplices, gracillimi, angulato-sulcati, glabri. Petiolus gracilis, glabratus, 2–3 cm longus; petioluli subtiliter puberuli, 3—5 mm longi. Foliola tenuiter membranacea, supra laete viridia, subtus paulo pallidiora, medianum 10—12 cm longum et 25—28 mm latum, lateralia valde asymmetrica, 7—9 cm longa et 18—27 mm lata. Cirrhi filiformes, elongati, glabri. Pedunculus communis masculus gracilis, glaber, fere usque ad basin densiuscule multiflorus, 5–9 cm longus; pedicelli capillares, patuli vel erecto-patuli, 5–21 mm longi. Calyx leviter pubescens, tubo 5 mm lato, segmentis 3–4 mm longis, basi $1^1/_2$ mm latis. Petala erecto-patula, intus subsparse subtiliterque papillosa, 12–13 mm longa. Staminum filamenta filiformia, $3^1/_2$—4 mm longa; antherae lineari-oblongae, $1^1/_2$ mm longae. Flores feminei et fructus ignoti.

China: Prov. Yunnan: A. Henry, no. 12295 D. (in herbar. Zuric.).

LXXIII. **Orchidées nouvelles de la Jamaïque,** de l'Herbier „Krug et Urban", de Berlin,

par Alfred Cogniaux.

(Originaldiagnosen.)

1. **Ponthieva Harrisii** Cogn., nov. spec.

Caule robusto, subsparse breviterque glanduloso-piloso, inferne unifoliato, superne vaginis paucis majusculis pilosulis acutisque instructo; foliis radicalibus numerosis, rosulatis, late oblongis, acutis, basi satis attenuatis, longiuscule petiolatis; folio caulinari multo minore subsessili; racemo brevi, dense multifloro; bracteis lanceolatis, acutis, glabris, ovario aequilongis; ovario sparse breviterque glanduloso-piloso; sepalis extus sparse pilosulis, dorsali ovato-lanceolato, acuto, 5-nervuloso, lateralibus subduplo longioribus, oblique ovatis, obtusiusculis, 7-nervulosis; petalis erectis, breviter angusteque unguiculatis, anguste triangulari-semihastatis,

obtusiusculis, superne connatis, lobo basilari externo, triangulari, obtuso; labello patulo, sepalis lateralibus dimidio breviore, oblongo, cucullato, breviuscule obtuseque acuminato, margine utrinque remote obtuseque bidentato.

Radices numerosae, subfasciculatae, elongatae, crassae, villosae. Caulis erectus, paulo flexuosus, circiter 5 dm altus, 3 mm crassus. Folia radicalia 6—8, tenuiter membranacea, patula vel erecto-patula, margine leviter undulata, 8—11 cm longa, 3—5 cm lata, petiolo bialato, inferne dilatato subvaginato, 4—7 cm longo. Racemus (imperfecte evolutus) 3 cm longus. Ovarium leviter arcuatum, cum pedicello brevi 1 cm longum. Sepala satis concava, dorsale erectum, 4 mm longum, 1,5—2 mm latum, lateralia patula, 7 mm longa, 4 mm lata. Petala apice recurva, 3 mm longa, 1,5 mm lata. Labellum carnosulum, 2,5—3 mm longum. Columna crasse claviformis, 3 mm longa. — Flores lactei, sepalis dilute rubescentibus, labello viridi-variegato.

Hab. in Jamaicae sylvis humidis secus flum. Mabess alt. 1000 m: W. Harris in Herb. Bot. Dep. no. 7883 et Icon. no. 81.

Affinis *P. petiolatae* Lindl.

2. **Liparis rotundifolia** Cogn., nov. spec.

Nana, tota glaberrima; pseudobulbo ovoideo-conico; caule gracillimo, angulato, inferne unifoliato; folio parvo, patulo, late suborbiculari, apice acuto vel abrupte apiculato, basi profunde emarginato-cordato, longiuscule petiolato; racemo brevi, densiuscule pluri-multifloro; bracteis triangulari-lanceolatis, acuminatis, ovario subdimidio brevioribus; sepalis aequilongis, anguste linearibus, obtusiusculis, uninervulosis; petalis filiformibus, acutissimis, sepalis aequilongis; labello membranaceo, late obovato-deltoideo, apice truncato obscure trilobato, basi breviter unguiculato, tenuiter 5-nervuloso, sepalis vix breviore.

Herba saepius pluricaulis, 4—10 cm alta. Pseudobulbi saepius leviter obliqui, vaginis paucis tenuiter scariosis vestiti, circiter 1 cm longi. Caules pallidi, 0,5—1,5 mm crassi. Folia tenuiter membranacea, saturate viridia, subtiliter multinervulosa, 1,5—4 cm longa lataque, petiolo angusto, vaginante, arcte adpresso, 1—3,5 cm longo. Racemus strictus, 1—3,5 cm longus. Pedicelli patuli vel erecto-patuli, capillares, cum ovario leviter arcuato 4—5 mm longi. Bracteae tenuiter membranaceae, uninervulosae, 2—3 mm longae. Sepala patula, tenuiter membranacea, 4 mm longa, 0,5 mm lata. Petala patenti-reflexa, flexuosa, 4 mm longa. Labellum erectum vel erecto-patulum, 3,5 mm longum, apice 3 mm latum. Columna satis arcuata, 2—2,5 mm longa. Capsula erecta, elliptico-ovoidea, obtuse trigona, 6-costata, 5—6 mm longa, 3—3,5 mm crassa. — Flores virescentes vel flavo-virides, labello purpureo striato vel variegato.

Hab. in Jamaica inter muscos in rupibus humidis umbrosisque ad Cinchona, in declivibus abruptis prope Buzza, ad cacumen John Crow, alt. 1650—2000 m: W. Harris in Herb. Bot. Dep. no. 7529, 7574, 7723, 9784, 9799.

3. **Stelis polystachya** Cogn., nov. spec.

Dense caespitosa; caulibus erectis, uniarticulatis, robustiusculis, elongatis, superne angulato-sulcatis; folio satis coriaceo, oblongo-ligulato, apice subabrupte acuto et minute tridentato, basi anguste cuneato et in petiolum robustum longe attenuato; racemis densiuscule fasciculatis, fere usque ad basin densiuscule multifloris, basi spatha majuscula inclusis, folio satis longioribus; bracteis ochreatis, longiuscule acuminatis, ovario satis longioribus; alabastris hexagonis; sepalis satis concavis, aequilongis, inferne usque ultra medium connatis, late triangulari-ovatis, obtusiusculis, dorso carinatis, trinervulosis nervulis lateralibus superne cum centrali confluentibus; petalis latissime deltoideis, apice subtruncatis, superne satis incrassatis; labello late obovato-rhomboideo, obtuso, superne valde incrassato et carnoso, petalis longiore.

Radices numerosissimae, dense fasciculatae. Caules leviter flexuosi, superne paulo compressi, 7—10 cm longi, 1,5—2 mm crassi; vaginae arcte compressae, tenuiter scariosae, apice oblique truncatae et acuminatae, 3—5 cm longae. Folium erectum, basi subconduplicatum superne planum, 9—11-nervium nervis gracilibus in sicco utrinque satis prominentibus, 9—14 cm longum, 12—20 mm latum. Racemi usque 7, erecti, leviter flexuosi, 1—2 dm longi; spatha satis coriacea, adpressa, acuminata, 12—15 mm longa. Pedicelli filiformes, leviter flexuosi, cum ovario 2—2.5 mm longi. Bracteae membranaceae, dorso carinatae, 2,5—3,5 mm longae. Sepala membranacea, $2^1/_4$ mm longa, 3 mm lata. Petala erecta, 1 mm longa, 1,5 mm lata. Labellum erecto-patulum, leviter concavum, inferne trinervulosum, 1,5 mm longum et totidem latum. Capsula oblonga, trigona, 6-costata, 9 mm longa.

Hab. in Jamaica supra arbores et rupes prope Cinchona, alt. 1650 m, fl. et fr. IX.: W. Harris in Herb. Bot. Dep. no. 7764a et 7764b.

Affinis *S. micranthae* Sw.

4. **Pleurothallis nigroannulata** Cogn., nov. spec. (Sect. *Sarcodanthae § Brachystachyae.*)

Caespitosa, glaberrima; caulibus gracilibus, angulatis, 3—4-articulatis, folio satis longioribus; folio carnosulo, sessili, oblongo, apice obtuso et interdum minute tridenticulato, basi leviter attenuato; pedunculis communibus saepius numerosis, fasciculatis, capillaribus, folio circiter aequilongis, usque ad medium laxe plurifloris; bracteis ochreatis, obconicis, apice truncatis et breviter apiculatis, pedicellis paulo longioribus; sepalis carnosulis, aequilongis, lineari-ligulatis, acutis, trinerviis, dorso carinatis, extus subtiliter papillosis, lateralibus fere usque ad apicem connatis; petalis hyalinis, linearibus, acuminatis, integerrimis, uninervulosis, sepalis dimidio brevioribus; labello carnosulo, petalis paulo breviore, brevissime angusteque unguiculato, anguste ovato, basi truncato et minute biauriculato, ad medium dilatato obscure lobato, apice abrupte acutiusculo, utrinque subtiliter papilloso, disco late bialato.

Caules numerosi, erecti vel ascendentes, angulati, ad nodos nigro-

annulati, 5—10 cm longi, $^2/_3$—1 mm crassi; vaginae scariosae, adpressae, striatae, superne dorso carinatae, acutae, 1,5—2 cm longae. Folia erecta, rigidiuscula, plana, 3,5—5 cm longa, 11—16 mm lata. Pedunculi communes 3—12, leviter flexuosi, basi in spatha scariosa acuta 6—8 mm longa inclusi. Pedicelli erecti, 2—3 mm longi. Sepala erecta, valde concava, 8 mm longa, 1,5 mm lata. Petala stricta, 4 mm longa, $^2/_3$ mm lata. Labellum subplanum, breviuscule trinervulosum, 3 mm longum, 1,5—1,7 mm latum. Columna subclavata, leviter incurva, apice valde oblique truncata, 2 mm longa. Capsula erecta, oblongo-subclavata, apice obtusa, basi leviter attenuata, crassiuscule 6-costata costis leviter verruculosis, 1 cm longa, 3 mm crassa.

Hab. in Jamaica supra arbores ad Woodcutters Gap, alt. 1300 m: W. Harris in Herb. Bot. Dep. no. 7536 et 7554.

5. **Brachionidium parvum** Cogn., nov. spec.

Rhizomate erecto vel scandente, saepissime brevi, gracili, basi radicante; caulibus secundariis erectis, brevissimis; folio erecto vel erecto-patulo, rigido, breviter petiolato, oblongo-lanceolato, basi satis attenuato, apice acute tridentato dente intermedio paulo producto, 5—7-nervio, margine integerrimo; pedunculo solitario, filiformi, folio multo longiore; bractea infundibuliformi-spathacea, apice truncata et breviuscule apiculata; sepalis ovato-lanceolatis, longissime caudato-acuminatis, margine subtiliter glanduloso-ciliatis, lateralibus vix longioribus angustioribus usque ad apicem connatis; petalis sepalo dorsali simillimis paulo angustioribus; labello brevissimo, ambitu latissime rhombeo, basi lato, superne distincte trilobato, lobis lateralibus ovato-triangularibus obtusiusculis, terminali late triangulari acuto, disco inferne obscure bicalloso.

Radices crassiusculae, tortuosae, breviter denseque villosae. Caules erecti, 2—5 mm longi, vaginis pluribus scariosis laxis pallidis acutisque vestiti. Folia plana vel satis concava; petiolo gracili, 1—2 mm longo; limbo 8—15 mm longo, 2—5 mm lato. Pedunculus erectus, strictus, 17—25 mm longus. Bractea tenuiter membranacea, 2—2,5 mm longa. Ovarium laeve, claviforme, tenuiter 6-costatum. Sepala erecto-patula, tenuiter membranacea; dorsale trinervulosum, 6—6,5 mm longum, 2 mm latum; lateralia in valva 4-nervulosa apice minute bidenticulata 6,5—7 mm longa et 2,5 mm lata connata. Petala subtiliter ciliata, trinervulosa, 6 mm longa, inferne 1,5 mm lata. Labellum erectum, carnosulum, obscure trinervulosum, 1 mm longum, 1,25 mm latum. Columna $^2/_3$ mm longa, brachiis horizontaliter patulis, rectis, anguste triangularibus, acutis. — Flores pallide flavi.

Hab. in Jamaica in solo humido inter muscos ad Mount Moses, alt. 1000 m: W. Harris in Herb. Bot. Dep. no. 7802; Martinique in arbuscula ad cacumen La Soufrière, alt. 1480 m: Duss no. 3730; Grenada in solo argilloso inter Soulier et Azemar: Broadway no. 268 et 1830.

Affinis *B. Sherringii* Rolfe.

LXXIV. *Filices* novae a Dre. O. Buchtien in Bolivia collectae.

Von Dr. E. Rosenstock, Gotha.

(Originaldiagnosen.)

II.

Das Material zu den im folgenden neu aufgestellten und beschriebenen Arten entstammt einer Reise, die Herr Dr. O. Buchtien im Jahre 1907 in die tropische Waldregion von Mapiri unternommen hat. Dem bolivianischen Minister Manuel Vincente Ballivian, der selbst grosses Interesse für die naturwissenschaftliche, speziell botanische Durchforschung Boliviens hegt, ist es zu verdanken, dass Herrn Dr. O. Buchtien diese und andere Reisen ermöglicht wurden, weshalb ich einige der neuen Arten ihm zu Ehren benannt habe.

Von bereits bekannten Arten seien aus dieser, im ganzen etwa 150 Nummern umfassenden Mapiri-Kollektion aus Raumgründen nur folgende, die grösseres Interesse bieten, der Beschreibung der neuen Arten vorausgeschickt:

Cyathea Schanschin Mart. — *C. divergens* Kze. — *Hemitelia obtusa* Klf. — *Trichomanes crispum* L. — *T. venustum* Desv. — *Saccoloma elegans* Klf. und f. *latifolia* Rosenst. — *Lindsaya Lancea* (L.) und f. *simplex* Rosenst. (*L. falcata* W.). — *L. arcuata* Kze. und f. *simplex* Rosenst. — *L. guianensis* Dry. und f. *simplex* Rosenst. — *Adiantum denticulatum* Sw. — *A. tetraphyllum* H. B. W. — *A. hirtum* Kl. — *Pteris Kunzeana* Ag. — *Blechnum Schiedeanum* (Presl.). — *B. asplenioides* Sw. — *Asplenium delicatulum* Presl. — *Diplazium pinnatifidum* Kze. — *D. Ottonis* Kl. — *Dryopteris oppositа* (Vahl.) var. *rivulorum* (Raddi) f. *hirta* Rosenst. — *D. Leprieurii* Hk. var. *β.* Hk. f. *pubescens* Rosenst. und f. *glandulifera* Rosenst. — *D. (Meniscium) longifolia* (Desv.). — *D. (Meniscium) reticulata* (L.). — *Nephrolepis hirsuta* Presl. — *Oleandra nodosa* (Willd.). — *Gymnogramme (Ceropteris) peruviana* Desv. — *Trismeria trifoliata* (L.) f. *bifolia* Rosenst. — *Polybotrya pubens* Mart. — *P. serratifolia* (Fée) Kl. — *P. cervina* (L.). — *Polypodium serrulatum* L. — *P. plumula* Willd. — *P. pectinatiforme* Lindm. var. — *P. glaucophyllum* Kze. — *P. vacciniifolium* L. et F. f. *rotundifolia* Rosenst. und f. *longifolia* Rosenst. — *P. loriceum* L. — *? P. brasiliense* Poir. — *P. articulatum* Desv. — *P. decumanum* Willd. — *P. amphostenon* Kze. — *Elaphoglossum* spec. ex aff. *E. attenuati* Kze. — *Stenochlaena sorbifolia* L. fol. aquatica. — *Lygodium mexicanum* Presl. var. *pubescens* Prantl. — *Danaea Moritziana* Presl.

18. **Hymenophyllum dendritis** Rosenst., nov. spec.

Euhymenophyllum; rhizomate repente, filiformi, ramoso, paleis piliformibus paucis obsesso, demum glabrato; stipitibus remotiusculis, erectis, firmulis, paullum flexuosis, teretibus, glaberrimis, usque fere ad basin angustissime marginatis, 1—1¼ cm longis; laminis ovatis vel sub-

rotundatis, membranaceis, laete viridibus, glaberrimis, c. 2 cm longis, $1^1/_2$ cm latis, tripinnatifidis; pinnis primariis alternis, 4—6 in utroque latere, sessilibus, recte patentibus, superioribus suberectis, rhomboideo-ovatis, medialibus maximis vix 1 cm longis, 4 mm latis, profunde pinnatifidis, inferioribus conformibus vix minoribus, superioribus sensim abbreviatis et simplicioribus; pinnulis in latere anteriore usque ad 3—4, in posteriore usque ad 2—3, alternis, approximatis, cuneato-ovatis vel cuneatis, subflabellatim incisis, superioribus furcatis vel simplicibus; laciniis ultimis densis, linearibus, obtusis, apice integerrimo, rarissime subemarginulato, maximis usque ad 2 mm longis, $^3/_4$ mm latis; rachibus costisque fuscis, teretibus, anguloso-flexuosis, anguste et aequaliter marginatis; venulis 1—2-ies furcatis, viridibus, usque ad apicem productis; soris apicem frondis solum occupantibus, in laciniis terminalibus iisque paullo latioribus; indusiis rhombeis, ad mediam vel ultra partitis, valvis triangularibus, integris, receptaculo incluso.

San Carlos prope Mapiri, 750 m alt., ad arbores; X. 1907 leg. Dr. O. Buchtien no. 1093.

Die dichtlaubigen Blätter dieses Miniaturfarns bieten das Bild eines zierlichen Bäumchens mit schlankem Stamm und rundlicher oder ovaler Krone. Das brasilische *H. pusillum* Sturm unterscheidet sich durch mehr als doppelt so grosse Dimensionen, alternierenden Flügelrand der Rachis und der Rippen und dunkelgrüne oder schwärzliche Farbe der getrockneten Pflanze.

19. **Pteris Buchtienii** Rosenst., nov. spec.

Litobrochia; rhizomate ignoto, stipitibus erectis, robustis, 35 cm et ultra longis, supra sulcatis, infra teretibus, sordide lividis, scaberulis, undique — in sulco densius — hirto-pilosis; laminis ad 30 cm longis, 20 cm latis vel amplioribus, circumscriptione ovato-acuminatis, in sicco rigide chartaceis vel subcoriaceis, scariosis, supra olivaceis, infra livido-viridibus, utrinque hirtis, basi tripinnatifida apiceque pinnatifido exceptis pinnato-pinnatifidis; pinnis (in speciminibus) 3—4-jugis, erecto-patentibus, suboppositis, contiguis vel subimbricatis (insertionibus in utroque latere 3—4 cm inter se remotis), basi posteriore breviter secus rachin decurrente sessilibus (vel imis brevissime petiolatis), circumscriptione ovali-elongatis, breviter acuminatis, basalibus maximis ad 16 cm longis, 4—5 cm medio latis, ceteris terminali impari basalibus subaequali excepta sursum gradatim abbreviatis, basalibus basi posteriore pinna ceteris conformi sed minore instructis, ceterum cum reliquis profunde pinnatifidis; segmentis multijugis, densis, hinc inde imbricatis, subhorizontaliter patentibus, subfalcatis, linearibus, apice acutiusculo, margine cartilagineo integerrimo vel leviter undulato-crenulato, ala costali 2—3 mm lata inter se conjunctis, sinubus angustato-rotundatis distinctis, inframedialibus maximis 2 cm vel paullo ultra longis, c. 8 mm latis, inferioribus paullo minoribus, superioribus sensim diminutis, in apicem c. 2 cm longum, lineari-lanceolatum, integrum demum cito transeuntibus; rachibus stipitibus similibus; costis supra sulcatis, infra teretibus, cum costulis

utrinque, praesertim infra, valde prominentibus hirsutis; venulis crassis, manifeste prominulis, arcus costales inter binas costulas 3—4 formantibus et in areolas elongato-hexagonoideas, inter costas costulasque et marginem 2—3-seriatas anastomosantibus; soris linearibus, sinus potius quam apices segmentorum occupantibus, continuis, rarissime in sinubus interruptis; indusiis membranaceis, subintegerrimis, pilis articulatis, iis frondis similibus hinc inde adspersis.

San Antonio prope Mapiri, 800 m alt., in silvis; XII. 1907, leg. Dr. O. Buchtien no. 1068.

Die dieser Art am nächsten stehende *Pteris sericea* Fée unterscheidet sich durch dünnere, weichere Textur, weniger dicht stehende Fiedern und Segmente, Mangel des weisslichen Knorpelrandes der Laubteile, gezähnte Spitzen der sterilen Segmente, im Grund der Randbuchten stets unterbrochene Sorusreihen und durch dünnere, nicht oder kaum vortretende und nur 1—2 costale Bogen bildende Nerven.

20. *Asplenium serratum* L. var. **caudata** Rosenst., nov. var.

Varietas apice frondis elongato, sensim angustato, grosse serrato, demum in caudam 3—4 cm longam, vix ultra 1 mm latam, integerrimam vel dente solitario magno interdum instructam transeunte, margine frondis usque fere ad basin serrato seu deorsum crenulato a typo diversa.

Charopampa prope Mapiri, 570 m alt., ad arbores; XI. 1907, leg. Dr. O. Buchtien no. 1111.

21. **Diplazium mapiriense** Rosenst., nov. spec.

Eudiplazium; rhizomate cum parte stipitis inferiore deficiente; stipitibus viridi-stramineis, subcompressis, antice profunde canaliculatis, pilis articulatis, ochraceis squamulisque concoloribus, lanceolatis, flaccidis, deciduis sparsissime ornatis, hinc inde minute aureo-glandulosis; laminis c. 70 cm longis, 20—25 cm latis, deltoideo-lanceolatis, membranaceis, supra obscure viridibus, subtus paullulum pallidioribus, glandulis aureis minutis raris adspersis, ceterum (axibus exceptis) utrinque glaberrimis, pinnatis, in apicem pinnatifidum, porro pinnatifido-dentatum, demum integrum acuminatis; pinnis supremis paucis sessilibus exceptis petiolatis (petiolis inferiorum 0,5 cm vel paullum ultra longis), alternis, c. 15 utrinque, erecto-patentibus, medialibus maximis usque ad 15 cm longis, 3 cm latis, e basi cordata, aequaliter rotundato-truncata lineari-lanceolatis (inferioribus e basi paullisper angustata ovali-lanceolatis), breviter acuminatis, undulato-crenatis, apice subintegris, inferioribus vix minoribus, superioribus sensim diminutis in apicem pinnatifidum subito transeuntibus; rachibus stipitibus conformibus et similiter vestitis; costis supra brevissime pilosis, subtus squamulis lanceolatis pilisque articulatis, hinc inde et glandulis aureis minutissimis adspersis; venis lateralibus subpinnatis, venulis 2—3-, raro 4-jugis, omnibus marginem attingentibus ac soriferis; soris inferioribus anticis usque ad $1^1/_2$ cm longis, plerumque diplazioideis, ceteris simplicibus; indusiis angustis, membranaceis, fragilibus.

Charopampa prope Mapiri, 570 m alt., in silvis; XI. 1907, leg. Dr. O. Buchtien no. 1018.

Durch längere, länger gestielte und an der Basis herzförmig gestutzte Fiedern von *Diplazium grandifolium* Sw. und verwandten Arten verschieden.

22. **Diplazium Balliviani** Rosenst., nov. spec.

Eudiplazium; rhizomate stipiteque deficientibus; frondibus e schedula usque ad 2 m longis, 28 cm medio latis; laminis elongato-oblongis, acuminatis, herbaceo-chartaceis, olivaceo-viridibus, axibus exceptis utrinque glabris, pinnatis, apice pinnatifido, porro lobulato-crenato, demum integerrimo; pinnis infra apicem pinnatifidum 15-jugis vel pluribus, alternis, internodiis lateris utriusque 7—8 cm longis, paucis (1—2) apicalibus sessilibus exceptis petiolatis (petiolis inferiorum ac medialium c. 1 cm longis, iis superiorum gradatim brevioribus), erecto-patentibus, rectis vel paullo incurvatis, subsymmetricis (latere posteriore plerumque adaucto), inferioribus ac medialibus subaequalibus ad 21 cm fere longis, 6,5 cm basi latis, e basi truncata, subcordata lanceolatis, acuminatis, basi usque fere ad costam pinnatifidis, incisuris deinde cito brevioribus, ad mediam pinnae vix usque ad $^1/_4$ vel $^1/_5$ latitudinis pinnae dimidiatae pertinentibus, in suprema quarta vel tertia omnino deficientibus, apice longo acuminato obscure repando vel integerrimo; pinnis superioribus gradatim diminutis, crenatis vel subintegris, in apicem inciso-lobatum, porro crenatum, demum subintegrum, acuminatum transeuntibus; segmentis majoribus linearibus ligulatis, obtusis, margine interiore utroque integerrimis, exteriore obscure crenato-repandis vel prope apiculum maxime obliquum minute denticulatis, sinubus angustis (basalibus aliquanto interdum latioribus) interstinctis, maximis $2^1/_2$ cm longis, $1^1/_2$ cm latis; rachibus luridostramineis, supra trisulcatis, infra subteretibus, subcompressis, in specimine adulto subglabris, ad insertiones pinnarum superiorum gemmas proliferas, paleis membranaceis, ferrugineis, ovatis obtectas hinc inde procreantibus; costis compressis, sulcatis, parum utrinque prominulis costulisque paleis parvis, ferrugineo-fuscis, seu lanceolatis et margine longe fimbriatis, seu linearibus et fibrillosis adspersis; venulis lateralibus in lobis maximis usque ad 11-jugis, plerisque furcatis, inferioribus saepe bifurcatis, summis simplicibus, omnibus marginem attingentibus; soris plerisque simplicibus, raro paucis diplazioideis, e costula usque fere ad tertiam quartam venularum productis, infimis 1 cm fere longis; indusiis membranaceis, angustis, linearibus, subintegris.

San Carlos prope Mapiri, 750 m alt., in silvis; X. 1907, leg. Dr. O. Buchtien no. 1057.

Die grossen und in ihrer unteren Hälfte tief eingeschnittenen Fiedern erinnern an *Diplazium costale* (Sw.). Während jedoch die Fiedern der letzteren Art eine linear-lanzettliche Gestalt besitzen und am ganzen Rand mehr oder weniger tief eingeschnitten sind, sind die der vorliegenden Art von lanzettlichem Umriss und in ihrem oberen Drittel ganzrandig. *D. neglectum* Karsten unterscheidet sich ebenfalls durch

mehr lineare Fiedern und scharf gesägten vorderen Randteil sowie durch einfache Seitennerven.

23. **Diplazium Buchtienii** Rosenst., nov. spec.

Eudiplazium; rhizomate ignoto; stipitibus erectis, supra profunde canaliculatis, subtus teretibus, in sicco compressis, viridi- vel griseo-stramineis, purpureo-strigillosis, basi squamis lanceolatis, atropurpureis, glaberrimis, integerrimis vestitis pilisque brevibus, furfuraceis paucisque longioribus, articulatis indutis, 40 cm vel ultra longis, 3—4 mm medio diametientibus; laminis deltoideo-oblongis, 50 cm vel ultra longis, 30—40 cm supra basin latis, membranaceis, utrinque laete viridibus, glaberrimis vel pilis brevissimis articulatis vel glanduliformibus rarissimis adspersis, tripinnato-pinnatifidis, sursum simplicioribus, in apicem pinnatifidum, demum serratum, acuminatum desinentibus; pinnis multijugis, inferioribus oppositis, medialibus et superioribus alternis, basalibus remotioribus exceptis subcontiguis, inferioribus recte patentibus, ceteris suberectis, breviter petiolatis, e basi deltoidea sublineari-lanceolatis, acuminatis, infimis secundis maximis c. 18 cm longis, 6 cm basi latis, basalibus paullo minoribus, medialibus ac superioribus gradatim abbreviatis in apicem lineari-angustatum sensim transeuntibus; pinnis secundariis inferioribus ac medialibus subaequalibus, usque ad 4 cm longis $1^1/_2$ cm latis, breviter petiolatis vel subsessilibus, alternis, lineari-lanceolatis, apice breviter acuminato, infra pinnatis sursum pinnatifidis, ceteris sessilibus, obtusioribus, sensim minoribus simplicioribusque, summis in apicem brevem, serratum, acuminatum transeuntibus; pinnis tertiariis basi tota adnatis, alternis, recte patentibus vel suberectis, e basi subaequali vel postica oblique decurrente linearibus, obtusis, maximis c. 8 mm longis, 3 mm latis, margine obtuse inciso- vel crenato-serratis; rachibus cum stipitibus concoloribus ac conformibus, in sulco furfuraceo-pilosis, ceterum glaberrimis; costis costulisque primariis tenuibus, viridibus, hinc inde paleis lanceolatis, flaccidis, rarissimis ornatis, in parte superiore viridi-alatis; costulis secundariis (i. e. iis pinnarum tertiariarum) pinnatis; venis lateralibus furcatis, rarius simplicibus seu bifurcatis pinnatisve; soris linearibus, rectis vel paullisper recurvis, 2 mm fere longis, simplicibus vel — praesertim in superioribus partibus laminae ac pinnarum — diplazioideis; indusiis luteo-albidulis, latiusculis, fimbriatis; sporis ovalibus, pallide fulvidis, spinulis laxe dispositis membranaque episporiacea, hyalina, tenuissima instructis.

San Carlos prope Mapiri, 750 m alt., in silvis; VII. 1907, leg. Dr. O. Buchtien no. 1136. — San Antonio prope Mapiri, 800 m alt.; XII. 1907, leg. Dr. O. Buchtien no. 1137 (forma pinnis pinnulisque paullo longius pedicellatis).

Dieser Farn gleicht habituell sehr dem *Athyrium Filix femina* Roth und zwar, wegen des deltoiden Umrisses der Lamina, speziell der var. *latipes* Moore. Durch die völlig getrennten tertiären Fiedern, sowie besonders durch die in den oberen und äusseren Spreitenteilen zahlreich auftretenden diplazioiden Sori ist er jedoch leicht zu unterscheiden. Von

Diplazium divisissimum Bak., dem er wegen der feinen Teilung des Laubs unter den Diplazien am nächsten steht, unterscheidet er sich durch nicht gestielte, sondern mit breiter Basis aufsitzende Fiedern und Abschnitte 3. Ordnung, durch deren stumpfliche, nicht spitze Zähne und durch die Beschaffenheit der Sporen. Diese sind bei *D. divisissimum* glatt und nackt, bei unserer Art dagegen lang bestachelt und von einem sehr dünnen, weiten Episporium umhüllt.

24. *Dryopteris opposita* (Vahl) var. **furcativenia** Rosenst., nov. var.

Varietas pinnis ad insertionem aërophoro instructis, segmentis basalibus lateris utriusque valde elongatis, sese tegentibus, venulis lateralibus in segmentis basalibus ac saepius in superioribus furcatis a typo diversa.

Charopampa prope Mapiri, 570 m alt., in silvis; XI. 1907, leg. Dr. O. Buchtien no. 1034.

Die durch die angegebenen Merkmale vom Typus unterschiedene Form hat mit dessen var. *rivulorum* (Raddi) C. Chr. den Besitz von Aërophoren gemein und steht ihr auch wegen der spitzen Gestalt der Segmente näher als dem Typus. Sie unterscheidet sich von ihr durch breitere, jedoch nach oben und (wegen einer weit geringeren Zahl verkürzter Basalsegmente) auch nach unten hin rascher verschmälerte Spreite, sowie durch die gegabelten Seitennerven, die nicht nur regelmässig in den stark verlängerten Basalsegmenten, sondern auch häufig in den übrigen Segmenten der Fiedern angetroffen werden.

25. **Dryopteris mapiriensis** Rosenst., nov. spec.

Phegopteris; rhizomate erecto, lignoso, paleis lanceolatis, pallide ferrugineis, flaccidis sursum vestito; stipitibus erectis, fasciculatis, sulcatis, luteo-brunneis, paleis lanceolatis patulis vel subadpressis deorsum densius, sursum sparsius pilisque minutissimis densis obtectis, deorsum aculeis radiculiformibus, incurvatis, brunneis armatis, 20 cm vel ultra longis, 3 mm fere diametientibus; laminis lineari-oblongis, apice acutiusculis, ad 40 cm longis, 15 cm latis, herbaceis, utrinque viridibus, subtus paullo pallidioribus, ubique pilosis (pilis dissimilibus: in parenchymate intra nervos brevissimis, supra adpresse strigosis, subtus erectiusculis; secus nervos multo longioribus, strictis; ad marginem his subaequalibus sed lanoso-fibrillosis), infra dense glanduligeris (glandulis sessilibus, globosis, rubris), pinnato-pinnatifidis; pinnis fere 30-jugis, sessilibus, subhorizontaliter patentibus, subcontiguis (inferioribus paullo remotioribus), suboppositis, e basi recte truncata lineari-oblongis, in apicem acutum, demum breviter lineari-acuminatum desinentibus, medialibus et inferioribus subaequalibus, usque ad 18 cm longis, ad basin c. 15, supra mediam c. 17 mm latis, profunde pinnatifidis; segmentis c. 25-jugis, inferioribus oppositis, superioribus alternis, contiguis, recte patentibus, linearibus, margine integerrimis, apice subrecte truncatis vel obtusis, supramedialibus maximis 8 mm fere longis, 3 mm latis, basalibus paullisper minoribus, summis gradatim abbreviatis, in apicem brevem, linearem, integerrimum cito transeuntibus; rachibus cum stipitibus concoloribus, supra sub-

tusque sulcatis, ubique brevissime canescenti-hirto-pilosis pilisque longioribus, albidulis, articulatis, patulis dense vestitis, infra ad insertiones pinnarum aërophoris aculeiformibus, patulis, ferrugineis, in sicco flaccidis, 7 mm fere longis instructis; costis supra hispido-strigosis, subtus pilis iis racheos similibus vestitis; costulis supra pilis articulatis albidis perlongis (latitudinem segmenti dimidiati fere aequantibus), subtus similibus, sed brevioribus obsessis; venis lateralibus c. 16 utrinque, erecto-patentibus, parallelis, basalibus supra sinum marginem attingentibus, supra manifeste prominentibus, subtus prominulis, subglaberrimis; soris inframedialibus, in specimine mancis.

San Antonio prope Mapiri, 800 m alt., in silvis; XII. 1907, leg. Dr. O. Buchtien no. 1131.

Die hier beschriebene Art stimmt mit *Dryopteris decussata* (L.) Urban ausser im allgemeinen Habitus auch im Besitz der langen Aërophoren am Grund der Fiedern 1. Ordnung und der dornartigen Fortsätze der Stielbasis überein, unterscheidet sich jedoch durch geringere Grösse aller Teile, insbesondere der Fiedern und Segmente, mehr gestutzte und nicht schiefe Segmentspitzen, weniger dichtstehende und weniger zahlreiche Seitennerven, den Mangel der Aërophoren am Grund der Rippen 2. Ordnung, dünnere Textur und besonders durch viel stärkere und andersartige Pubeszenz.

26. *Polypodium Preslianum* Spr. var. **immersa** Rosenst., nov. var.

Varietas magnitudine, soris (incomplete-) triseriatis, profunde immersis, facie anteriore globoso-elevatis a typo diversa.

San Antonio prope Mapiri, 800 m alt., in silvis; XII. 1907, leg. Dr. O. Buchtien no. 1062.

Bis zur Vervollständigung des Materials durch Rhizom und Blattstiel bleibt es unentschieden, ob diese auffallend grosse Form (Lamina 66 cm lang, 50 cm breit, Fiedern 25 cm lang, $2^1/_2$ cm breit) nicht als besondere Art oder als Unterart von *P. brasiliense* Poir. zu betrachten sei.

27. **Gymnogramme Balliviani** Rosenst., nov. spec.

Ceropteris (an *Eugymnogramme?*); rhizomate erecto, lignoso, paleis rufo-ferrugineis nitidis, lanceolatis, fibrilloso-acuminatis dense vestito; stipitibus fasciculatis, erectis, rigidis, badio-castaneis, nitidis, antice canaliculatis, postice teretibus, basi paleis iis rhizomatis similibus ornatis, arachnoideo-flocculosis, demum sulco excepto sursum glabrescentibus; laminis triangulari- vel ovali-oblongis, ad 50 cm vel ultra longis, 20 cm latis, coriaceis, utrinque cinereo-olivaceis, adultis supra cinereo-argenteis, nitidis, supra glaberrimis, subtus tomento rufo-ferrugineo inter soros dense obtectis; bipinnato-pinnatifidis vel infra tripinnatis; pinnis primariis multijugis, erecto-patentibus, subflexuosis, petiolatis, basalibus maximis usque ad 16 cm longis, 6 cm basi latis, proximis ac medialibus subaequalibus, superioribus sensim diminutis, in apicem serratum, demum integrum desinentibus; pinnis secundariis e basi cuneata lineari-lanceolatis, inferioribus maximis usque ad 4 cm longis, 1 cm latis (plerisque angustioribus), parte inferiore profunde

pinnatifidis vel pinnatis, e media sursum apicem caudiformem subintegrum simulantibus, margine leviter serrato revoluto, medialibus simplicioribus, cito diminutis, superioribus sensim decrescentibus, mox simplicibus, integerrimis, in apicem demum integerrimum linearem excurrentibus; segmentis vel pinnis tertiariis ob marginem subintegerrimum, revolutum pseudolinearibus; rachibus stipiti simillimis, costis gracilibus, demum filiformibus, arachnoideo-flocculosis; venis tenuibus, infra prominentibus, repetito-furcatis vel subflabellatim pinnatis; soris secus venas dispositis sub tomento faciei inferioris absconditis; sporis subtetraëdricis, brunneis, flexuoso-striatis.

Charopampa prope Mapiri, 560 m alt., in declivibus riparum; XI. 1907, leg. Dr. O. Buchtien no. 1038.

Obwohl diese Art an keinem ihrer Teile Wachs ausscheidet, dürfte es doch wegen ihrer sonstigen nahen Verwandtschaft mit *Ceropteris calomelanos* Underw. angemessen sein, sie mit dieser Art zusammen in dieselbe Gattung, bzw. Untergattung *(Ceropteris)* zu stellen. Die schützende Wachsdecke wird bei ihr durch dichten, roten Wollfilz der Blattunterseite und eine flockige Bekleidung des Stiels und der Blattachsen ersetzt. Ob auch die sterilen Blattflächen von diesem Filz bedeckt sind, liess sich aus den vorliegenden, nur fertilen und mit Sporen völlig bedeckten Blättern nicht feststellen. Geringere Unterschiede von *C. calomelanos* finden sich in der silbergrauen Farbe der Blattoberseite und in der feineren Segmentierung der ganzen Blattfläche.

28. **Elaphoglossum productum** Rosenst., nov. spec.

Elaphoglossum; rhizomate breviter repente, 1 cm crasso, paleis membranaceis, lanceolatis, usque ad 1 cm longis, 2 mm latis, fusco-ferrugineis, crispulis, margine sparse et longe ciliatis radicibusque flexuosis densissime obtecto; stipitibus subapproximatis, ad 12 cm longis, 2 mm crassis, subquadrangulari-cylindricis, basi nigra excepta viridi-stramineis, squamulis minutis atrobrunneis, lanceolato-stellatis, subpersistentibus adpresso-conspersis; laminis sterilibus e basi cuneatim angustata, in stipitem decurrente ovato-acuminatis, chartaceo-coriaceis, subglaucescenti-viridibus, squamulis persistentibus, iis stipitis simillimis, supra minimis, oculo nudo vix conspicuis, subtus majoribus, manifestis, ad costam medianam confertioribus adspersis, margine hyalino, cartilagineo, recurvato integerrimo, c. 35 cm longis, ad tertiam inferiorem (partem latissimam) 5 cm latis; costa mediana stipiti concolore, utrinque prominente, supra canaliculata, subtus teretiuscula vel complanata; venis lateralibus suberecto-patentibus, parallelis, utrinque leviter exsertis, 1—2-ies furcatis, apice subclavato vel dichotomo ante marginem desinentibus; laminis fertilibus non obviis.

San Carlos prope Mapiri, 900 m alt., ad arbores; X. 1907, leg. Dr. O. Buchtien no. 1079.

Von *Elaphoglossum conforme* Sw. unterscheidet sich diese Art durch die bereits vom unteren Dritteil aus nach oben allmählich verschmälerte

Spreite und durch reichlichere und grössere. persistierende schwarze Sternschüppchen an Stiel und Lamina.

29. **Elaphoglossum micropus** Rosenst., nov. spec.

Elaphoglossum; rhizomate erecto, lignoso, paleis ferrugineis, flaccidis, seu linearibus, seu anguste lanceolatis, margine longe ciliatis (ciliis lanceolatis, latiusculis, valde flexuosis), in apicem fibrillosum acuminatis densissime obtecto; stipitibus aggregatis, cum phyllopodiis nigrescentibus $^1/_2$—1 cm longis, 3 mm crassis, stramineis, paleis ferrugineis, ciliatis obtectis: laminis sterilibus elongato-vel subspathulato-ovalibus, e parte tertia superiore deorsum longius, sursum brevius angustatis, basi ima late cuneata vel subtruncata nec decurrente, apice acuto, obtusiusculo, junioribus laete viridibus, adultioribus subglaucescentibus, chartaceis, utrinque paleolis atropurpureis vel hyalinis, stellatis vel lanceolatis et lacerato-ciliatis — ad marginem costamque densius — adspersis, margine albo-lineato integerrimis, maximis usque ad 25 cm longis, $4^1/_2$ cm latis; costa mediana latiuscula, supra canaliculata, subtus tereti, straminea vel subbrunescente, parte inferiore densius paleis lanceolatis, ferrugineo-brunneis vel atrofuscis, longe ciliatis, parte superiore sparsius paleis similibus minoribusque atropurpureis intermixtis conspersa; nervis lateralibus erecto-patentibus, tenuibus, subconspicuis, plerisque unifurcatis, apicibus liberis, deltoideo-incrassatis seu dichotomis ramisque more Aconiopteridis inter se conjunctis, hinc inde et in parte inframarginali laminae anastomosantibus; laminis fertilibus deficientibus.

Charopampa prope Mapiri, 550 m alt., ad arbores; XII. 1907, leg. Dr. O. Buchtien no. 1060.

30. *Elaphoglossum micropus* Rosenst. var. **major** Rosenst., nov. var.

Varietas foliis ad 40 cm longis, 8 cm latis vel (ex reliquiis basalibus foliorum delapsorum) multo majoribus, longius petiolatis (petiolis usque ad 3—4 cm longis, saepe omnino atratis), laminis coriaceis, obtusis, margine subrepandis, venis nusquam conjunctis a typo diversa.

Charopampa prope Mapiri, 570 m alt., ad arbores; XI. 1907, leg. Dr. O. Buchtien no. 1112.

Beide in no. 27 und 28 beschriebenen Formen weichen durch den kurzen, bei der typischen Form oft kaum bemerkbaren Blattstiel, die etwas spatelförmige Gestalt der Spreite, die Beschaffenheit der Rhizomschuppen und die starke Bekleidung der Lamina mit kleinen, lang gewimperten, lanzettlichen und sternförmigen, helleren oder dunklen Schüppchen so sehr von *Elaphoglossum latifolium* Sw. ab, dass sie mit diesem nicht in eine Art zusammengefasst werden können. *E. latifolium* var. *subsessile* Sodiro dürfte unserer Art sehr nahe stehen, scheint aber nach der Beschreibung Sodiros doch durch die Gestalt der Spreite verschieden (limbo e medio utrinque subsymmetrice et gradatim producto. Sod.).

Nachtrag zu I, no. 10, p. 233. Der Name *Dryopteris stenophylla* Rosenst. ist wegen *Nephrodium stenophyllum* Sodiro zu ändern in **Dryopteris rivulariformis** Rosenst.

LXXV. F. Kränzlin, *Dendrobium Gerlandianum* nov. spec. von den Philippinen.

(Originaldiagnose.)

Dendrobium Gerlandianum Kränzl., nov. spec.

Caules tenues, vix spithamei, paucifoliati, internodia 2,5 cm longa, internodium ultimum s. internodia 2 inferiora fusiformia, 3,2 cm longa, 6 mm crassa, cetera teretia. Folia teretia, filiformia, non sulcata, ad 6 cm longa, 1 mm crassa. Flores in apice caulis singuli ex axilla folioli superioris, bracteae minutissimae. Sepalum dorsale petalaque ovata, triangula petala paulum angustiora, omnia acuta, trinervia, 3,5 mm longa, basi 1,25 mm lata; sepala lateralia antice triangula, postice in mentum incurvum, energice curvatum, latum, basi connatum elongata, pars anterior fere 5 mm longa, 2 mm lata, mentum fere 3 mm longum, 1,5 mm latum. Labellum simplex, brevi-unguiculatum, oblongum, antice brevi-triangulum, obtuse acutatum, margine leviter crenulatum, lineis 3 medianis paullulum prosilientibus praeditum, 7—8 mm longum, 3 mm latum. Gynostemii pes valde antice curvatus, anthera pro flore magna, mitraeformis, apiculata. — Flores unicolores virides.

Philippinen: Manila (F. Loher!). — Blühte im Botan. Garten zu Erlangen im Januar 1909.

Die Art gehört zu der kleinen Gruppe der *Strongyle-Deudrobium*, von denen höchst selten eine in unsere Kulturen gelangt. Es sind meist niedrige, dünnstielige Pflänzchen mit pfriemenförmigen Blättern, welche meist so dick sind wie der Stamm selbst. Der Unterschied liegt bei allen in den Abmessungen der Blüten und den Umrissformen der Lippe. Diese Art hier ist auf den ersten Blick durch das scharf nach vorn gebogene Mentum charakterisiert.

LXXVI. Species novas in Gardener's Chronicle, 3. ser., XLI (1907), descriptas

compilavit **F. Fedde.**

60. **Clematis quinquefoliolata** Hutchinson in Gard. Chron., 3. sér., XLI (1907), p. 3.

Frutex scandens; caulis lignosus, canaliculatus, pubescens, demum fere glaber. Folia pinnatim quinquefoliolata; rhaches circa 15 cm longi; foliola petiolulata, lanceolata vel oblonga-lanceolata, usque ad 9 cm longa et 3 cm lata, basi rotundata vel subcordata, apice mucronulata, incrassata, supra, costa pubescente excepta, glabra, subtus, glabra, venis primariis tribus supra leviter impressis, subtus prominulis; petiolulus circa 4 cm longus. Cymae axillares, pauciflorae, quam folia paullo

breviores; pedunculi 3—8 cm longi; bracteolae interdum foliaceae; pedicelli 3—5 cm longi. Sepala 4 vel 5, oblonga, intus alba, glabra, extus praecipue ad margines, cinereo-villosa; filamenta glabra, complanata, 7 mm longa; antherae 2 mm longae. Achaenia immatura sericea.

West Hupeh, Wilson, 713, 1442, 1603, 2310; Ichang, Henry, 4185, 4308 (?); Nanto and mountains to northward, Henry.

61. **Pycnostachys Dawei** N. E. Brown in Gard. Chron., 3. sér., XLI (1907), p. 18.

Herba 4—6 ped. alta, laxe ramosa. Rami tetragoni puberuli. Folia 12—30 cm longa, 1,2—4 cm lata, petiolata, anguste lanceolata utrinque longe angustata, acutissima, serrata, utrinque tenuiter puberula. Spicae terminales, dense multiflorae, 3--12,5 cm longae, 3,5 cm diam. Bracteae 9—11 cm longae, anguste spatulato-lanceolatae, acuminatae, incurvae, longe ciliatae. Calycis tubus parvus, glaber, inter dentes in lobulas minutas ciliolatas productus; dentes 6 (fructu usque ad 10) mm longae, aciculares, basi longe ciliatae. Corolla coerulea, tubus basi gracilis, superne abrupte compresso-inflatus et deflexus, labium superius equaliter 4-lobum; labium inferius compresso-naviculare, apice abrupte inflexum.

Uganda: A. Whyte 1898; M. T. Dawe 1905.

62. **Ancistrochilus Rothschildianus** J. O'Brien in Gard. Chron., 3. sér., XLI (1907), p. 51, fr. 24.

Pseudobulbs on short rhizomes, varying from conical to pyriform and orbicular, sometimes compressed on the upper part, forming obtuse angles; the largest over 2 inches in diameter and covered with a thin brownish membrane, 1—2 leaved; leaves ovate oblong, 2 inches wide, 6—8 inches long, distinctly ribbed beneath. Inflorescence minutely pilose in all its parts and more distinctly on the ovaries. Peduncles erect, 6—12 inches in height, and producing 2—4 flowers on the upper half, their pedicels sheathed by ovate-acuminate bracts about half-an-inch in length. Pedicels and ovaries 1 to $1^1/_2$ inches long. Flowers about 2 inches apart. Upper sepal ovate-acuminate $^3/_4$ of an inch wide, and about $1^1/_2$ inches long, arched forward, and slightly concave on the inner side. I ower sepals scarcely so large, closely connivent, sometimes overlapping; all the sepals rosepink. Petals narrower than the sepals, horizontally extended, pale resepink; lip three-lobed, and bearing two short and four longer raised purple lines from the base, the middle ones extending into the front lobe; side lobes broad and erect, green tinged with sepia-brown; front lobe narrow and curved down in front, purple with a jellow apex. Column arched, semi-terete at the base, widened laterally on the upper half, green tinged with reddish purple.

Nigeria.

Its chïef differences from *A. Thomsonianus* are as follow: its larger growth, its somewhat fleshier and softer substance, which applies to both flowers and leaves, the broader sepals, the two lower ones being in every flower of the four spikes which the plant produced so markedly

connivent that in some of the flowers they appeared to be connate, the shorter front lobe to the lip, which has the side lobes heavily tinged with sepia-brown, and not spotted as in the other species; the broader column, and the roundish and obtuse form of the buds.

63. **Woodwardia paradoxa** C. H. Wright in Gard. Chron., 3. sér., XLI (1907), p. 99.

W. radicantem J. E. Sm., simulans, venulis autem inter soros marginesque non anastomosantibus recedit. Frondes oblongo, lanceolati, acuminati, circa 90 cm alti, 22 cm lati, glabriesquamati, perennes. Pinnae lanceolatae, 15 cm longae, 3,5 cm latae, erecto-patentes; lobi oblongi, leviter falcati, fere 2,5 cm longi, 5 mm lati, acute serrati. Sori circa 6 subtus utroque latere positi, elliptici.

Small island near Vancouver Island.

Its fronds are narrower than those of the common *W. radicans* J. E. Smith, to which it bears much resemblance in the cutting of its pinnules, but differs in having the veinlets perfectly free from the sovus to the margin as in *W. virginica* J. E. Smith.

64. **Agapetes speciosa** W. B. Hemsley in Gard. Chron., 3. sér., XLI (1907), p. 230, fig. 101.

Inter affines *A. setigerae* var. *Roylei* C. B. Clarke, proxima, a qua foliis majoribus basi auriculatis, floribus majoribus et calycis lobis deltoideis brevioribus differt. Frutex paucipedalis; omnino glaberrimus. Folia alterna, pseudoverticillata, brevissime crasseque petiolata, crassa, coriacea, fere horizontalia, ovato-oblonga, 8—10 cm longa, 3—5 cm lata, basi subcordata, bullata, obscure callosodenticulata, denticulis inter se circiter 5 cm distantibus, supra saturate viridia, subtus pallidiora, utrinque subnitida; costa crassa, subtus elevata; venae immersae, inconspicuae. Flores carnosi, speciosi, saturate rubro-sanguinei, nitidi, infoliorum axillis fasciculati; pedunculi breves, crassisimi, 3—6 flori; pedicelli carnosi, 2,5—4 cm longi, bracteis bracteolisque minutis caducissimis. Calyx cum pedicello apice incrassato articulatus, persistens, circiter 5 cm longus; lobi deltoidei erecti, acuti, quam tubus breviores. Corolla tubulata, medio ventricosa, cum lobis 3,5—4 cm longa, medio 15 cm diametro, conspicue 5-costata; lobi lanceolati, obtusiusculi, erecti vel demum recurvi, circiter 1 cm longi. Stamina 10, inclusa, filamentis brevissimis puberulis; antherae biloculares, basi calcaratae, loculis in tubulos elongatos angustissimos conniventes rimis dehiscentes productis. Ovarium 10-loculare, stylo lobulato breviter exserto. Fructus mihi ignotus.

Patria ignota.

65. **Strobilanthes Micholitzi** H. N. Ridley in Gard. Chron., 3. sér., XLI (1907), p. 246.

Suffrutex tripedalis; caule quadrangulari nodis incrassatis; foliis oppositis uno majore, lanceolatis relovato-lanceolatis acuminatis, crenulatis 6 poll. longis, 2 poll. latis scabridis superne hirsutis, petiolo pollicari; racemis axillaribus strobiliformibus breviter pedunculatis, plurimis $^1/_2$—$^3/_4$ pollicis longis; bracteis rotundatis albis apicibus recurvis, viridibus;

floribus breviter protrusis albis; calyce basi tubulato superne fisso, lobis 6 linearibus acuminatis inaequalibus; corolla breviter infundibuliformi, lobis rotundatis; staminibus, 4 protrusis, filamentis corolla longioribus, antheris oblongis, capsula ovoidea haud pedicellata.

Sumatra in ora orientali (Micholitz).

LXXVII. Vermischte neue Diagnosen.

282. **Arnica aprica** Edw. L. Greene in Ottawa Naturalist, XV (1902), p. 280.

Also akin to *A. latifolia* and like it commonly more or less pubescent, but the hairs less rigid, and obviously jointed; the whole plant much smaller in all its parts, and the heads more numerous: radical leaves long-petioled and broadly or narrowly cordate-ovate, the cauline oval, sessile, all serrate or dentate, the teeth callous-tipped: bracts of turbinate involucre few, thin, oblanceolate, acute or acuminate, often purple-tipped, nearly glabrous: rays few, rather deep-yellow, not deeply toothed, the teeth short and broad: disk-corollas with slender tube about as long as the subcylindric but abrupt limb: pappus firm, white; achenes long and slender, glabrous except a few obscure bristly very short hairs and as few minute glands about the summit.

British Columbia: This is represented by Mr. James Macoun's numbers 26284 and 26285 from the Chilliwack Valley.

It is said to be a plant not of the woods, but of open ground along streamlets. It is readily distinguishable from *A. latifolia* not only by its smaller size and more numerous flowers, but by the character of its pubescence, and especially by its short merely tridentate rays; these last, in the real *A. latifolia*, being elongated, and very deeply cut at summit into narrow almost ligulate teeth or segments.

283. **Arnica confinis** Greene, l. c., p. 281.

Less than a foot high, monocephalous, or else with also a pair of monocephalous peduncles from the axils of the uppermost pair of leaves, these surpassing the terminal one; herbage of a light green, viscid-puberulent as to the foliage, the stem with a sparse hairiness: lowest leaves obovate to oblanceolate, an inch long or more and petiolate, the cauline in about three pairs, ovate to lanceolate, 1 to 2 inches long, callous-denticulate, or serrate-dentate, or even subentire, acutish: heads of middle size, the involucral bracts biserial, acuminate, sparsely hirsute: rays deep-yellow, not large; disk-corollas with hirsute tube and naked limb about equal; achenes with a few hirsute hairs; pappus tawny, subplumose.

British Columbia: Chilliwack Valley, Mr. Macoun, no. 26933.

In characters of pubescence, flower and fruit this approaches *A. ovata* Greene, but in foliage and habit it differs widely.

Zeitschriften-Verzeichnis.

Beifolgend die Zeitschriften, aus denen **regelmässig** die neuen Diagnosen im Repertorium gebracht werden.

Agram. Glasnik.
— Soc. hist.-nat. Croat.
Amani. Pflanzer.
Amsterdam. Versl. Gew. Vorgad. Wis.-en Nat. Afd. Kon. Ak. Wet.
Ann Arbor. Rep. Michigan Ac. Sci.
Aschaffenburg. Mitt. Naturw. Ver.
Augsburg. Ber. Nat. Ver.

Basel. Verh. Naturf. Ges.
Batavia. Teysmannia.
Bautzen. Sitzb. u. Abh Nat. Ges. Isis.
Bergen. Bergens Mus. Aarb.
Berkeley. Univ. Calif. Publ.
Berlin. Sitzb. Kgl. Pr. Ak. Wiss.
— Ber. D. Bot. Ges.
— Ber. D. Pharm. Ges.
— Sitzb. Ges. Natf. Fr.
— Gartenfl.
— Tropenpflanzer und Beihefte z. Tropenpfl.
— Zeitschr. Ges. Erdk.
Bern. Mitt. Naturf. Ges.
— Verh. Naturf. Schweiz. Ges.
Besançon. Mém. Soc. d'Emul. Doubs.
— Arch. Fl. jurass.
Bonn. Verh. Naturh. Ver. Rheinlande.
— Mitt. D. Dendr. Ges.
Bordeaux. Act. Soc. Linn.
Boston. Proc. Amer. Ac.
— Proc. Soc. Nat. Hist.
Bourg. Bull. Soc. Nat. Ain.
Braunschweig. Jahrb. Ver. Natk.
Bremen. Abh. Naturw. Ver.
Breslau. Jahresb. Schles. Ges.
Brünn. Verh. Naturf. Ver.
— Ber. u. Abh. Clubs Naturk.
Brüssel. Bull. Soc. R. Bot. Belg.
Budapest. Növ. Közl.
— Ann. hist.-nat. Mus. Hung.
Buenos Aires. Ann. Mus Nac.

Caen. Bull. Soc. Linn. Norm.
Calcutta. Rec. Bot. Surv. India.
Chapel Hill. Journ. Elisha Mitch. Soc.
Chemnitz. Ber. Naturw. Ges.
Cherbourg. Mém. Soc. Sci. nat.
Christiania. Nyt Mag. Naturvid.
— Arch. Math. og Naturv.
Chur. Jahrber. Natf. Ges. Graubünden.
Cincinnati. Journ. Cinc. Soc. Nat. Hist.
Coimbra. Bol. Soc. Brot.
Colombo. Ann. Bot. Gard. Parad.

Colorado Springs. Color. Coll. Stud.
Columbus. Ohio Nat.

Danzig. Schrift. Naturf. Ges.
— Amtl. Ber. Verw. Samml.
Dorpat. Schrift. Naturf. Ges.
— Arch. Naturk. Liv-, Ehst- u. Kurlands.
— Act. hort. bot. Jurjev.
— Sitzb. Naturf. Ges.
Dresden. Sitzb. Isis.
Dürkheim. Jahrb. Pollichia.

Edinburgh. Trans. a. Proc. Bot. Soc.
— Ann. Scot. Nat. Hist.
Elberfeld. Jahrb. Naturw. Ver.
Emden. Jahrber. Naturf. Ges.
Erlangen. Sitzb. Phys.-mediz. Soz.

Florenz. Bull. Soc. bot. Ital.
— Nuov Giorn. Bot. Ital.
Frankfurt a. M. Ber. Senckenbg. Ges.
Frankfurt a. O. Helios.
Frauenfeld. Mitt. Thurg. Naturf. Ges.
Freiburg i. B. Ber. Natf. Ges.
— Mitt. Bad. Bot. Ver.

Genua. Malpighia.
Gera. Jahrb. Ges. Fr. Naturw.
Giessen. Ber. Oberh. Ges Nat.-u. Heilk.
Görlitz. Abh. Naturf. Ges.
Grahamstown. Rec Albbany Mus.
Graz. Mitt. Naturw. Ver. Steiermark.
Greifswald. Mitt. Naturw. Ver.
Güstrow. Arch. Ver. Freunde Naturg. Mecklenburg.

Halifax. Proc. a. Trans. N. Scot. Inst. Soc.
Hamburg. Verh. Ver. naturw. Unterh.
— Verh. Nat. Ver.
— Abh. Geb. Naturw.
Hannover. Jahrb. Naturh. Ges.
Heidelberg. Verh. nat.-med. Ver.
Hermannstadt. Verh. u. Mitt. Ver. Nat.

Jekatherinburg. Bull. Soc. oural.
Indianopolis. Proc. Ind. Ac. Sci.
Innsbruck. Zeitschr. Ferdin.
— Ber. Naturw.-Med. Ver.
Jena. Naturw. Wochenschr.
Jena. Flora.
Jowa. Jowa Nat.

Karlsruhe. Verh. Naturw. Ver.
Kassel. Abh. Ver. Naturkd.

Kiel. Schr. Naturw. Ver. Schleswig-Holstein.
Kiew. Mém. Soc. Nat.
Klagenfurt. Carinthia.
— Jahrb. Naturh. Landesmus.
Königsberg. Schr. phys. ök. Ges.
Kolmar. Mitt. Naturh. Ges.
Kopenhagen. Bot. Tidsskr.
— Medd. Bot. For.
— Vidensk. Medd.

Laibach. Mitt. Mus. Ver.
— Isv Muz. Društ.
Landshüt. Ber. Bot. Ver.
Lausanne. Bull. Soc. Vaud.
Leipzig. Gartenwelt.
— Bot. Zeitg.
Le Mans. Monde des Plantes.
Linz. Jahrb. Ver. Natk.
— Mus. Franc.-Carol.
London. Ann. of Bot.
— Bot. Mag.
— Gard. Chron.
— Hookers Jcon.
Lund. Botaniska Notiser.
Lüneburg. Jahrb. Nat. Ver.
Luxemburg. Arch. Trim.
— Rec. Mém. et Trav. Soc. Bot.
— Ver. Lux. Naturfr.
Lyon. Ann. Soc. bot.

Madison. Wisc. Geol. Nat. Hist. Surv.
— Trans. Wisc. Ac. Sci.
Magdeburg. Abh. u. Ber. Mus. Nat. u. Heilk.
Mailand. Atti Soc. Ital. Sci. nat. Mus. civ. Milano.
Marburg. Sitzb. Ges. Bef. ges. Natw.
Meissen. Mitt. Nat. Ver. Jsis.
Milwaukee. Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc.
Missoula. Bull. Univ. Montana.
Mons. Le Bambou.
Montevideo. Ann. Mus. Nac.
Moskau. Bull. Soc. Imp. Nat.
München. Mitt. Bayr. Bot. Ges.

Neapel. Boll. Soc. Nat. Napoli.
— Rendic. Acc. Sci. Fis. e Mat.
Neudamm. Monatsschr. Kakteenkd.
Neuenburg. Bull. Soc. Sci. Nat.
New York. Ann. N. York Ac. Sci.
Nijmwegen. Rec. Trav. bot. Néerl.
Nürnberg. Abh. Naturf. Ges.
— Jahrb. Naturf. Ges.

Odessa. Mém. Soc. Nat. Nouv. Russie.
Olmütz. Ber. Naturw. Sekt.
Padua. Atti Acc. Sci. Venet.-Trent.-Istr.
Palermo. Contr. Biol. veg.
Paris. Ann. Sci. nat. Paris.
— Bull. Mus. Hist. nat. Paris.
Paris. Bull. Soc. Dendrol. France.
— C. R. Acad. Sci.
— Nouv. Arch. Mus. hist. nat.
— Rev. gén. Bot.
Petersburg. Act. hort. Petr.
— Trav. Mus. Bot. Ac. Sci.
Philadelphia. Proc. Am. Phil. Soc.
— Proc. Ac. Nat. Sci.
Pisa. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat.
Posen. Zeitschr. Naturw. Abt. d. Ges. f. Kunst u. Wiss.
Prag. Sitzb. Lotos.
— Sitz. Kgl. Böhm. Ges. Wiss.
Pressburg. Verh. Ver. Natur- u. Heilk.

Regensburg. Mitt. Ver. Naturfr.
Reichenberg. Mitt. Ver. Naturfr.
Riga. Korrespbl. Nat. Ver.
Rio de Janeiro. Arch. Mus. Nac.
Rochester. Proc. Rochester Ac. Sci.
Rom. Ann. di Bot.
— Atti R. Acc. Linc.

San Diego. Zoë.
Sao Paulo. Rev. Soc. Sci.
Siena. Bull. Lab. Ort. bot.
Sitten. Bull. Soc. Murith.
St. Gallen. Ber. Naturw. Ges.
St. Louis. Trans. Ac. Sci.
— Rep. Missouri Bot. Gard.
Stockholm. Ark. f. Bot.
Strassburg i. E. Mitt. Philom. Ges.
Stuttgart. Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württembg.
— Zeitschr. f. Naturw.
Sydney. Agric. Gaz. N. S. Wales.
— Proc. Linn. Soc. N. S. Wales.

Tiflis. Act. hort. bot.
— Mon. Jard. bot.
Tokyo. Bot. Mag.
— Journ. Coll. Sci.
Topeka. Trans. Kansas Ac. Sci.
Tromsö. Mus. Aarber.
— Mus. Aarsh.
Tufts College, Mass. Tufts Coll. Stud.

Washington. Proc. Biol. Soc.
— Misc. Pap. Bur. Plant Industr.
— Plant World.
Wellington. Trans. and Proc. New Zealand Inst.
Wien. Ann. Hofm.
— Mitt. Naturw. Ver.
— Schrift. Ver. Verbr. Naturw. Kenntn.
— Verh. Zool.-Bot. Ges.
Wiesbaden. Jahrb. Nassau, Ver. Natk.
Winterthur. Mitt. Naturw. Ges.
Würzburg. Sitzb. Phys.-Med. Ges.

Zürich. Verh. Schweiz. Nat. Ges.
Zwickau. Jahrb. Ver. Natk.

No. 125/130 Band VI. No. 21/26 (Schluss- und Registerheft) 1. März 1909

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen

Herausgegeben

von

Dr. phil. Friedrich Fedde

Preis des Bandes 12 Mk., für das Ausland 13,50 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 16 Mk., bezw. 18 Mk.

BERLIN-WILMERSDORF

SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, WEIMARSCHESTR. 3 I

COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN

1909.

Den Herren Autoren die gefällige Nachricht, dass eingesandte Originaldiagnosen sofort zum Abdruck gelangen.

Die Herren Autoren, die Originaldiagnosen einsenden, werden gebeten, die Manuskripte völlig druckreif und möglichst auf einer Seite beschrieben einzusenden. Etwa später gewünschte Satzänderungen, Hinzufügungen oder Textkorrekturen fallen den Herren Verfassern zur Last.

Die Herren Autoren erhalten auf Wunsch 50 Separata kostenfrei geliefert.

Alle Manuskriptsendungen sind an

Dr. phil. F. Fedde, Wilmersdorf-Berlin-
Weimarsche Strasse 3 I

zu richten

Da Nummer 27—28 (III, No. 1—2) sowie auch 29—32 (III, No. 3—6) fehlen, werden Besitzer doppelter Exemplare dieser Nummern gebeten, diese dem Herausgeber zuzusenden.

Den Herren, die die einseitig bedruckte Ausgabe beziehen, erlaube ich mir die ganz ergebene Mitteilung zu machen, dass ich bei direktem Bezuge durch mich die einseitige Ausgabe zusammen mit einem Exemplare der gewöhnlichen für 20 Mk. (bez. 23 Mk. für das Ausland) liefere.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis

auctore

F. Fedde

No. 125/130 VI. Band 1. März 1909

LXXVIII. E. Hackel, *Gramineae* novae a M. D. W. Jeffreys apud Bulawayo Rhodesiae collectae.[1]

(Ex: Proc. Rhodesia Scientific Association, VII, part II [1908], pp. 65—70.)

1. **Stereochlaena** Hack., nov. gen., l. c., p. 65 = *Chloridion* Stapf in Hook., Ic., t. 2640 (1900).

St. Jeffreysii Hack., l. c., p. 66 = *Ch. Cameroni* Stapf, l. c.

2. **Eragrostis uniglumis** Hack., l. c., p. 66.

Perennis. Culmi erecti, subcompressi, glaberrimi, circ. 60 cm alti, 4—5-nodes, nodis 2—3 versus basin confertis, summo circa medium culmum sito, superne longe nudi. Vaginae arctae, teretes, internodiis breviores, ore barbatae, ceterum glaberrimae. Ligula brevissima, ciliolata. Laminae anguste lineares sensim acutatae, 10—15 cm lg., explanatae 3—4 mm lt., siccando plerumque convolutae, rigidae, suberectae, glabrae v. inferne sparse pilosae, margine laeves, crassinerves, nervis subcontiguis. Panicula ovata, patens, densiuscula, 9—18 cm lg., 5—8 cm lt., ramis solitariis tenui-filiformibus ramulisque scaberulis in axillis barbatis, primariis inferioribus 4—7 cm longis a $^1/_3$ inferiore divisis, secundarios patentes iterum basi nudos apice 2—4 spiculatos procreantibus, spiculis versus apicem ramorum confertis breviter vel brevissime pedicellatis, subterminalibus subsessilibus. Spiculae lanceolatae, 8—10 flores, floribus sese ad $^2/_3$ usque tegentibus, 6—7 mm lg, 2 mm lt., e viridi et livide violaceo variegatae, rhachilla tenace. Gluma I ad callum minutum reducta; II $^3/_4$ floris contigui tegens, lanceolata, acuta, 3-nervis; glumae fertiles ovato-lanceolatae subacuminatae ipso apice obtusiusculae, 2—2,5 mm lg., nervis prominulis, glabrae, superne carinisque scaberulae. Palea glumam subaequans, oblonga, obtusiuscula, carinis subcurvatis in

---

[1]) Das Separatum wurde von Prof. Hackel mit den eingefügten Verbesserungen an das Repertorium gesandt. Der Text weicht daher von der Originalarbeit etwas ab. Die Originalexemplare zu den Neubeschreibungen befinden sich im Herbarium Hackel und in dem des Albany-Museums zu Grahamstown. Fedde.

$^1/_2$ inferiore pilis patentibus paleae latitudinem aequantibus ciliata superne breviter ciliolata. Antherae lineari-oblongae 1 mm lg. An gluma fertilis serius a rhachilla manente palea solvitur, in plante florente non certe observandum.

Rhodesia: Bulawayo, leg. Jeffreys, no. 48.

Affinis *E. heteromerae* Stapf quae ex descriptione gluma I minuta v. obsoleta cum nostra congruit, a nostra tamen differt spiculis linearibus, gluma II 3-nervi, fertilibus obtusis, praecipue vero palea carinis scabrida nec ciliata. In nostra specie gluma I jam in spiculis nondum florentibus deest (praeter rudimentum calliforme) nec (more specierum quarundum) serius delabitur.

3. **Eragrostis** *(Pteroëssa)* **patenti-pilosa** Hack., l. c., p. 67.

Perennis, innovationibus extravaginalibus. Culmi geniculato-ascendentes, basi interdum prostrati, 20—30 cm alti teretes, glaberrimi, 3—4-nodes, infra nodos annulo rufescente haud glanduloso signati, simplices v. ubi prostrati, breviter ramosi. Folia undique pilis angulo recto patentibus basi tuberculatis plus minusve hirsuta, summum tantum saepe glabrescens. Vaginae teretes, arctae, internodiis breviores ore longe patentim barbatae. Ligula brevissima, ciliolata. Laminae lineares, sensim acutatae, 5—8 cm lg. (summa brevior), 2—3 mm lt., planae vel leviter convolutae, rigidulae, patentes, glaucescentes, margine scaberulae, laxius quam vaginae hirsutae, tenuinerves. Panicula ovata, laxa, patens, 7—10 cm lg., ad 5 cm lt., rhachi patenti-pilosa, ramis 3—5-nis capillaribus glabris scaberulis vel inferne parce pilosis, in $^1/_4$ inferiore indivisis, 3—5 cm longis, ramulos patentes 1—2 spiculatos edentibus, spiculis aequaliter dispositis, pedicellis quam spicula paullo-duplo brevioribus fultis. Spiculae lineares vel lineari-oblongae, 5—9-flores, ad 7 mm longae, floribus sese ad $^1/_2$ v. parum ultra medium tegentibus, plumbeo-virides, glaberrimae, rhachilla tenace. Glumae steriles parum inaequales, 1,5—1,8 mm longae, hyalinae, 1-nerves, circa dimidium glumae fertilis tegentes. Glumae fertiles late ovatae, obtusiusculae, 2 mm longae, tenuiter membranaceae, nervis parum prominulis laevibus, demum deciduae. Palea glumam subaequans, oblonga, obtusa, curvula, carinis glaberrima, persistens. Antherae 0,8 mm lg.

Rhodesia: Bulawayo, leg. Jeffreys, Maio 1907, no. 33.

Affinis *E. chloromelae* Steud., quae differt laminis filiformi-convolutis superne capillaribus elongatis, glaberrimis v. raripilis, paniculae rhachi glabra.

4. **Eragrostis** *(Pteroëssa)* **Jeffreysii** Hack., l. c., p. 68.

Perennis, caespitosa, innovationibus extravaginalibus. Culmi erecti, teretes, glaberrimi, circ. 40 cm alti, 4-nodes, simplices, superne breviter nudi. Folia inferiora pilis basi tuberculatis patenti-hirsuta, superiora glabra. Vaginae arctae, internodiis breviores praeter os longe barbatum glaberrimae, inferiores saltem superne pilis plus minus reflexis villosulae, emortuae firmae, basin culmi diu cingentes. Ligula brevissima, ciliolata. Laminae difformes: innovationum anguste lineares, convoluto-filiformes,

superne subcapillares, circ. 10 cm lg. statu convoluto inferne 1 mm lt., extus marginibusque pilosae, intus glabrae, culmeae late lineares, planae, circ. 12 cm lg. (summa vix brevior), 5 mm lt., subtus hirsutae, supra scaberulae, rigidae, crassinerves. Panicula oblonga, laxiuscula, patens, ultra 30 cm lg., ad 8 cm lt., stricta, rhachi glaberrima, ramis inferioribus ternis, superioribus solitariis filiformibus strictis scaberulis, inferioribus 6—7 cm longis basi breviter nudis ramulos crebros patentissimos 2—5 spiculatos gignentibus, spiculis aequaliter dispositis, pedicellis patentissimis spicula parum usque (in subterminalibus) triplo brevioribus fultis. Spiculae oblongae, 3—7 flores, floribus sese ad medium usque tegentibus, circ. 4 mm lg., 1,5 mm lt., plumbeo-virides, rhachilla tenace. Glumae steriles inaequales (1,5 et 2 mm lg.), medium v. $^2/_3$ floris contigui tegentes, late lanceolatae, acutae, 1-nerves, laeves. Glumae fertiles ovales, obtusae, 2 mm lg., nervis parum prominulis scaberulis, demum deciduae. Palea glumam subaequans, late ovali-oblonga truncata, leviter curvata, carinis obsolete scaberulis, persistens. Antherae 3, 0,7 mm lg.; caryopsis ovali-oblonga truncata obtuse tetragona ventre plana, 1 mm lg., scutello dimidiam caryopsin aequante.

Rhodesia: Bulawayo, Mar. 1907, leg. Jeffreys, no. 42.

Affinis *E. filiformi* Nees (*E. curvulae* Nees) quae differt foliis omnibus conformibus filiformi-involutis apice setaceis plerumque curvulis valde elongatis glabris, paniculae ramis capillaribus flexuosis, basi longius nudis, ramulis ramo appressis v. vix patulis, spiculis laxifloris, etc. Habitus speciei nostrae affinitatem quandam cum *E. gummiflua* Nees indicare videtur, quae vero culmo infra nodos glanduloso-viscoso, paniculae ramulis secundariis brevissimis, spiculis itaque dense confertis, spiculae rhachilla fragili differt.

5. **Panicum** *(Brachiaria)* **bulawayense** Hack., l. c., p. 69.

Perenne. Culmi erecti, ad 50 cm alti, compressi, glaberrimi, 3—4-nodes, simplices. Vaginae laxiusculae, inferiores compressae, carinatae, superiores teretiusculae margine ciliatae, ceterum pilis basi tuberculatis hirsutae, nodis pubescentibus. Ligula series ciliorum brevium. Laminae inferiores e basi angusta, superiores e basi rotundata lineari-lanceolatae, sensim tenui-acuminatae, 15—20 cm lg., ad 15 mm latae, firmulae, virides, glabrae margine scabrae, nervo medio crasso, lateralibus tenuibus. Racemi circ. 12 secus rhachin communem circ. 10 cm longam pubescentem in ejus parte inferiore alterni, 1,5—3,5 cm a se distantes, in parte superiore aggregati subverticillati, inferiores circ. 6 cm, summus circ. 3 cm longus, omnes sessiles, patentissimi, in axillis breviter barbati, rhachi spiculis duplo angustiore, spicula terminata, laxe et tenuiter pubescente, inferne parce pilifera, scabro-ciliolata, pedicellis spicularum binis, linearibus, apice haud incrassatis, minute puberulis, altero vix 0,5 mm longo, altero 1 mm, spiculis inordinate 4-seriatis subimbricatis versus rhacheos ventrem subconniventibus. Spiculae ovato-lanceolatae acuminatae, turgidulae, e viridi et sordide violaceo variegatae, glaberrimae. Gluma I $^3/_4$—$^4/_5$ spiculae aequans, ea angustior, cuneato-lanceolata, acuta

3-nervis; II et III spiculam aequans, ovato-lanceolatae, acuminatae, 3-nerves, II convexa, III planiuscula, paleam floremque masculum fovens; IV spicula fere duplo brevior, ovalis, rotundata, breviter (0,3 mm) mucronata, subconvexa, coriacea, pallida, rugulis transversis scabra, 3-nervis, nervo medio prominulo. Palea glumae similis, bicarinata plana. Antherae floris masculini 1,5 mm, floris hermaphroditi 2 mm longae.

Rhodesia: Bulawayo, anno 1907, leg. Jeffreys, no. 28.

Habitu simile *P. numidiano* Lam., quod vero abunde differt gluma I spicula plus duplo breviore, IV spiculam subaequante mutica, etc.

6. **Andropogon** *(Schizachyrium)* **Jeffreysii** Hack., l. c., p. 70.

Culmi erecti subcompressi glaberrimi, circ. 40 cm longi, plurinodes, e nodis 2—4 superioribus florifero-ramosi, ramis simplicibus elongatis subfastigiatis unispicatis. Folia glabra; vaginae subcompressae, carinatae, internodiis breviores, laeves. Ligula brevis, truncata. Laminae lineares, sensim setaceo-acuminatae, ad 10 cm lg., 3 mm lt., suberectae, planae. rigidulae, margine aculeolis remotis scabrae. Racemi in apice culmi ramorumque solitarii, circ. 4 cm longi, laterales e vagina summo spathiformi plus minus exserti, terminalis basi vaginatus, subrobusti, circ. 8-articulati, dense sericeo-villosi; articuli pedicellique quam spicula fertilis $^1/_3$ breviores dorso marginibusque villis sursum accrescentibus articulo paullo brevioribus dense vestiti, apice in urceolam membranaceam glabram crenulatam dilatati. Spiculae sessiles lineari-lanceolatae 8—9 mm longae e viridi et violaceo variegatae. Gluma I chartacea, callo pilis gluma circ. 8-plo brevioribus barbata, toto dorso laxe pilosa, apice minute bimucronulata, marginibus anguste inflexa, flexuris superne scabra, inter carinas tenuiter 5—6-nervis; II I^{am} aequans, lanceolata, membranacea, 3-nervis, glabra; III spiculam subaequans, lineari-oblonga, hyalina, purpurea; IV spicula $^1/_3$ brevior, in $^1/_4$ superiore bifida, inter lacinias aristam exserens perfectam 13—15 mm longam. Spiculae pedicellatae 5—6 mm lg., glabrae, neutrae; gluma I breviter aristulata, II et III ut in sessili, IV mutica.

Rhodesia: Bulawayo, Maio 1907, leg. Jeffreys, no. 78.

Remote affinis *A. hirtifloro* Kunth, qui differt spiculae sessiles gluma I marginibus late inflexa (in pagina interiore sese tangentibus) coriaceo-chartacea, inter carinas obsolete binervi v. enervi, IV ad $^4/_5$ usque fissa, rhacheos articulis breviter hirsutis.

LXXIX. **Plantae novae pacificae. IV.**[1])

Auctore Dr. K. Rechinger.

(Originaldiagnosen.)

---

22. **Geniostoma gracilis** Rechinger, nov. spec.

Frutex gracilis, rami tenues elongati, raro ramificati, cortice cinerea vel griseo-brunnea, saepe pendentes. Folia longe acuminata, elliptica, basi rotundata, vix in petiolum acuminata, nervis secundariis utrinque 6—8, folia 8—10 cm longa, 3—4 cm lata, petiolus 0,5 cm longus. Vagina stipularis paululum elongata in sicco membranacea, truncata. Cymae axillares 3—5 floris, 3 cm et ultra longae et latae. Capsula globosa, laevis, sero dehiscens, valvis in sicco demum recurvatis, obtusis, 6—7 mm longa, 5—6 mm lata, massa seminum 3 × 5 mm. Pedicellus 10—14 mm longus. Pedunculus 12—15 mm longus. Calyx 5 fidus, lobis triangularibus acuminatis, corolla calyce quadruplo longiore. Corolla in vivo alba 4 mm longa, corollae lobis et basi intus villosiusculis.

Insulae Samoenses, insula Upolu. In silvis primaevis supra Utmapu, cca. 500 m s. m. m. Junio 1905 (Rechinger no. 1475, 948).

Eine sehr auffallende Art, die durch die dünnen, langen, wenig verästelten, peitschenähnlichen Zweige, die armblütigen Cymen und sehr dünne und lange Blüten- und Fruchtstiele sehr auffällt. Die Laubblätter sind im untersten Dritteil am breitesten.

Da mir die Originalexemplare Forsters (resp. Banks) von *G. rupestre* von der Insel Tanna vorliegen und ich ein reichliches Herbarexemplar der neuen Art in Upolu gesammelt habe, ferner die meisten der bisher beschriebenen Arten der Gattung *Geniostoma* verglichen habe, nehme ich keinen Anstand, diese Art neu zu beschreiben.

23. **Geniostoma biserialis** Rech., nov. spec.

Frutex, rami elongati parce ramificati validiores, cortice albida vel grisea, patuli. Folia longe elliptico-lanceolata, longe acuminata, subtus pallidiora, sessilia vel brevissime pedunculata, biserialia, basi obtusa, truncata, nervis secundariis utrinque 9—12, folia 12—16 cm longa, 4—5 cm lata, petiolus 1 mm longus vel nullus. Vagina stipularis brevissima in sicco chartacea. Cymae axillares, 5—10 floris, 8—10 mm longae. Pedicellus cca. 2 mm longus, pedunculus 1,5—2 mm longus. Calyx quinquefidus, lobis triangularibus. Corolla 3 mm longa in vivo alba, lobis intus villosis. Capsula matura ignota, juvenilis immatura 7—8 mm longa, 2—3 mm lata elliptica acuminata.

Samoa: Insel Upolu, in silvis primaevis prope Tiavi, m. maio, cca. 700 m s. m. (Rechinger no. 446).

---

[1]) Cf. Rep. IV (1907), pp. 228—233; Rep. V (1908), pp. 130—133; Rep. VI (1909), pp. 49—51.

Grösserer Strauch mit weissen Blüten, durch streng zweireihig angeordnete Laubblätter, die fast sitzend sind, und durch deren Länge besonders gekennzeichnet.

24. **Coprosma Savaiensis** Rech., nov. spec.

Fruticosa, tota planta glabra in sicco nigrescens, ramis curvatis, internodiis apicem versus abbreviatis, stipulis triangulari-acuminatis basi connatis acumine dentato; foliis oblongo-lanceolatis chartaceis, crassiusculis, acutis in petiolum angustatis glaberrimis; pedunculis paucifloris (6—10), pedicellis brevissimis; drupis nigris nitentibus, calycis tubo brevi rupra drupam instar corona minima persistenti; flores desunt.

A. *C. rhynchocarpa* A. Gray evidenter differt calycis tubo brevissimo drupae insidenti, pedunculis cymarum multo longioribus et plurifloribus et aliis potis.

A. *C. strigulosa* Lauterb. visis speciminibus autenticis jam omnibus partibus glaberrimis longe differt.

Samoa: Insula Savaii in silvis primaevis et declivibus montis ignivomi „Maungaafi", cca. 1500 m s. m., m. Julio (Rechinger no. 1083).

Strauch verwandt mit *C. rhynchocarpa* A. Gray aus Hawaii; aber gut zu trennen. Zweige ziemlich langgestreckt, meist hin- und hergebogen, graubraun; Blätter grün, im Trocknen schwärzlich, dick, elliptisch-lanzettlich; Nebenblätter dreieckig, mit breiter Basis aufsitzend, mitunter an der Basis verwachsen, mit verlängerter Spitze; Nerven der Blätter beiderseits wenig hervortretend. Früchte im reifen Zustande schwarz glänzend, beerenartig rundlich nach oben zugespitzt, von den Resten der Kelchzipfel gekrönt. Fruchtstand eine zusammengesetzte Cyme, in Büschel dicht gedrängt zu je 6—10 und mehr; Früchte fast sitzend, tiefschwarz. Internodien gegen das Ende der Zweige zu sehr verkürzt.

25. **Psychotria atroviridescens** Rech., nov. spec.

Ex affinitate *P. insularum* A. Gray.

Frutex ramis gracilibus foliosis griseis scabris, foliis oblongo-lanceolatis angustatis, apice et basi longiuscule acuminatis petiolatis tenuibus utrinque 8—10 nervis secundariis; cyma terminali sessili composita, floribus graciliter pedicellatis albis; calycis dentibus 5 acutissimis; fructibus ovoideis rubris.

Samoa: Insula Upolu, in montibus „Lanutoo", cca. 700 m s. m., m. Julio (Rechinger no. 717, 763, 620).

Insula Upolu, in silvis primaevis prope Utumapu, m. Junio (Rechinger no. 502).

Unterscheidet sich von *P. insularum* A. Gray durch schwärzlichgrünes mattes, nicht glänzend-grünes Laub von länglich-lanzettlicher Gestalt, das beiderseits zugespitzt ist (Länge der Spreite 11—12 cm, Breite 3—4 cm; Blattstiel 1 cm lang), ferner durch einen armblütigen, fast sitzenden Blütenstand, bestehend aus sehr kleinen Blüten (3—4 mm lang), durch graubraune matte, nicht grüne vorjährige und heurige Zweige, ferner stehen die Sekundärnerven der Laubblätter in viel spitzerem Winkel vom Medianus ab wie bei *P. insularum* A. Gray.

26. **Psychotria angustissima** Rech., nov. spec.

Fruticosa, ramis novellis elongatis patenter pilosis, pilis densiusculis conspicuis; foliis petiolatis lanceolatis elongatis longe acuminatis basi in petiolum angustatis in sicco cinereo-rubescentibus; panicula florum sessili in capitulum laxum congestis; floribus mediocribus; fructibus elongatis pilis fuscis brevissimis (sub lente) obtectis 10—12 mm longis, 4—5 mm latis in capitulo sessili congestis.

Samoa: Insula Savaii, in silvis densis humidis primaevis prope pagum Patamea, m. Julio (Rechinger no. 1141).

Die jüngeren Zweige sind schon stark verholzt, bleiben stielrund, da sie beim Trocknen kaum schrumpfen, sie sind stark verlängert bogig, ihr Durchmesser beträgt 2—2,5 mm. Der Blattstiel hat eine Länge von 15—20 mm, ist dicht behaart, oberseits rinnig. Die Blätter sind, bis auf wenige verstreute, längere, rotbraune Haare auf der Oberfläche, kahl, im trockenen Zustande einer eigentümlichen Farbe, grauschwarz mit einer Beimischung von Purpur, ihre Grösse beträgt 14—16 cm × 2—3 cm. Die Anzahl der Nerven in jeder Blatthälfte beträgt 15—18. Sie treten auf der Ober- und Unterseite der Blätter wahrnehmbar, aber nicht stark hervor.

Die Frucht ist etwas dicker, bauchiger wie bei *P. stenocarpa*, ganz kurz, aber deutlich rostrot behaart, diese Beharung ist leicht abzureiben. Der Blüten- resp. der Fruchtstand ist ganz ungestielt und sitzt am Ende der Achse, umgeben von Büscheln langer Laubblätter. Die Frucht wird von 2 Rippen auf dem Rücken durchzogen. Der Kelch ist sehr kurz und schliesst die Frucht, die von der Seite etwas zusammengedrückt ist, als winziges Krönchen ab.

Gut zu unterscheiden ist *P. angustissima* zunächst von allen anderen samoanischen *Psychotria*-Arten durch die dicht rotbraun behaarten Triebspitzen, Blattstiele und heurigen Zweige, ferner durch die zerstreut rotbraun behaarte Blattoberseite, durch die vollkommen sitzenden Blüten- oder Fruchtstände, die schmalen, in eine lange Spitze auslaufenden Laubblätter.

27. **Psychotria Savaiiensis** Rech., nov. spec.

Fruticosa elata, glabra; ramis novellis ipsis glabris validis, in sicco complanatis, stipulis caducis; foliis ellipticis magnis basin et apicem versus sensim acuminatis, membranaceis glabris; petiolis glabris; fructibus paucis cymam terminalem formantibus, fructibus longe pedunculatis (15 mm) ovato-oblongatis, calycis limbo cupuliformi obsolete quinque dentato, coronatis. Folia 17—19 cm longa, 8—9 cm lata. Petioli carinati, 2 cm longa. Tota planta in sicco nigrescens.

Samoa: Insula Savaii, in silvis primaevis montis ignivomi „Maungaafi“, cca. 1200 m s. m., mense Julio 1905 (Rechinger no. 690).

Sekundärnerven auf der Ober- und Unterseite des Blattes mässig vorspringend. Das Maschennetz, das durch die anastomosierenden Blattnerven höherer Ordnung entsteht, ist auffallend eng und deutlich ausgebildet.

Der Stiel der Fruchtrispe, die sehr armfrüchtig ist, ist 2—4 cm lang. Die Frucht ist bei der Reife schwarz, 15 mm lang, 7—9 mm breit, elliptisch nach unten in den Fruchtstiel allmählich zusammengezogen, an ihrem oberen Ende mehr kurz abgestutzt, von den lappigen Resten des Kelches deutlich gekrönt.

28. **Psychotria loniceroides** Rech., nov. spec.

Ex affinitate *P. pacificae* K. Sch.

Humilis fruticosa, ramosissima glabra; ramulis novellis complanatis; foliis petiolatis parvis (pro genere) oblongis acuminatis, basi acutis, herbaceis, utrinque glabris, in sicco pallide lutescenti-viridibus, junioribus obscuris, panicula brevi, pedunculata; floribus capitatis (10—12); corollis maiusculis albis, amoene odoratissimis, carnosulis in vivo fere succulentis.

Samoa: Insula Savaii, in regionibus elatioribus montis ignivomi „Maungaafi“ locis apertis, cca. 1500 m s. m., mense Julio 1905 (Rechinger no. 1075).

Besonders ausgezeichnet durch den niederen, strauchigen Wuchs, die kleinen, spärlichen Blätter, welche in mancher Beziehung denen von *P. pacifica* K. Sch. ähnlich sind, aber kaum $^1/_3$ ihrer Grösse erreichen, sowie durch die im Verhältnis zur ganzen Pflanze, sowie namentlich zu den Blättern, grossen Blüten. Die letzteren erreichen eine Länge von 2,5 cm, die Stiele der terminalen, köpfchenartig dicht gedrängten Blütencymen erreichen eine Länge von 2,5 cm. Die Blattspreite ist 5 cm lang, 1,5—2 cm breit. An der Basis der Blattstiele stehen kurze, unregelmässige, haarförmige Gebilde von bräunlicher Farbe, die mit freiem Auge kaum sichtbar sind.

LXXX. *Oreiostachys*, genus novum, a J. S. Gamble.

1. **Oreiostachys** Gamble nov. gen. apud Koorders in Verslag Gew. Verg. Wis-en Naturk. Afd. Koninkl. Ak. Wetensch. Amsterdam, 1908, p. 657; Proc. Meeting, 1908, p. 685.

Spiculae 1 florae, ovato-oblongae, secus ramos paniculae in racemis brevibus dispositae; floribus hermaphroditis. Glumae subcoriaceae, mucronato-acuminatae, multinerves, dorso apicem versus pallide villosae; 4—6 vacuae inferiores, ab imo gradatim auctae; florens vacuis simillima; palea etiam glumis similis sed bimucronata, ecarinata, dorso interdum corrugata, quam gluma villosior, dorso basi interdum rachilla terminali munita. Lodiculae 3, breves, nunc obtusae, nunc spathulatae, pilis longis sericeis ciliatae. Stamina 6; filamenta longissima glabra; antherae elongatae, loculis inferne acutis. Ovarium glabrum, ovoideum vel cylindricum, apice incrassatum; stylus basi 3-fidus, stigmatibus plumosis. Caryopsis non visa.

Gramina suffruticosa, culmis maxime fistulosis; pseudophyllis scabris, apice fimbriatis, apiculo brevi. Folia petiolata, cum vaginis articulata, nervulis transversis nullis vel obscuris. Inflorescentia in culmis aphyllis; ramis longis vel brevibus verticillatim dispositis, sed vaginis et pseudophyllis munitis, quam maxime decomposita. (J. S. Gamble, msc. 28, I, 1908 in Herb. Acad. Rheno-Trajecti et Herb. Acad. Lugd. Bat.)

2. **Oreiostachys Pullei** Gamble, l. c., l. c.

Suffrutex scandens 10 m altus (fide cl. Pulle); culmi inter nodos maxime fistulosi; nodi annulati; pseudophylla straminea, scabra, or longe fimbriata, apiculo brevi. Folia tenuiter membranacea, lineari-lanceolata, apice longe setaceo-acuminata, basi inaequaliter, cuneata, margine et apice scabra, supra laevia infra paullo asperula et ad costam prope basin villosula, 12—20 cm longa, 1—3 cm lata; costa subtus lucens, nervi utrinque 5—8 haud conspicui, nervulis transversis perobscuris; vaginae glabrae striatae, apice ciliis paucis albis rigidis munitae; ligula longiuscula puberula serrata. Inflorescentia in culmis florentibus; paniculae ad nodos verticillatae, ramis longis vel brevibus, ad 10—12 cm longae; spiculae in ramulis racemosis pauciflorae, acutae, 10—15 cm longae, 2—3 mm latae, 1-florae; rhachis angulata, sinuata, scabra; bracteae multe foliosae foliis similes sed vaginis majoribus. Glumae vacuae 4—6 subcoriaceae, ovatae, longe mucronatae, 5—15-nerves, nervulis transversis obliquis frequentioribus, dorso scabrae et sub apice albo-villosae; gluma florens vacuis simillima, 12 mm longa 5 mm lata; palea etiam florenti similis et aequilonga, bimucronata, dorso rotundata, ecarinata. Lodiculae 3, 1—1,5 mm longae, basi cuneatae, apice obtusae, longe albo-fimbriatae; interdum elongatae, spathulatae (an in floribus morbosis?) 7—8 mm longae, longe ciliatae. Stamina 6; filamenta longissima; antherae 7—7,5 mm longae. Ovarium 1—2 mm longum, glabrum; stigmatibus plumosis plerumque plus minus coalitis. Caryopsis non visa. (J. S. Gamble, msc. 28. I. 1908 in Herb. Acad. Rheno-Traject. et Herb. Acad. Lugd. Bat.)

Geographical distribution: Outside Java: unknown. In Java: Only in Western Java, in the Preanger, at an altitude of 1000—2000 m. Here only represented by two collecting numbers 1. in virgin forest, probably in 1839 on or near the plateau of Pengalengan (Junghuhn no. 143, in Herb. Lugd. Bat. sub n. H. L. B. 908, 7—617—618—619—620 — branches which only bear leaves) and 2. in the Wajang-Windoe mountains, near the tea-plantation Malabar in virgin forest, at a height of 1600 m above sea-level (A. Pulle no. 3173 in Herb. Rheno-Traject. Suffruticose, climbing, 10 m high. Spikes dark violet. Flowering without leaves. This species of Bamboo has not flowered for a very long time, according to verbal information obtained locally. Flowering branches collected on June 25, 1906). — Native name: Awi-eueu or Awi-eueul (Sundanese) near Pengalengan.

This species is phyto-geographically very interesting, because 1. this monotype represents a genus, which according to Gamble (see above), is more nearly related to the genus *Sasa* Shibata, occurring in Japan, but absent from the Malay Archipelago, than to the other genera of *Gramineae-Bambuseae*, represented in the Archipelago by numerous wild species; 2. because in Java, according to my numerous journeys, nearly all wild-growing Bambusaceae only occur below 1600 m, while *Oreiostachys Pullei* Gamble, was found growing wild by Pulle 1600 m above sea-level, 3) because this species appears to be endemic in Java, and seems there to be localized in a few mountain regions of the Preanger.

LXXXI. Decades plantarum novarum. XV.

Auctore H. Léveillé.

(Originaldiagnosen.)

---

141. **Hypericum Esquirolii** Lév., nov. spec.

Planta 50 cm circiter alta, glabra e basi et praecipue ad apicem ramosa; ramis corymbosis et corymbiferis, trichotomis; caulis elineatus; folia lanceolato-oblonga, integra, amplexicaulia, subtus glauca, densissime punctis nigris conspersa, ad apicem obtusissima; majora 5 × 2 cm; flores parvi et numerosi; sepala oblonga, obtusa 3-nervata, passim nigro-punctata; petala nigro-punctata sepalis longiora; styli 3 liberi cum staminibus inclusi; capsula glandibus sessilibus, rotundatis, oviformibus munita.

Chine: Kouy-Tchéou: 6 juill. 1905; no. 513 (Jos. Esquirol).

Species aspectu ramorum corymboso et glandibus capsulae statim dignoscenda.

142. **Hypericum sachalinense** Lévl., nov. spec.

Planta 40—70 cm alta, glabra; folia sessilia vel subamplexicaulia, laete viridia, lanceolata, acuminata, 5—7 × 1—2 cm, punctis pellucidis haud rotundis sed elongatis munita; flores terminales solitarii vel parce corymbosi; sepala linearia, elongatissima 2 cm, reflexa et convoluta fructu maturo; petala lutea, sublinearia sepalis breviora; capsula nigrescens, magna, ovata, 15 × 7 mm; styli 3 crassi, liberi, ad apicem revoluti.

Japon: Insula Sagalien: in humidis Vladimirof; aug. 1908; nos. 518, 519; sept. 1908, sine no. (Urb. Faurie).

143. **Hypericum porphyrandrum** Lévl. et Vant., nov. spec.

Planta erecta vel suberecta gracilis, humilis (8 cm alta), e basi ramosa, ad collum incrassata; caules glabri, 4-lineati; folia ovata integra obtusa, punctis nigris simulac punctis pellucidis minutissimis munita, sessilia; flores mediocres, sed pro statura magni; sepala valide 3-nervata, acuminata; petala sublinearia trinervia, sepalis triplo longiora; stamina petalis breviora, filamentis luteis, antheris atropurpureis; styli 4 elongati, liberi, staminibus aequantes, filamentis illorum vix crassiores.

Japon: Insula Sagalien: in rupibus Tonaichan, 18 sept. 1908, no. 521 (Urb. Faurie).

Tum 4 stylis filiformibus, tum antheris fuscopurpureis distinctum.

144. *Epilobium pyrricholophum* Franch. et Sav. var. **anoleucolophum** Lévl. (*E. pyrricholophum* Haussk).

Pappus inferne tantum rufus.

Japon: Mt. Takao, prov. Musashi (Funabashi). Communic. Nakai.

145. **Carpesium gigas** Lévl. et Vant., nov. spec.

Radix elongata, verticalis, ramosa; caulis 1—1,20 m altus, robustissimus, canaliculatus; folia caulinaria petiolata, varie incisa; superiora in-

tegra elongata vel bracteiformia; inflorescentia pyramidato-paniculata, amplissima; capitula discoidea, nutantia, longe pedunculata, diam. 5—6 mm; involucri bracteae pluriseriatae, scariosae, glabrae, obtusissimae, erectae; interiores fere floribus aequales; receptaculum convexum glabrum; flores albo-lutei; akoenia calva, oblonga, angulata, brunneo-grisea.

A. *C. minore* differt statura multo ampliore, foliis dissectis, pedicellis bracteatis, capitulis multo longius pedunculatis et nutantibus.

Chine: Kouy-Tchéou: Pin-Fa, jardins, 2 sept. 1907; no. 3317 (Jul. Cavalerie).

146. **Senecio velutinus** Lévl. et Vant., nov. spec.

Radix crassus, multicaulis; caulibus lanuginoso-albidis, erectis, simplicibus; folia (radicalia absunt) inferiora petiolata, alterna irregulariter lobata, lanuginosa attenuata; caulinaria decrescentia; superiora in bracteas desinentia; inflorescentia spicata superne capitata; capitula sessilia nunc solitaria, nunc glomerata; involucrum calyculatum; calyculo bracteas non aequante; bracteae lineares, acuminatae; flores lutei, tubulosi; pappus albidus; akoenia minutissima, albida, striata.

Chine: Kouy-Tchéou: Lo-Fou, avril 1907; no. 3315 (Jul. Cavalerie).

147. **Senecio crassipes** Lévl. et Vant., nov. spec.

Radix bulbosa, dura; caulis 20—50 cm altus, scapiformis, nudus, sub apicem 1—2 bracteolatus, parce ramosus, subasper interdum contortus; folia radicalia runcinata, rugulosa, infra pallidiora; capitula mediocria; involucrum calyculatum, uniseriatum; bracteae virides, margine anguste hyalinae, floribus breviores, asperulae; flores lutei, flosculosi; akoenium griseum striatum, nudum; pappo candido.

Chine: Kouy-Tchéou: Lo-Fou, avril 1907; no. 3305 (Jul. Cavalerie).

148. **Senecio nudibasis** Lévl. et Vant., nov. spec.

Caulis 50—60 cm altus, usque ad medium nudus, puberulus praecipue ad summum; folia sparsa, breviter petiolata, utrinque puberula, sinuato-denticulata, ovalia, ad basim cuneata, ad apicem obtusata, abrupte in caule decrescentia, superne remota; inflorescentia cymosa; pedicelli elongati, puberuli, mono vel bicephali; capitulum mediocre, campanulatum, calyculatum; bracteae uniseriatae, angustae, virides, margine hyalinae, acuminatae; flores lutei, omnes ut videtur tubulosae; akoenium immaturum fulvum, striatum, pappo niveo.

Planta aspectu *Hieraciorum aphyllopodorum*.

Chine: Kouy-Tchéou: La-Fou, rochers, avril 1907; no. 3312 (Jul. Cavalerie).

149. **Lactuca multipes** Lévl. et Vant., nov. spec.

Planta glaberrima, 20—30 cm alta; cespite crasso, nodoso, pluricaule; caulibus e cespite superposite oriundis, nudis, parce sed longe ramosis; foliis omnibus radicalibus; junioribus ovato-spatulatis et dentatis; adultis elongatissimis, dentibus evanescentibus; inflorescentia laxe paniculata, polycephala (5—8); capitula anguste cylindrica, 1 cm longa, 2 mm lata; involucro calyculato, 8—10 bracteato; bracteae virides, margine hyalinae;

flores circiter decem, lutei; akoenium conspicue 3—4 striatum, albidum, in rostrum breve attenuatum; pappus albus levis.

Affinis *L. debili* a quo praecipue differt inflorescentia polycephala, capitulis angustioribus et akoeniis pluribus. Species praeterea caulibus superposite oriundis praeclara.

Chine: Kouy-Tchéou: Lo-Fou, avril 1907; no. 3303 (Jul. Cavalerie).

150. **Rubus sachalinensis** Lévl., nov. spec.

Planta 30—40 cm circiter alta; tota aciculis permultis glandulis immixtis in caulibus densissime vestita; rhizomate crasso, obliquo, nodoso, pluricespitoso; folia composita 3-foliolata; foliola heteromorpha, nunc parva nunc sat magna, tum supra rufescentia subtusque nivea, tum supra atro-viridia, subtus griseo-tomentosa, tum dentibus appressis, argutis et regularibus, tum dentibus remotis profundis et irregularibus munita, nunc ovato-cordata, nunc oblongo-attenuata vel lanceolata nunc acuminata, nunc subobtusa; lateralia asymetrica sessilia vel brevissime petiolata, terminale petiolatum; flores in cymas paucifloras dispositi; pedunculi et pedicelli aculeolato-glandulosi; sepala aciculata glandulosa velutina, albescentia, sublinearia, acuminatissima; petala obtusa sepalis breviora; stamina brevia; styli liberi purpurei staminibus longiores; akoenia candido-velutina.

Affinis *R. Kinashii*, a quo differt aciculis caulinis numerosissimis et akoeniis sericeo-tomentosis.

Japon: Insula Sagalien: in silvis Korsakof, 30 jul. 30 sept. 1908; no. 565, 566; in herbidis Vladimirof, jul. 1908; no. 597; in montibus Takinosawa, 24 jul. 1908; no. 567; no. 598 pro parte (Urb. Faurie).

LXXXII. Neue *Rubi* in Schlesien.

Von E. Figert.

(Originaldiagnosen.)

1. **Rubus armatissimus** Figert, nov. spec.

Dieser *Rubus* kann in die Gruppe der *Koehleriani* gerechnet werden, weil er mit *R. Koehleri* W. N. selbst die grösste Ähnlichkeit besitzt. Wegen der überaus starken Bewehrung, wie sie bei anderen ähnlichen Arten in dem Grade nicht vorzukommen pflegt, benenne ich denselben hiermit als *Rubus armatissimus* m. und gebe folgende kurze Beschreibung:

Wuchs ziemlich kräftig, bei freiem Stande $1-1^1/_2$ m hoch, im schattigen Walde niedrigbogig bis gestreckt. Schössling rundlich, oberwärts kaum stumpfkantig, mit zahlreichen robusten, an der Basis stark verbreiterten, langpfriemenförmig-gespitzten, und schwächeren bis zu den kleinsten in allen Abstufungen vertretenen drüsenführenden, strohgelben, geneigten oder schwachgekrümmten Stacheln dicht besetzt. Die Stacheln sind insofern unsymmetrisch, als ihre untere Basis gebogen ist, die nach oben gekehrte aber eine gerade Linie bildet, die in ihrer Verlängerung zugleich die nach rückwärts geneigte Gesamtrichtung der

Stacheln in einem Winkel von etwa 50—60° bedingt. Zwischen den Stacheln stehen vereinzelte lange und hin und wieder zerstreute Büschelhaare. Eigentliche Stieldrüsen und ähnliche Borsten sind am Schössling selbst nicht vorhanden. Blätter gefingert-5zählig. Blattstiel etwas stärker behaart als der Schössling, oberseits nur im unteren Teile (Drittel) rinnig. Nebenblätter linealförmig, ziemlich lang. Blättchen dünn, flach, ziemlich regelmässig feingesägt, vorn mit mässig tiefen Buchten, beiderseits sattgrün, oberseits fast kahl, unterseits schwach-kurzhaarig. Endblättchen gross, breit, meist verkehrt-eiförmig, mit etwas vorgezogener Spitze. Blütenstände nur mässig entwickelt, fast ganz durchblättert. Achse mit zahlreichen ungleichen Stacheln, Nadeln, Drüsenstacheln und Stieldrüsen, sowie mit abstehenden Haaren ziemlich dicht besetzt. Blattwerk an den Blütenzweigen verhältnismässig gross; Blätter 3zählig. Untere Blütenäste anfangs aufrecht, später etwas abstehend; Blütenstiele dicht verwirrt-langhaarig mit zahlreichen drüsenführenden Stacheln, Nadeln und längeren und kürzeren Stieldrüsen. Blüten etwa mittelgross. Kelch dünn-graufilzig mit Haaren, gelblichen Nadeln und Stieldrüsen, an Blüte und Frucht abstehend bis locker zurückgeschlagen. Kronblätter mässig gross, breitelliptisch, in einen kurzen Nagel plötzlich verschmälert, weiss. Staubblätter reinweiss, länger als die grünlichen Griffel. Früchte kugelig, kaum mittelgross, zuweilen nicht vollkommen ausgebildet. — Blüht von Ende Juni bis Anfang August. Wächst gern an schattigen Weg- und Waldrändern und scheint feuchte Stellen zu bevorzugen.

Verbreitet ist dieser *Rubus* zunächst in der Gegend des Gröditzberges und auf dem Höhenzuge, der sich von diesem Berge nördlich bis gegen Kaiserswaldau und Lichtenwaldau hinzieht. Vereinzelt kommt er aber auch im Liegnitzer Stadtforst bei Vorderheide und Neurode vor.

Ich halte den *R. armatissimus* für eine in Schlesien bisher übersehene bessere Art, die in den Heidegegenden Niederschlesiens noch weiter verbreitet sein wird. — Wenn man den qu. *Rubus* zum ersten Male sieht, kann man ihn wegen der überaus dichten und kräftigen Bewehrung leicht für einen sehr kräftigen *R. Schleicheri* Wh. halten, von dem er aber u. a. durch die 5zhlg. Blätter, die feine, vorn buchtige Serratur, die durchblätterte Blütenrispe und die grösseren Blüten abweicht. *R. Koehleri* W. N. hat eine ganz andere Bestachelung, kleinere, dickere, gröber und tiefer gesägte und stärker bekleidete Blätter, kräftigere Blütenstände, grössere Blüten und meist nicht reinweisse Staubblätter.

2. **Rubus dissociatus** Figert, nov. spec.

Am 17. Juli des überaus trockenen Jahres 1904 fand ich im Goldberger Kreise einen interessanten *Rubus*, den ich anfangs wegen seiner rosafarbenen Blüten für einen *R. amygdalanthus* Focke hielt. Später, als mir der Irrtum klar geworden war, vermutete ich ihm einen rotblühenden *R. thyrsanthus* Focke. Letzterer konnte es aber ebenfalls nicht sein. Und so habe ich seit länger als 4 Jahren diesen *Rubus* zu verschiedenen Zeiten des Jahres beobachtet, um seine Verwandtschaft oder Zugehörigkeit zu irgend einer schon bekannten Art festzustellen, was mir aber

bisher nicht gelungen ist. Vielleicht liesse es sich noch rechtfertigen, wenn er vorläufig in die Sektion der *Sprengeliani* gerechnet würde. Weil er aber auch in dieser Gruppe immerhin noch einen isolierten Platz einnehmen muss, so benenne ich ihn hiermit als *Rubus dissociatus* m.

Schössling mittelkräftig, bogig abwärts geneigt und weithinkriechend, kantig mit ebenen Flächen, zerstreut behaart bis kahl, mit vereinzelten Stieldrüsen und gleichen, mittelkräftigen, auf den Kanten breitaufsitzenden, an der vorderen Hälfte stark glänzenden, geneigten Stacheln mässig dicht besetzt. Der Schössling bräunt sich auch bei Lichtstellung wenig oder garnicht, sondern behält seine grau- oder gelblichgrüne Farbe. Jung abgeschnittene Schösslingsteile nehmen im getrockneten Zustande meist eine schwach bläulich-bereifte Färbung an. Blätter gross, gefingert-5zählig, alle Teilblättchen langgestielt und sich mit den Rändern nur selten berührend. Blattstiel oberseits flach, locker behaart, mit gleichartigen, schwach gekrümmten Stacheln und wie die hoch angewachsenen langen, schmallanzettlichen oder linealförmigen Nebenblätter mit ± zahlreichen Stieldrüsen besetzt. Blättchen beiderseits freudig-hellgrün, etwas lederartig, oberseits fast kahl, mattglänzend, unterseits dicht-weichhaarig, aber nicht filzig, die gelblichen Adern stark markiert, länglich-lanzettlich, am Grunde stark verschmälert und mit einer kleinen herzförmigen Bucht; endständiges meist länglich-verkehrteiförmig mit fast aufgesetzter, meist etwas schiefer und kurzer Spitze; Bezahnung grob und tief, vorn unregelmässig und fast doppelt. Blütenzweige ziemlich klein, gekniet, unten schwach kurzbehaart, nach oben zu und besonders im Blütenstande und an den Blütenstielen filzig und dicht-langhaarig und mit vielen Stieldrüsen; Stacheln gleichartig, lang und dünn, besonders an den Blütenstielen. Blätter 3zählig mit einigen gelblichen, gleichartigen, schwach geneigten oder etwas gebogenen Stacheln und dichten, abstehenden Haaren besetzten Stielen und schmallanzettlichen oder linealen Nebenblättern. Blütenstände gering entwickelt mit wenigblütigen, unregelmässig-verzweigten aufrecht abstehenden Ästchen, im obersten oder vorletzten Blattwinkel beginnend. Blüten etwa mittelgross. Kelch dreieckig-lanzettlich, aussen dichtfilzig und mit abstehenden Haaren, Stieldrüsen und oft auch noch mit einigen mässig langen, gelblichen Stachelnadeln besetzt, an der Blüte abstehend, an der Frucht zurückgeschlagen. Kronblätter mässig gross, elliptisch bis eiförmig, kurz benagelt, zart rosa. Staubblätter kürzer als die grünlichen Griffel. Früchte durchweg gut entwickelt, ziemlich klein und von angenehm gewürzhaftem Geschmack. Blüht im Juli und Anfang August.

Rubus dissociatus wächst an sonnigen und schattigen Weg- und Waldrändern zwischen Waldschloss und Neuländel im Kreise Goldberg-Haynau. Seine mechanische Ausbreitung durch die Einwurzelung der Schösslingsspitzen wird von den Leuten oft sehr gehemmt, die im Interesse der Grasnutzung dort wie auch anderwärts mit der Sense und anderen Werkzeugen einen verzweifelten Kampf gegen die Brombeeren führen.

Liegnitz, im Januar 1909.

LXXXIII. Neue Arten aus den „Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft“ 1906.

1. *Prunus serotina* Ehrh. forma 2. **albo-variegata** v. Schwerin, l. c., p. 3.
Prunus serotina variegata Zabel in Handb. 1903, nomen nudum.
Mit weissbunten Blättern, nicht konstant, bald in die typische grüne Form zurückschlagend.

2. *Prunus serotina* Ehrh. forma 4. **phelloïdes** v. Schwerin, l. c., p. 3.
Cerasus virginiana pyramidalis salicifolia hort. Hesse in Kat., 1902; *Prun. ser. pyramidalis* Zabel, Handb. 1903, nom. nud., *Pad. ser. pyramidalis* C. K. Schn. Laubholzk., 1906.

Blätter etwa 9 cm lang und höchstens 1,5 cm breit; an der Basis keilförmig, am Rande unregelmässig und nur ganz seicht gekerbt. Die Belaubung der Pflanze ähnelt von weitem der der *Quercus Phellos*. Die Bezeichnung *pyramidalis* ist nicht zutreffend, da nur junge Veredelungen aufrechten Wuchs zeigen, während ältere Büsche ganz ebenso, wie der Typus, auseinandergehen; es ist also keine pyramidal wachsende Form. Die nur in Gärten, aber noch von keinem Autor angewandte Bezeichnung *salicifolia* ist besser zu vermeiden, da es eine *Prunus salicifolia* gibt, s. o. S. 1, welche von einigen Autoren als Form zu *serotina* gezogen werden könnte, was dann nur Namensverwirrung ergäbe. Dass vorliegende Form nur eine Kulturform der nördlichen *serotina* ist, ergibt sich aus ihrer Winterhärte, und dem Umstande, dass an einigen Exemplaren plötzlich Rückschläge zur typischen Blattform der *serotina* vorkommen.

3. × **Philadelphus magnificus** (*Ph. inodorus* × *latifolius*) Köhne, l. c., p. 52.

Ein *inodorus* × *latifolius*, bei dem die Verlängerung des Griffels und die Vergrösserung der Narben vorhanden sind. Ich habe der Pflanze obigen binären Namen gegeben, weil die Blüten an Grösse alles überragen, was sonst in der Gattung bekannt ist. Die Blumenkrone erreicht einen Durchmesser von 6—6,5 cm. Exemplare im Herbar Karl Koch, von diesem Autor ihrem Ursprung nach schon richtig gedeutet, haben einfache Trauben. Ein anderes, das ich in diesem Jahre lebend bei Späth sah, hatte ausgesprochen rispige Blütenstände gebildet.

4. **Philadelphus venustus** Koehne, l, c., p. 53. (Sect. *Satsumani* Koehne.)

Ramorum biennium epidermis persistens. Gemmae inclusae. Folia parvula (in exemplari suppetente ad summum 4 cm longa), e basi subacuta oblongo-lanceolata, sensim acuminata, supra pilis subadpressis nitidulis sat dense obtecta, subtus pilis longioribus irregulariter adpressis densissimis canescentia. Ramuli floriferi breves, circ. 4—4,5 cm longi racemo circ. 3 cm longo latoque 3—5-floro incluso. Pedicelli circ. 3 mm longi glabri. Ovarium sepalaque extus glabra. Corolla circ. 2 cm diam. (in sicco), petala ovalia. Stamina circ. 28. Stylus glaber, staminibus longioribus brevior, brevioribus vix longior, glaber, usque ad stigmata

indivisus. Stigmata antheris aequilonga, sed magis quam dimidio an gustiora.

Tibetia orientalis. Plantae cultae a cl. M. L. d. Vilmorin in arboreto Les Barres, ortae e seminibus a cl. abbate Soulié missis.

Diese Art ist nahe verwandt mit *P. Loddigesianus* Koehne, die aber viel längere und sehr lockere Trauben und sehr viel längere (10—20 mm lange) Blütenstiele hat, sowie mit *P. tomentosus* Wall., bei dem die Blätter viel grösser und breiter, die Blattoberseiten von Anfang an höchstens mit ganz vereinzelten Haaren besetzt, die Trauben 4—6 (bis 8) cm lang und meist 5—7-blütig, die Blütenstiele zur Blütezeit 5—9 mm lang, die Blüten grösser, die Griffel meist bis zur Hälfte oder sogar bis zum unteren Drittel gespalten sind.

5. **Sorbus reflexipetala** Koehne, l. c., p. 58.

Ramuli juveniles imo apice tantum parce pilosi, intere celeriter glaberrimi. Gemmae subviscosae, squamis infimis extus glaberrimis. Stipulae pro parte brevissime petiolulatae herbaceae rotundatae incisae, pro parte lineares fuscae, in ramulis floriferis sub anthesi omnes fere deciduae. Rachis initio supra parce pilosa, mox glaberrima. Foliola 15 (in foliis nonnullis 11, 13, 17), pleraque oblongo-lanceolata acutissima v. breviter acuminata, argutissime duplicato-v. partim simpliciter serrata, ab initio, etiam subtus in costa, semper fere glaberrima; paginae inferioris epidermis sub microscopio irregulariter et interrupte reticulato-costulata neque papillosa. Corymbi glaberrimi. Corolla propter petala reflexa 5—6 mm tantum diam., filamenta (absque antheris) quoad longitudinem aequans. Styli 3—4.

Die Pflanze ist ursprünglich von Dieck unter dem Namen *S. discolor* verbreitet worden, deren Diagnose aber in keiner Weise auf sie passt. Aus der Literatur scheint hervorzugehen, dass sie bisher mit als eine Form der *S. japonica* = *S. commixta* aufgefasst worden ist. Die oben angegebenen Merkmale, namentlich die Blumenkrone unterscheiden sie aber scharf von dieser Art. *S. parviflora* Hedl. kann es nicht sein, denn diese hat nur 7—9 Blättchen und nur 2 Griffel. Zwar zitiert Hedlund zu seiner Art als zugehörig die *Pyrus micrantha* Franch. et Sav. mit 3—5 Griffeln, indessen wage ich nicht, die *S. reflexipetala* hiermit zu identifizieren, da die Unsicherheit zu gross bleibt. Fraglich wäre auch, ob man den Franchet-Savatierschen Namen beibehalten könnte, da es eine ältere *Sorbus micrantha* Dum.-Cours. gibt, die allerdings zu *S. americana* Marsh. non Pursh als Synonym gehört.

6. **Sorbus serotina** Köhne, l. c., p. 59.

Ramuli ab initio glaberrimi. Gemmae subviscosae squamis infimis extus glaberrimis. Stipulae ovales ad lineari-lanceolatae, fuscae, sub anthesi plurimae fugaces, in ramulis novellis interdum nonnullae herbaceae subdilatatae incisae. Rachis initio pilis longis ferrugineis obsita, postea glabra. Foliola 13, in foliis nonnullis 9-, 11, oblongo-lanceolata (v. oblonga), longe arguteque acuminata, ut in praecedente serrata, juvenilia subtus secus costam rufescenti sericeo-pilosa, mox glaberrima;

epidermis ut in praecedente. Corymbi cum pedicellis receptaculisque sat dense breviter pilosi. Corolla reflexa 5—6 mm diam., quoad longitudinem stamina (antheris inclusis) vix superans. Styli 3—4. Fructus 7 mm diam., globosi vix depressi, sordide aurantiaci v. demum aurantiaco-miniati, duriusculi, amari, tenuissime punctulati. Semina flavescentia-albida.

Auch *S. serotina*, die von Sargent als *S. discolor* verbreitet worden ist, dürfte bisher vielfach mit *S. japonica* verwechselt worden sein. Ehe ich sie blühend kannte, glaubte ich sie (1901 in Gartenfl. 50, 407) mit *Sorbus Matsumurana* (Makino) Koehne vergleichen zu können. Doch hat letztere 5 Griffel (nach Makino), und die Staubblätter sind nur halb so lang wie die Blumenblätter, die Griffel kaum überragend (nach Schneider). Möglicherweise ist *S. serotina* und nicht *S. reflexipetala* dasselbe wie Franchet-Savatiers *Pyrus micrantha*. Mit *S. commixta* var. *rufoferruginea* Schneid. kann ich meine *S. serotina* auch nicht vereinigen, da letztere 5 Griffel und noch zur Blütezeit rostig-zottige Blattunterseiten besitzt.

7. *Malus baccata* × *Halliana* = × **M. Hartwigi** Köhne, l. c., p. 60.

Von Herrn K. G. Hartwig erhielt ich 1906 eine *Malus*-Form, die in den Vorwerker Baumschulen bei Lübeck schon seit langer Zeit vorhanden ist, ursprünglich, vielleicht aus Holland, als *M. baccata vera* bezogen. Das Aussehen der Blätter in frischem Zustande erinnerte sofort an *M. Halliana*, noch mehr die Blüten mit ihren langen dunkelgeröteten Stielen, den ebenso geröteten Blütenbechern und Kelchen und den anfangs stark geröteten Blumenblättern. Die Blätter erinnern aber andererseits in der Breite an *M. baccata*, wie auch die Blüten zuletzt mehr ins Weisse übergehen als bei *M. Halliana*. Die Frucht, die ich nachträglich noch von Herrn Hartwig erhielt, bleibt klein, und der abfallende Kelch hinterlässt eine Ringnarbe. Ich glaube deshalb nicht fehlzugehen, wenn ich diesen prachtvoll blühenden Zierapfel, der weitere Verbreitung verdient, als einen Mischling von *M. baccata* und *M. Halliana* deute.

8. *Caragana arborescens* L. forma **Lorbergi** Köhne, l. c., p. 61.

Die Blättchen sind nur 1—2 mm, an einzelnen grösseren Blättern höchstens bis 4 mm breit. Auch die Fahne der Blumenkrone erscheint erheblich schmaler als sonst und besitzt etwa in der Mitte des Randes zuweilen einen etwa 1 mm langen, spitzen oder zweispitzigen Zahn. Diese fein belaubte Form, die in den Lorbergschen Baumschulen entstanden ist, scheint neu zu sein und ist offenbar nicht identisch mit dem „schmalblättrigen Erbsenstrauch“, *C. arborescens sophoraefolia* C. Kochs und Dippels, da hier 6—8 mm als Breitenmass der Blättchen angegeben wird.

9. **Evonymus planipes** Köhne, l. c., p. 62, fig. 1.

E. latifolia Scop. var. *planipes* Koehne 1904 in Gartenfl., 53, p. 29.

In Blüten- und Fruchtzweigen aus dem Späthschen Arboret. Eine der europäischen Art nahe stehende, durch die Frucht, die Blattform und durch die flachen, nicht rinnenförmigen Blattstiele abweichende japanische Art. Sie wurde, bevor die Früchte bekannt waren, mehrfach

für *E. oxyphylla* Miq. erklärt. Durch Vergleich der Früchte mit gleichalterigen von *E. latifolia* (am 3. Juli 1906) konnte ich mich nunmehr überzeugen, dass die Pflanze auch in den Früchten so erheblich von *E. latifolia* abweicht, dass sie als eigene Art aufgefasst werden muss. Die Früchte von *E. latifolia* Fig. I, B, a und b waren am angegebenen Tage der Form nach schon vollkommen ausgebildet, mit den Flügeln bis 20 mm breit aber nur 9 mm hoch, und in der Seitenansicht trapezoidisch mit abgerundeten Schrägseiten, also oben und unten durch zwei parallele Linien begrenzt, mit der längeren Trapezbasis nach oben. Die Früchte von *E. planipes* Fig. I, A, a und b sind dagegen in der Seitenansicht rautenförmig mit abgerundeten Ecken, mit den Flügelkanten bis 18 mm breit und 12 mm hoch; nach oben und unten ist je eine der stumpfwinkligen Ecken der Raute gerichtet. Dabei laufen die Flügelkanten bei *E. latifolia* im Querschnitt aus schmal dreieckigem Grunde in einen vollkommen platten, noch 3 mm breiten Flügel aus, während die von *E. planipes* im Querschnitt nur schmal dreieckig erscheinen, aber keine Spur eines platten und dünnen Flügels aufweisen.

10. **Fraxinus holotricha** Köhne, l. c., p. 67. (Subg. *Fraxinaster*.)

Diese Art fand ich vor im Späthschen Arboret, wo die ältesten mir bekannten Exemplare in Gestalt kleinerer Bäume stehen, im Berliner und im Dresdener Botanischen Garten, überall unter dem Namen *F. potamophila*. Von dieser kahlen Art sowohl wie von allen übrigen kultivierten Arten unterscheidet sie sich aber durch die auffallend reichliche Behaarung, die sich sogar bis auf den Fruchtknoten erstreckt, eine mir bei keiner Esche bisher vorgekommene Eigenschaft. Ich kenne sonst bei allen Eschen nur kahle Fruchtknoten. Seit 1899 suchte ich alljährlich nach Blüten, aber bis 1906 vergeblich. Einer der Späthschen Bäume blühte in diesem Frühjahr zum ersten Male, und obgleich die Blüten durch Frost gelitten hatten, so genügten sie doch, um festzustellen, dass Kelch und Blumenkrone fehlen, die Pflanze also zur Abteilung *Fraxinaster* gehört. In der Literatur fand ich nichts, was auf diese Eschenart bezogen werden könnte. Anfangs dachte ich an *F. coriariaefolia* Scheele 1843 in Linnaea, 17, p. 350, aber die Beschreibung trifft nicht zu. Namentlich sind bei *F. holotricha* die Knospen braun und die Blätter bis zum Spätherbst auch auf der Oberseite reich behaart, während bei *F. coriariaefoliae* die Knospen schwarz und die Oberseiten der Blättchen mit Ausnahme der behaarten Mittelrippe gänzlich kahl sind. Die Heimat der Pflanze ist unbekannt. Nur vermutungsweise kann man aus der Verwechselung mit *F. potamophila* entnehmen, dass die Heimat vielleicht der der letzteren Art, also Ost-Turkestan und der Songarei, nahe liegt. Ich lasse nun die Beschreibung folgen:

Gemmae fuscae. Rami per duo v. tres annos dense velutini hirtellique canescentes, postea nigrescentes. Folia (7—) 9—13-foliolata; rhachis dense hirta; foliola conspicue petiolulata, lanceolata v. nonnulla ovatolanceolata, longe sensimque angustata v. subacuminata, inaequaliter argute serrata, utrinque pilis intricatis subtus longioribus densiuscule

obtecta canescentia, supra haud stomatophora. Racemi breves, circ. 10-flori, subglabri. Flores (hucusque) hermaphroditi. Antherae subsessiles, late ovales. Ovarium hirtellum, stylo aequilongum. Fructus ignotus. — Patria ignota.

11. *Picea excelsa* forma **nidiformis** L. Beissner, l. c., p. 87.

Zwei kleine mir übersandte Exemplare zeigen eine kissenförmige runde abgeplattete Form; kurze, fächerförmige, fein und hellgrün benadelte Zweige sind wagrecht, schichtenweise, dicht übereinander gestellt, so dass in der Mitte, beim Fehlen des Mitteltriebes, eine trichterförmige, nestartige Vertiefung gebildet wird.

12. *Chamaecyparis Lawsoniana* form. **Depkeni** L. Beissner, l. c., p. 87.

Mit leicht überhängender, feiner Bezweigung, von matt gelblichweisser Färbung, welche sich bis spät in den Herbst erhält und dann allmählich in grün übergeht.

13. **Berberis Poireti** C. K. Schneider, l. c., p. 180.

Mir fiel schon früher auf, dass die *B. sinensis* Poir., in Lam., Encykl., VIII (1808), p. 617 (Desfontaines hat den Namen erst 1809 mit schlechter Beschreibung publiziert, früher nur als Listennamen, und wird von Poiret nicht zitiert), sowie die, welche Spach, Hist. Veg., VIII (1839), p. 42, beschreibt, nicht mit spontanen chinesischen Formen übereinstimmen. Ich behielt aber die Bezeichnung *sinensis* Desf. bei, weil ich in Paris mir erst Klarheit holen wollte. Nun hat es sich ergeben, dass die von Poiret als *B. sinensis* beschriebenen Exemplare aus Hort. Paris. gleich denen Desfontaines nicht mit den chinesischen Formen, wohl aber mit den kaukasischen übereinstimmen, die ich jetzt als *B. spathulata* Schrad., siehe oben, führe. Mithin ist *B. sinensis* Poiret (et Desf.) der älteste Name für *B. spathulata* Schrad. und *B. iberica* s. m. Die von mir beschriebene *sinensis* muss neu benannt werden und ich gebe ihr den Namen *B. Poireti*.

LXXXIV. **K. Fritsch, Neue Pflanzen aus Steiermark.**

(Ex: Mitt. Naturw. Ver. Steiermark XLIII, [1906/1907], p. 409, XLIV [1907/1908], p. 292—293.)

---

1. × *Cirsium Juratzkae* var. **pinnatifidum** Fritsch l. c., XLIII (1906), 1907, p. 409 (= *C. heterophyllum* var. *incisum* DC. × *pauciflorum*).

× *C. stiriacum* Fritsch *(C. pauciflorum* × *rivulare).*

Diesen höchst seltenen Bastard fand ich am 29. Juni 1903 an der Lassnitz bei Deutsch-Landsberg (Steiermark) unweit der Breinermühle in einem einzigen, riesigen Exemplar. Die Pflanze ist dem *Cirsium pauciflorum* (W. K.) Spr. entschieden ähnlicher als dem *Cirsium rivulare* (Jacq.) Lk., jedoch verrät sich die Beimischung des letzteren sofort durch die

(zwar nicht tief, aber doch ausgesprochen) fiederspaltigen, unterseits nur sehr dünn spinnwebigen Blätter, wie solche bei einem *Cirsium pauciflorum* niemals vorkommen. Dieser Bastard wurde meines Wissens bisher nur ein einziges Mal gefunden, nämlich von Tommasini im Jahre 1841 auf dem Berge. Terstenik in der Nähe des Krainer Schneeberges. Reichenbach fil.[2] beschrieb ihn als *Cirsium rivulari-pauciflorum* und bildete ihn auch ab, aber er gab ihm keinen binären Namen. Beschreibung und Abbildung stimmen gut zu dem von mir gesammelten Exemplar, nur sind die Blätter tiefer geteilt abgebildet. Darauf ist aber gar kein Gewicht zu legen, da bekanntlich *Cirsium rivulare* (Jacq.) Lk. in der Blattform ganz ähnlich variiert wie *Cirsium heterophyllum* (L.) All.

2. **Cochlearia excelsa** (Zahlbruckner in sched.) K. Fritsch in Mitt. Naturw. Ver. Steiermark, XLIV (1907), 1908, p. 292.

Caules humiles, ramosi, glabri. Folia radicalia petiolata, parva, reniformia, fere integerrima, carnosula, glaberrima. Folia caulina inferiora breviter petiolata, superiora sessilia, modo fere hastato-triangularia vel subrhombea, modo oblonga, subintegra, glaberrima. Racemi breves, umbelliformes. Pedicelli glabri, breves, post anthesin elongati. Sepala rotundata, membranaceo-marginata. Petala alba late spatulata. Siliculae immaturae breviter pyramidatae in pedicellum contractae stylo brevissimo rostratae.

In praeruptis graniticis mt. Zinken Styriae sup., alt. 7400′ s. m. (leg. Erzherzog Johannes, 1823).

3. **Polygala subamara** K. Fritsch, l. c., p. 293.

Syn.: *P. amara* L. subvar. *brachyptera* Chodat, Monogr. Polygal., II (1893), p. 471.

Folia radicalia rosulata, majora quam caulina, obovato-spatulata integerrima, minutissime puberula vel subglabra. Caules caespitosi vel solitarii, minutissime puberuli vel subglabri. Folia caulina modo pauca, modo numerosa, spatulato-lanceolata integerrima. Inflorescentia primum densa, dein laxiuscula. Bracteae plerumque coeruleae, pedicellos vix aequantes, sub anthesi vel paulo post delabentes. Flores minores quam in *P. amara* L., sed majores cis *P. amarellae* Cr., plerumque coeruleae, rarius pallide coerulei vel albidi. Sepala alaeformia capsulam paulo superantes, latitudine aequantes, postremo obovata 4—5 mm longa. Cetera ut in *P. amara* L., quae floribus majoribus, alis in fructu 6—7 mm longis capsulam multo superantibus, caulibus robustioribus plerumque dense caespitosis a *P. subamara* differt.

Ober-Steiermark, auf den Bergen. — Sonstige Verbreitung noch genauer festzustellen.

Steiermark.

LXXXV—XC. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. I.

(Originaldiagnosen.)

1. Gramineae auct. E. Hackel.

1. *Andropogon Hassleri* Hack., Pl. Hassl., II, p. 362.

Var. **aristatus** Hack., nov. var.

Differt a typo gluma IV in aristam imperfectam vel subperfectam abeunte, aristae cc. 10 mm longae, columna e glumis haud exserta, laxe torta, a subula geniculo parum manifeste distincta. Differt praeterea foliis glaucis, scaberulis, ligula dorso pilis stipata.

Gran Chaco[1]): In campis in regione fluminis Pilcomayo, flor. mens. Jul. Rojas no. 448 a in Hb. Hassler.

2. **Andropogon Salzmanni** (Trin.) Hack., nom. nov.

Syn.: *A. imberbis* Hack. in DC. Mon. Phan., VI, p. 380; var. *α.* **genuinus** Hack., nom. nov. — *Rottboellia Salzmanni* Trin. in Steud. Syn., I, 361. — *A. imberbis* Hack. var. *β. muticus* Hack. in DC. Mon. Phan., VI, p. 380. — Var. *β.* **aristatus** Hack., nom. nov. — *A. imberbis* Hack. var. *α. genuinus* Hack. in DC. Mon. Phan., VI, p. 380.

3. *Paspalum malacophyllum* Trin. Spec. Gram., tab. 271, Pl. Hassl., II, p. 364.

Var. **linearifolium** Hack., nov. var.

Differt a typo foliis linearibus 20—30 cm longis, 5 mm tantum latis nec lineari lanceolatis.

Gran Chaco: In campis „palmares“ et ad margines silvarum in regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo flor. mens. Maj. et Jul. Rojas no. 131 et 310 in Hb. Hassler.

4. *Paspalum ovale* Nees. Sched. in Hb. Berol.-Steud., Syn. 28 no. 86.

Var. **apiculatum** Hack., nov. var.

Differt a typo glumis sterilibus apiculo minuto crassiusculo terminatis, foliorum laminis pilis basi tuberculatis adspersis.

---

[1]) Da Paraguay in zwei deutlich geschiedene Florengebiete, die nur an einigen wenigen periodischen Überschwemmungen ausgesetzten Uferstrichen des Paraguayflusses ein Hinübergreifen der Chacovegetation auf das linke Paraguayufer zeigen, geschieden ist, werden wir der Übersichtlichkeit halber den Standortsangaben voransetzen entweder: Gran Chaco, d. h. das ganze Gebiet auf dem rechten Ufer des Paraguayflusses von Bahia Negra im Norden bis zum Zusammenfluss des Rio Paraguay und Rio Parana (der südlich vom Pilcomayo gelegene Teil gehört zwar politisch zu Argentinien, ist aber floristisch von dem paraguayschen Chacogebiet nicht zu trennen) oder: Paraguay, d. h. das auf dem linken Ufer des Paraguayflusses, zwischen diesem und dem Alto Parana gelegene Gebiet vom 22. Breitengrad Süd bis zur Mündung des Paraguay in den Paraná 27° 30′ lat. S., das im Norden zwar politisch nach Matto Grosso übergreift, floristisch aber zur Nord-Paraguay-Region gehört. E. Hassler.

Gran Chaco: Ad ripas rivuli ad ostium fluminis Pilcomayo, flor. mens. April. Rojas no. 21 in Hb. Hassler.

5. *Paspalum plicatulum* Michx., Flor. bor. amer., I, 45; Pl. Hassl., II, p. 365.

Var. **longipilum** Hack., nov. var.

Differt a typo foliorum laminis lanceolato-linearibus brevibus cc. 8 cm longis 8 mm latis supra basin superne longe denseque pilosis, vaginis inferioribus omnino villosulis, superioribus superne ciliatis.

Paraguay: In campis in viciniis oppidis Caaguazu, flor. mens. Mart. Hassler no. 9172.

Var. **multinode** Hack., nov. var.

Differt a typo culmo elato (0,8—1,2 m alto) 8—10-nodo, spiculis ovali-oblongis.

Gran Chaco: Ad ripas rivulorum pr. Santa Elisa, flor. mens. April. Hassler no. 2843.

6. *Paspalum virgatum* L., Spec. Plant., ed. II, 81 ex p.

Var. **subplicatum** Hack., nov. var.

Differt a typo gluma II plerumque plicis 2—3 transversis notata, raro laevi.

Gran Chaco: In paludibus in regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo, flor. mens. Jul. Rojas no. 433 et no. 327 (spec. depauperat.) in Hb. Hassler.

7. *Setaria paucifolia* Lindm. in K. Svensk. Vet. Ak. Handl., Bd. 34, no. 6, p. 10.

Var. **planifolia** Hack., nov. var.

Differt a typo foliis medio complanatis, cc. 7 mm latis, paniculae rhachi glabra, gluma IV brunneo-viridi nec fusco-purpurascente.

Paraguay: In campis paludosis in regione cursus superioris fluminis Apa, flor. mens. Dec. Hassler no. 8193.

8. *Panicum adustum* Nees Agrost. bras., 191; — Pl. Hassl., II, p. 367.

Var. **leianthum** Hack., nov. var.

Differt a typo glumis sterilibus glaberrimis.

Gran Chaco: In campis altis in regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo, flor. mens. Maj. Rojas no. 111 in Hb. Hassler.

9. **Panicum** *(Eupanicum)* **fultum** Hack., nov. spec.

Annuum? Culmi erecti, 20—30 cm alti, teretes, pubescentes, plurimultinodes, e nodis superioribus florifero-ramosi, ramis solitariis v. binis saepe ramulosis. ramis ramulisque subfastigiatis. Vaginae internodiis breviores, laxae v. superiores saepe ventricosae, hiantes, appresse pubescentes v. demum glabrescentes, nodis breviter pubescentibus. Ligula series ciliorum brevium. Laminae e basi rotundata lineari-lanceolatae, acutissimae, 4—8 cm lg., 5—7 mm lt., erectae, rigidae. glauco-viridulae, utrinque plus minus appresse pubescentes v. demum glabrescentes, margine laeves, nervis crebris crassiusculis sibi approximatis (mediano vix a lateralibus distincto) percursae. Paniculae et terminalis et laterales (saepe crebrae) inter folia fere occultae, basi vagina summa fultae, a

lamina summa superatae, lineari-oblongae, breves (3—4 cm lg.), contractae, pauci-spiculatae, rhachi ramisque puberulis subflexuosis, ramis solitariis erectis mox supra basin spiculiferis, primariis inferioribus 4—8-spiculatis, secundariis paucispiculatis, spiculis subcontiguis, subterminalibus quam pedicelli subduplo longioribus. Spiculae ovoideae, valde convexae, 2,5—3 mm lg., 1,5 lt., viridulae, pubescentes. Gluma I. dimidiam spiculam superans, obovata, obtusissima, 3-nervis, puberula; II. spicula paullo brevior, ovalis, apice rotundata, valde convexa, elevato-7-nervis, puberula, III. spiculam aequans, elliptica, obtusiuscula, subconvexa, 7-nervis, puberula, paleam subaequilongam (ut videtur sterilem) fovens; IV. spiculam aequans, elliptica acutiuscula, albida, laevis, nitens; palea similis, plana. Antherae 0,5 mm longae.

Syn.: *Panicum fasciculatum γ. carthaginense* Arechav. Gram. Uruguay., 119 (non *P. carthaginense* Sw.).

Uruguay: Montevideo in arenosis ad fl. Rio de la Plata (Arechavaleta). Paraguay: in campis pr. Caraguatay, flor. mens. Jan. Hassler no. 3124.

Affine *P. demisso* Trin. quod differt culmo decumbente, vaginis arctis, laminis patentibus, panicula anthesi e vagina summa exserta patentissima, ramis demum refractis, rhachi longiuscule hirsuta, spiculis glabris.

P. carthaginense Sw., cum nostro culmo ramoso, paniculis foliis superatis congruens, est varietas *P. fasciculati* Sw., quod spicularum fabrica (praesertim gluma I. spiculae $^1/_3$ aequante, nervis glumarum anastomosantibus etc.) a nostro valde differt.

10. *Panicum proliferum* Lam., Encycl., IV, 747 no. 79.

Var. **chloroticum** (Nees) Hack., nov. nom.

Syn.: *P. chloroticum* Nees in Trin. Diss., II, 236. — Pl. Hassl., II, p. 368.

11. *Panicum rivulare* Trin. Diss., II, 213.

Var. **grumosum** (Nees) Hack., nov. nom.

Syn.: *P. grumosum* Nees, Agrost. bras., 182. — Pl. Hassl., II, p. 368.

12. *Panicum laxum* Sw., Prodr. 23 et Fl. Ind., occ. I, 157; — Pl. Hassl., II, p. 368.

Var. **amplissimum** Hack., nov. var.

Differt a typo culmo robusto, foliis basi auriculato-cordatis ad 20 cm longis et 25 cm latis, panicula fere 30 cm longa ramis primariis basi nudis, secundariis inferioribus 2—3 cm longis a basi multispiculatis ramulos tertianos gignentibus.

Gran Chaco: Ad ripam occidentalem fluminis Paraguay pr. Concepcion, flor. mens. Mart. Hassler no. 2915; ad ripas rivulorum in regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo, flor. mens. Jul. Rojas no. 276 in Hb. Hassler.

13. *Panicum rugulosum* Trin. Diss., II, 195.

Forma **effusa** Hack., form. nov.

Diese Form weicht vom Typus nur wenig ab, die Ährchen stehen

noch mehr verstreut und gegen das Ende der Zweige, ausserdem sind hier die Blattscheiden rauhaarig. Sie ist das gerade Gegenteil der var. *condensatum* Hack.

Paraguay: In dumetis pr. Caaguazú, flor. mens. Mart. Hassler no. 9107 et 9107a.

Var. **condensatum** Hack., nov. var.

Differt a typo panicula minore, densiore, spiculis in $^1/_2$ superiore ramorum confertis, subterminalibus, brevissime pedicellatis.

Paraguay: Scandens in dumetis pr. Caaguazú, flor. mens. Mart. Hassler no. 9051a.

14. **Aristida leptochaeta** Hack., nov. spec.

Perennis. Culmi erecti, 50—80 cm alti, graciles, teretiusculi, glaberrimi, 3-nodes, nodis vix prominulis, superne breviter nudi, simplices. Vaginae teretiusculae, arctae, internodia superantes, glaberrimae. Ligula series ciliorum brevium. Laminae lineares, in acumen setaceum sensim attenuatae, plerumque convolutae rarius planae, ad 30 cm lg., 2 mm lt., subtus glaberrimae supra marginibusque scaberulae, nervis crassis subcontiguis supra parum prominulis percursae, glauco-virides. Panicula lineari-oblonga erecta, ad 25 cm lg. 4—5 cm lt. contracta densiuscula, rhachi scaberula, ramis circ. 5^{nis} suberectis subcapillaribus scabris, primariis a medio divisis plurispiculatis, secundariis fere a basi spiculiferis paucispiculatis, spiculis subimbricatis, subterminalibus brevissime pedicellatis. Spiculae lineares, sine aristis 11—12 mm lg., viridulae et leviter purpureo suffusae. Gluma I. linearis, 10—11 mm lg., apice acute bidentula inter denticulos aristulam 1,5 mm longam exserens, 1-nervis haud vel obsolete carinata, nervo medio superne scabra, ceterum laevis; II. quam I. paullo brevior (circ. 9 mm lg.), illae simillima, laevis; gluma florifera (III.) 11—12 mm lg., lineari-tubulosa, callo breviter barbulata, ceterum glaberrima, sine articulatione sensim in aristam abiens, apice haud torta, aristae ramis subaequalibus capillaribus patulis rectis scabris circ. 3 cm longis. Palea pusilla. Antherae 1,5 mm lg.

Paraguay: In campis prope Villarica, flor. mens. Jan. Hassler no. 8640.

Affinis *A. complanatae* Trin., quae differt praesertim gluma I. quam II. breviore, utraque in aristulam vel subulam sensim abeunte.

15. **Sporobolus tenuispica** Hack., nov. spec.

Perennis, innovationibus extravaginalibus, basi squamis aphyllis coriaceis nitidis cinctis, elatis (40—80 cm altis) 6—8-foliatis. Culmi 1—1,2 m alti, graciles, teretes, glaberrimi, 7—8-nodes, e nodis 1—3 superioribus ramum floriferum vel ramos foliiferos vel mixtos edentes. Vaginae arctae, teretes, internodiis longiores, superne scaberulae. Ligula series ciliorum brevium. Laminae e basi subrotundata a vagina bene distincta lineares, longissime et tenuissime acuminatae, patentes, ad 50 cm lg., ad 7 mm lt., planae, rigidae, glauco-virides, laeves, supra in nervis approximatis prominulis minute hirtulae, in culmo fructifero jam marcescentes, stramineae, in innovationibus ramisque vigentes. Panicula

subulato-spiciformis angustissima densissima 30—35 cm lg. inferne 3 mm, apice cum spiculis 1 mm lata, basi interrupta, rhachi inferne laevi, superne omnino inter spiculas occulta, ramis creberrimis brevibus (infimis ad 1,5 cm longis) solitariis rhachi arcte appressis (sed liberis) scaberulis, multispiculatis, spiculis secus rhachin geminis, paribus circ. 8—16, cujusvis paris altera pedicello 1—1,5 mm longo, altero 0,5 mm longo fulta, rhachi appressis, subimbricatis. Spiculae ovales obtusae circ. 1,6 mm lg. dum clausae sunt 1 mm lt. a latere valde compressae, pallidae. Glumae steriles parum inaequales, II. dimidiam spiculam aequans v. subsuperans, ovalis, I. illa parum brevior, oblonga, utraque obtusissima, 1-nervis. acute carinata, carina incrassata inferne puberula, superne aculeolato-scabra. Gluma fertilis spiculam aequans, ovata, obtusa, praeter carinam cartilagineo-incrassatam aculeolato-scabram hyalina, enervis. Palea glumam aequans, ovali-oblonga, obtusa emarginata, bicarinata, carinis subincrassatis aculeolato-scabris. Caryopsis ovali-oblonga 1 mm lg. 0,5 mm lata, succinea, embryone caryopseos medium aequante.

Gran Chaco: In campis altis in regione cursus inferioris fluminis. Pilcomayo, flor. mens. Juni. Rojas no. 258 in Hb. Hassler.

Species eximia, exaltata, jam panicula angustissima, subulata, ab omnibus distincta, affinis *Sp. phleoidi* Hack. in Ann. Mus. Nac. Buen. Air.. XIII (1906), 468, cujus panicula non ita angusta aequalis (nec subulata), glumae acutae v. acutissimae carina vix incrassatae sunt. In *Sp. phleoidi* caryopsis matura aqua emollita semen facile emittit, in *Sp. tenuispica* vero retinet, quae nota in specimibus certe affinibus demonstrat pericarpium dehiscens haud notam genericam *Sporoboli* efficere. Nostra species habitu affinis est quibusdam speciebus muticis generis *Epicampes* (e gr. *E. macrourae* Benth.), a quibus vera jam glumis sterilibus brevibus differt.

16. *Stipa melanosperma* Presl., Rel. Haenk., I, 226.

Var. **erythrina** Hack., nov. var.

Differt a typo gluma fertili demum rubro-badia, nec atro-fusca glumis sterilibus ad nervis glabris, nervis glumae I^ae^ lateralibus ad apicem productis.

Paraguay: In campis ad ripam fluminis Yhú, flor. mens. Sept. Hassler no. 9469.

17. *Spartina densiflora* Brogn. in Duperr. Voy. Coquille, Bot. 14.

Var. **obtusa** Hack., nov. var.

Differt a typo spiculis minoribus (6 mm non 9 mm longis) glumis omnibus obtusis muticis, nec (ut in typo) acutiusculis vel obtusiusculis et in gluma II. mucronulatis.

Gran Chaco: In arenosis Loma Clavel, flor. mens. Nov. Hassler no. 2621.

18. *Leptochloa virgata* Beauv., Agrost., 71; — Pl. Hassl., II, p. 376.

Var. **puberula** Hack., nov. var.

Differt a typo glumis fertilibus in $^1/_2$ inferiore parce appresseque puberulis.

Gran Chaco: In silvis ad flumen Pilcomayo, flor. mens. Maj. Rojas no. 94 in Hb. Hassler.

19. **Poa** *(Dioicopoa)* **pilcomayensis** Hack., nov. spec.

Perennis, innovationibus intravaginalibus. Culmi erecti, 25—30 cm alti, subcompressi, glaberrimi, uninodes, nodo in circ. $^1/_4$ inferiore culmi sito, omnino vaginati. Vaginae arctae, internodiis longiores, compressae, scaberulae, summa basin paniculae florentis amplectens. Ligulae rotundatae v. subtruncatae, inferiores circ. 1,5 m, superiores ad 3 mm longae, glaberrimae. Laminae lineares, breviter acuminatae, planae, inferiores culmum, superiores paniculam superantes, 20—35 cm lg., 2,5—5 mm lt., flaccidae, virides, subtus laeves, supra marginibusque (haud incrassatis) plus minus scabrae, tenuinerves, nervis venulis transversis crebris anastomosantibus. Panicula ovato-lanceolata densiuscula patula ad 20 cm longa circ. 8 cm lata rhachi scabra, ramis quinis scabris, longioribus circ. 8 cm longis in $^1/_2$ inferiore indivisis, brevioribus basi breviter nudis, secundarios tertianosque gignentibus multispiculatis, spiculis subaequaliter dispositis vix sese tegentibus breviter vel (subterminales) brevissime pedicellatis. Spiculae ♂ ellipticae, dense 4—5-flores, circ. 5 mm longae, pallide virides. Glumae steriles subaequales, 3 mm lg., lanceolatae, acutae, $^2/_3$ floris contigui tegentes, I. 1-nervis, II. 3-nervis, carina scabrae. Glumae fertiles lanceolatae acutiusculae v. breviter acuminatae, 4 mm longae, distincte 5-nerves, nervis extus prominulis, membranaceae, glaberrimae. Palea gluma circ. $^1/_5$ brevior, lineari-oblonga, bidentata, carinis laevibus. Antherae 2 mm lg. Spiculae ♀ masculis simillimae nisi glumae steriles fertilibus paullo tantum breviores, fertiles callo villis crispis gluma (si extenduntur) longioribus dense lanatae in carinis $^1/_3$ inferiore pubescentes.

Gran Chaco: Ad ripas fluminis Pilcomayo in regione cursus inferioris, flor. mens. Jul. Rojas no. 279 (♂) et 279a (♀) in Hb. Hassler.

Affinis *P. Sellowii* Nees, quae differt vaginis laevibus, laminis rigidis margine cartilagineo cinctis laevibus, summa circ. 5 cm longa, panicula longe exserta, glumis sterilibus quam fertiles contigui dimidio brevioribus, palea glumam fertilem aequante.

II. Asclepiadaceae auct. G. O. A:n. Malme.

20. **Morrenia Hassleriana** Malme nov. spec.

Suffrutex (v. herba perennis) volubilis, ramis puberulis (pilis brevibus, plus minusve adpressis), internodiis usque 10 cm longo. Folia longepetiolata, petiolo vulgo 1,5—2 cm longo, ovato-triangularia, saepe leviter hastata, auriculis latis, rotundatis, vulgo 4—5 cm longa, 1,5—2,5 cm (rarius usque 3) cm lata, basi cordata, sinu brevi, apertissimo, rarius truncata, apice acuta v. acuminata, supra puberula v. subglabra, subtus puberula v. pubescentia. Inflorescentiae extraaxillares, alternae, multiflorae, umbellaeformes, pedunculo brevi, usque 6 mm longo, pedicellis gracilibus, saepissime paullulo longioribus, vulgo 5—7 mm longis, puberulis v. subincanis. Calycis laciniae anguste lanceolato-triangulares

(3,5—)4—5 mm longae, circiter 1,3 mm latae, acutae v. acuminatae, subtus puberulae, supra glabrae; glandulae calycinae parvae, oblongae, singulae v. ternae. Corolla subrotata, tubo brevi, campanulato, 2,5—3 mm longo, extus puberulo, intus glabro, lobis patentissimis, lanceolato-triangularibus v. lineari-lanceolatis (5—6)6,5—8,5 mm longis, 2,5—3 mm latis, apice saepe plus minusve revolutis, obtusis, subtus puberulis, supra glabris. Corona circiter 4 mm alta, imo tubo corollae et tubo stamineo inserta, a vertice visa pentagona, extus glabra, intus barbata, squamis erectis usque ad mediam fere partem connatis, partibus liberis (lobis) latissime sublinearibus, circiter 2 mm latis, satis crassis, apice rotundatis v. leviter emarginatis marginibus praecipue superne plus minusve revolutis. Gynostegium sessile, vix 2 mm altum; antherae distincte cartilagineo-marginatae, membranis apicalibus ovalibus v. late oblongis, circiter 1 mm longis, 0,5 mm latis, apice rotundatis, praecipue superne lacerato-fimbriatis. Retinaculum crassum, ab externa parte visum ovale, circiter 0,25 mm longum, 0,17 mm latum, et basi et apice rotundatum; caudiculae horizontales, circiter 0,25 mm longae, apicem versus valde dilatatae incrassataeque. Pollinia subrecta, oblique ovoideo-oblonga, 0,7—0,8 mm longa, 0,3—0,35 mm crassa, apice obtusissima, basi rotundata. Rostrum styli 4—5,5 mm longum, e basi satis crassa mox attenuatum in acumen fere usque ad basin bifidum, lobis subfiliformibus v. superne paullulum incrassatis, semi-teretibus, obtusiusculis, erectis v. plus minusve divergentibus.

Gran Chaco: In dumetis in monticulo, Fuerte Olimpo, flor. mens. Dec. Fiebrig no. 1404 in Hb. Hassler.

Paraguay: In saxosis pr. Concepcion, flor. mens. Jan. Hassler no. 10803.

Corolla et corona ochroleucae (ex Hassler).

In speciminibus Fiebrigianis flores majores sunt, laciniis calycis 4,5—5 mm longis, lobis corollae 7—8,5 mm longis, in Hasslerianis minores, laciniis calycis 3,5—4,5 mm longis, lobis corollae 5—6,5 mm longis. Ceterum nullae differentiae obviae.

Species inter *Stuckertiam* et *Eumorreniam* (cfr. Malme, Über die *Asclepiadaceen*-Gattungen *Araujia* und *Morrenia* [1908], p. 11) ambigua. Quoad rostrum styli *Morreniam Stuckertianam* (F. Kurtz) Malme in memoriam revocat, quoad retinaculum polliniaquae *M. odoratae* (Hooker & Arnott) Lindley satis similis est. Plurimis notis cum *M. connectente* Malme convenit, at jam corona, retinaculo polliniisque perbene est distincta. Ab omnibus speciebus generis recedit membranis apicalibus antherarum lacerato-fimbriatis, qua in re cum *Araujia plumosa* Schlechter est comparanda.

21. **Oxypetalum reflexum** Malme nov. spec. (Sect. *Tweediopsis*.)

Herba perennis 40—50 cm alta; caulis erectus, subsimplex, circiter 2 mm crassus, glaber v. superne pilis brevibus adpressisque, raris ornatus, internodiis 6—10 cm longis. Folia plus minusve reflexa, brevipetiolata, petiolo 2—3 mm longo, linearia v. anguste lineari-lanceolata.

vulgo 60—90 mm longa, 3—5 mm lata, basi obtusa, apice acuta v. rarius acuminata, et supra et subtus glabra v. saltem subglabra, nervo subtus valde emerso, marginibus revolutis et cartilagineis. Inflorescentiae spurie terminales v. ad folia bene evoluta extraaxillares, alternae, multiflorae, corymbiformes v. ad instar umbellae, compositae; pedunculus validus, 3—5 cm longus, subglaber v. praecipue superne puberulus; pedicelli graciles, vulgo 5—8 mm longi, puberuli s. incani. Calycis laciniae e basi circiter 0,8 mm lata sensim angustatae, superne subulatae, 5—6 mm longae, dorso puberulae v. apicem versus subglabrae, supra glabrae; glandulae calycinae vulgo ternae. Corollae tubus brevis, 2—2,5 mm longus, extus puberulus, intus fauce brevibarbatus, limbi lobi plus minusve reflexi, spiraliter tortuli, e basi 1,5—2 mm lata sensim angustati, dein sublineares, obtusi subtus puberuli v. apicem versus glabri, supra basin versus pilosi, ceterum glabri. Corona imo tubo corollae et gynostegio inserta, squamis circiter 3 mm altis, e basi 1—1,25 mm lata sensim angustatis, introrsum prope basin carunculis binis crassis ornatis, ad quartam infimam partem v. fere ad basin bifidis, lobis sensim attenuatis, dein filiformibus, erectis. Gynostegium sessile, circiter 1 mm altum; antherae satis indistincte cartilagineo-marginatae, membranis apicalibus ovato-orbicularibus, 0,8—0,9 mm longis latisque, satis crassis. Retinaculum crassum, ab externa parte visum linearioblongum, circiter 0,3 mm longum, 0,08—0,09 mm latum, apice rotundatum, basi leviter emarginatum. Caudiculae subhorizontales, circiter 0,17 mm longae, dente munitae vix 0,1 mm longo, obtuso, tantum apice aliquantulum recurvato libero. Pollinia curvula, oblonga v. anguste ovoideo-oblonga, 0,5—0,55 mm longa, circiter 0,12 mm crassa, basi rotundata, apice obtusissima. Styli rostrum crassum, subcylindricum v. superne leviter incrassatum, apice subtruncatum et vulgo leviter emarginatum.

Paraguay: Sierra de Amambay, in campis ad Punta Porá, flor. mens. Dec. Hassler no. 9900 leg. Rojas.

Corolla luteoviridula et leviter violascens („glauca"), corona alba, membranae apicales antherarum atropurpureo-violaceae, rostrum styli violascens.

Affine *O. filamentoso* Malme (Bulletin de l'Herbier Boissier, 2, VIII [1908], p. 103), ab. quo foliis latioribus, reflexis, laciniis calycis duplo longioribus, corona alia, rostro styli filis nullis ornato etc. recedit. — Ab *O. lineari* Decaisne (DC., Prodr., VIII [1844], p. 587), mihi tantum e descriptione speciminibus incompletis noto, differt lobis corollae basin versus supra pilosis, squamis coronae fere usque ad basin bifidis, polliniis multo longioribus etc.

III. Cyatheaceae auct. H. Christ.

22. **Cyathea Rojasii** Christ., nov. spec.

Affinis *C. Schanschin* Martius, differt aculeis usque ad 6 mm longis ebeneis falcatis aut rectis, squamis stipitis anguste linearibus albido-fulvis

nitentibus ultra 1 cm longis vix 1 mm latis flexuosis pannoso-confertis, secus rachim costasque diminutis sed abunde sparsis, praecipue ad insertiones toros formantibus, partibus axialibus insuper dense griseo-furfuraceis, soris paucis ad basin segmentorum 4 aut 6 conglomeratis, indusio tenero brunneo-griseo mox corrugato, fronde versus basin attenuata i. e. pinnis infimis valde diminutis, textura herbacea, segmentis magis acutis, margine haud reflexo.

C. Schanschin gaudet aculeis rectis brevibus conicis rufo-brunneis, squamis basalibus ovato-acuminatis 2 cm longis 3 mm latis scariosis rigidiusculis rufo-brunneis lucidis, rachi costisque fere glabris, soris numerosis saepe totam paginam segmentorum implentibus et confluentibus, indusio membranaceo magis solido, textura firmiore, segmentis obtusioribus, margine reflexo.

Paraguay: Sierra de Amambay, ad ripas rivulorum pr. Punta Porá (Arborea caudice 2—4 m), mens. Jan. et April. Hassler no. 10021 et 10414, leg. Rojas.

23. *Alsophila atrovirens* Presl., Tent. pterid., 61.

Var. **elongata** Christ, nov. var.

A typo differt pinnulis lanceolato-linearibus, marginibus fere parallelis, 7 cm longis, 12 mm latis, profundius interdum fere ad costam incisis, lobis trigonis, 15 ad 18 utrinque, acutis, 3 mm longis et latis, valde peculiaris, sed in typum transire videtur.

Paraguay: Sierra de Amambay in silvis pr. Estrella, mens. Mart. Hassler no. 10376.

Hab.: Typus in America tropica late diffusus.

IV. Polypodiaceae auct. H. Christ.

24. **Dryopteris Rojasii** Christ., nov. spec.

(Lastrea pinnata decrescens.)

Fronde subito versus basin in auriculas parvas contracta, pinnis inferioribus deflexis, pinnis latis, segmentis linearibus elongatis, soris minutis, nervis simplicibus manifestis, textura papyracea, valde singularis, nulli specie Austro-Americanae comparanda.

Rhizomate repente radicoso, foliis subsolitariis, stipite glabro pennae gallinaceae crassitie, 40 cm longo succulento, plumbeo-stramineo, paucis auriculis valde remotis 6 mm longis obtusis dentatis notato, fronde 35 cm longa, 18 cm lata acuminata ovata, pinnis inferioribus paulum abbreviatis, remotis, deflexis, caeteris approximatis deorsum falcatis, ca. 18 utrinque, sessilibus, medio latissimis basi aliquantulum attenuatis, acuminatis, 9 cm longis, 22 mm medio latis, usque ad alam angustam incisis, segmentis ca. 30 pectinato-confertis ligulato-linearibus acutis subfalcatis 12 mm longis, 3 mm latis levissime crenulatis, nervis ca. 14 utrinque, obliquis, simplicibus, eleganter elevatis albidis, cum costis pube minima conspersis, rachi costisque stramineis, soris minutis medialibus rufobrunneis, ca. 9 utrinque, haud confluentibus, indusio nullo.

Textura papyracea, colore laete virente subnitente, faciebus parce pilosulis margine sub lente ciliato.

Paraguay: Sierra de Amambay ad margines humidas silvarum pr. Estrella, mens. Jan. Hassler no. 10514 a. leg. Rojas.

25. **Dryopteris bifrons** Christ, nov. spec.

Memorabilis ob frondium variam indolem: adultarum bipinnatifidarum, primordialium pinnatifidarum. Facie *D. parasiticae* L., sed *Lastrea.*

Rhizomate brevi crasso radicoso. Foliis fasciculatis. Stipitibus plumbeo-viridibus 40 cm longis teretibus pennae anserinae crassitie, basi squamis ovatis acuminatis 3 cm longis purpureis sparsis. Frondibus primordialibus depauperatis, oblongis, acuminatis, basi attenuatis, 15 cm longis $4^1/_2$ cm latis, ad alam 3 mm utrinque latam incisis, segmentis imbricato-confertis, infimis reductis et deflexis, mediis falcato-oblongis, acutis, 2 cm longis $^1/_2$ cm latis, subintegris aut irregulariter serratis, frondibus adultis soriferis 40 cm longis 20 cm latis longe et caudato-acuminatis, bipinnatifidis; pinnis inferioribus oppositis, infimis vix abbreviatis, patentibus, confertis, late sessilibus, basi rachim tegentibus, ca. 17 utrinque, lanceolato-linearibus, acuminatis, ad alam 3 mm latam utrinque incisis, lobis confertis, sinu non separatis, decussato-acutis, ca. 25 utrinque integris, ovatis, 3 mm longis et latis, nervis 12 utrinque simplicibus, valde obliquis, soris mediis ca. 9 utrinque sese tangentibus 1 mm latis brunneis exindusiatis liberis aut infimis in sinum convergentibus. Faciebus minutissime puberulis. Frondibus transitoriis omnino intermediis.

Textura herbacea, colore laete virente.

Paraguay: Sierra de Amambay in silvis pr. Punta Porá, mens. Maj. Hassler no. 10455, leg. Rojas.

26. **Dryopteris soriloba** Christ, nov. spec.

Lastrea pinnata basi non decrescente ex affinitate *D. vestitae.*

Pinnis latis ad alam latam incisis, lobis pectinatis in parte exteriore solum soriferis, vestimento strigoso peculiaris.

Rhizomate pollicis crassitie, ascendente, foliis paucis (2 aut 3) fasciculatis. Rhizomate basique stipitis squamis subulato-linearibus ultra 1 cm longis cupreis nitentibus abunde vestitis. Stipite anguloso 4 cm longo viridi-stramineo pennae anserinae crassitie, vestimento toruloso-floccoso squamis setisque brunneis composito tecto, fronde 45 cm longa 25 cm lata ovata versus basin non angustata in apicem pinnatifidum contracta, bipinnatifida, pinnis infimis oppositis et petiolulatis ad basin paulum attenuatis, caeteris alternis et late sessilibus, recte patentibus confertis, 20 utrinque, ad alam utrinque 2 mm latam incisis, segmentis infimis fere liberis. Segmentis pectinato-confertis, contiguis, falcatis ligulato-linearibus acutiusculis fere mucronulatis, crenulatis, ca. 35 utrinque, 12 mm longis 4 mm latis, nervis patentibus simplicibus translucentibus ca. 15 utrinque, liberis, inferioribus in sinum conniventibus. Soris minutis-

ochraceis medialibus in parte superiori loborum positis ca. 8 ad 11 utrinque, indusio minimo, plerumque deficiente.

Faciebus furfuraceis, costis costulisque setulis brunneis vestitis.

Colore laete virente, textura flaccide herbacea.

Cum *D. Anniesii* Rosenst. omnium formarum e grege *D. vestitae* maxima. Egregium florae Paraguariensis decus.

Paraguay: Sierra de Amambay, in silvis pr. Punta Porá, mens. Maj. Hassler no. 10454, leg. Rojas.

27. **Asplenium Hasslerianum** Christ, nov. spec.

A. firmo Kunze vicinum, sed egregie auriculatum et profundius incisum, stipite rachique (suprema excepta) ebeneis.

Rhizomate obliquo crasso radicoso, foliis fasciculatis (ca. 6) stipite 10 ad 13 cm longo 2 mm crasso cum rachi (suprema excepta) ebeneo opaco, basi setulis atro-purpureis sparso. Lamina 20 ad 25 cm longa 10 cm lata, basi haud angustata, caudato-acuminata, apice lobato-incisa, aliter pinnata, pinnis sessilibus ca. 16 utrinque, approximatis, falcatis, basi valde inaequalibus: posteriore abscisso-cuneatis, antice verticaliter truncatis valdeque auriculatis et profunde lobatis $5^1/_2$ cm longis basi 17 mm latis, rhombeo-ovatis longe acuminatis, lobis ovatis acutis grossis, infimis $^1/_2$ cm aut ultra longis et latis, grosse dentatis, apice pinnarum elongato acute serrato. Nervis obliquis in lobis furcatis, soris margini approximatis $^1/_2$ cm longis in auriculis 3 aut 4, in lobis 1 aut 2, linearibus, indusio griseo angusto persistente.

Colore laete virente, textura herbacea.

Paraguay: Sierra de Amambay ad ripas rivulorum Punta Porá, mens. April. Hassler no. 10423, leg. Rojas.

28. *Leptochilus contaminoides* (Christ) C. Chr., Bot. Tidskr., XXVI, p. 294, f. 6; — *Gymnopteris contaminoides* Christ in Ann. Cons. Jard. bot. Genève, III, p. 32.

Var. **lobulata** Christ, nov. var.

Pinnis crenato-lobulatis, lobis brevibus rotundatis, denticulatis.

Paraguay: Sierra de Amambay, in silvis umbrosis humidis pr. Estrella, mens. Mart. Hassler no. 10377a.

Hab. Typus in Paraguaria et Brasil. merid.

V. Schizaeaceae auct. H. Christ.

29. *Aneimia anthriscifolia* Schrad., Gött. gel. Anz., 1824, p. 865.

Var. **simplicior** Christ, nov. var.

Differt a typo pinnulis lobatis lanceolatis obtusis nec iterum pinnatis, infimis fere liberis basi aequalibus $2^1/_2$ cm longis 8 mm latis, lobis utrinque 4 oblongis obtusiusculis; pinnis superioribus basi inaequalibus postice decurrentibus.

Ab *A. flexuosa* differt textura flaccida herbacea.

Paraguay: Sierra de Amambay, ad margines silvarum pr. Punta Porá, mens. Maj. Hassler no. 10452, leg. Rojas.

Hab. Typus in America tropica sat vulgaris.

VI. Erythroxylaceae auct. O. E. Schulz.

30. Erythroxylum pachyneurum O. E. Schulz, nov. spec.

Frutex 0,5—1,5 m alt. Rami teretiusculi vel subangulosi, in herbario 3 mm diam., cortice verruculoso purpure-obrunneo nitidulo praediti; ramuli adscendentes, tenues, compressi, 1,5 mm lati. Folia mediocria, saepe ± opposita, petiolo 1—1,5 mm longo crassissimo brevissime petiolata, oblonga vel anguste elliptica, basi obtusiuscula vel rotundata, apice obtusiusculo levissime emarginata, calloso-punctata, 48—81 mm longa, 18—27 mm lata, nervo centrali supra tenui ad apicem prominulo subtus ad basin valde obtuse prominente, nervis lateralibus angulo acuto e nervo medio egredientibus supra bene conspicuis subtus eminentibus et secundariis utrinque manifestis crebro anastomosantibus utrinque dense reticulato-nervosa, coriacea, diaphana, supra dilute subtus pallide viridia, supra lucentia, subtus opaca. Stipula persistens, minuta, 1,5 mm longa, petiolo aequilonga, triangulata, striata; ramenta mihi non visa. Flores in axillis foliorum 3—6. Pedicelli 5—8 mm longi. Prophylla extima 1,5 mm longa, ovata, acuminata. Calyx ad $^3/_4$ partitus: laciniae 1 mm longae, acutatae. Petala 4,5 mm longa: lamina oblonga, late breviterque (= ca. $^1/_4$ longit. laminae) unguiculata, ligula breviuscula (= $^2/_5$ longit. lam.) instructa; auriculae laterales anticae posticis fere duplo longiores lobulo commissurali brevi obtusiusculo, posticae lobulo inflexo dimidio breviore conjunctae. Flores brachystyli: urceolus stamineus calyci aequilongus, orificio integer; stamina 4,5 mm longa; ovarium urceolo manifesto longius, ellipsoideum; styli 1,5 mm longi; stigmata oblique depresso-capitata, stylis incrassatis vix latiora. Flores dolichostyli: stamina inaequalia, episepala 2 mm, epipetala 4 mm longa; styli 5 mm longi.

Paraguay: In campo San Blas, flor. mens. Dec. Hassler no. 5773; in campis in regione fluminis Yhú, flor. mens. Nov. Hassler no. 9623.

Obs. Haec species *Erythroxylo Engleri* O. E. Schulz proxima a qua satis differt cortice nitidulo non suberoso; foliis subtus nervis crassiusculis evidenter nervosis; nervis lateralibus e nervo medio angulo acuto egredientibus; stipulis majoribus; ramentis deficientibus; pedicellis longioribus; urceolo stamineo calyci aequilongo etc. Ab *E. paradoxo* O. E. Schulz etiam affini recedit cortice non suberoso, nervis lateralibus crassioribus angulo acuto e nervo centrali progredientibus etc.

XCI. Neue Hybriden aus der Gattung *Festuca*. I.

Von K. Wein, Blankenheim (Kr. Sangerhausen).

(Originaldiagnosen.)

Seitdem von Grantzow durch die Auffindung der Hybride *F. gigantea* × *pratensis* (1880) der erste Bastard innerhalb der mitteleuropäischen Arten der Gattung *Festuca* nachgewiesen worden ist, hat die Zahl der seitdem konstatierten Kreuzungen noch nicht die Höhe erreicht, die man leicht vermuten könnte: Hackel (1882) stellte *F. arundinacea* × *pratensis* Haussknecht (1888) *F. gigantea* × *rubra*, Rohlena (1902) *F. sulcata* × *rubra* und die schon ein Jahr früher in Schweden durch L. M. Neuman aufgefundene Kombination *F. arundinacea* × *gigantea* fest. Meine floristischen Untersuchungen im Südostharze haben mich in den Stand gesetzt, die bisher erreichte Zahl der *Festuca*-Bastarde um drei zu vermehren. Die neuen Kreuzungen stellen sämtlich ebenso wie *F. gigantea* × *rubra* Hybriden zwischen Vertretern der Subsektionen *Eufestuca* Griseb. und *Bovinae* Fr. dar.

1. F. ovina × pratensis (× F. pseudo-fallax) Wein, hybr. nov.

Ziemlich dichtrasig. Triebe meist umscheidet. Blätter mit an den Laubtrieben nur unterwärts geschlossenen Scheiden und etwa 0,75 mm breiten borstenförmigen oder bis 2 mm breiten, flachen (mitunter etwas zusammengefalteten) Spreiten. Stengel etwa 1 m hoch, über dem Grunde mit drei Blättern. Blattspreiten am Grunde kurz geöhrt, lang zugespitzt, flach, bis 4 mm breit, an der Spitze borstenförmig eingerollt, mit teilweise oder vollständig umgerolltem rauhen Rande. Blatthäutchen fast fehlend, nicht geöhrt. Oberster Knoten etwas unter der Mitte des Stengels, der etwa $^1/_3$ seiner Länge aus der obersten Scheide hervorragt. Rispe 0,15 m oder wenig mehr lang mit etwas rauher Achse und rauhen Ästen. Unterste Zweige der Rispenäste über derem Grunde entspringend. Ährchen etwas schlanker und kürzer als bei *F. pratensis*, etwas violett überlaufen. Hüllspelzen ziemlich gleich, die obere nur etwa 1 mm länger, oberwärts deutlich hautrandig. Deckspelzen lanzettlich, mit oberwärts ± deutlich vorspringenden Nerven, ± breit hautrandig, eine etwa 1,5—2 mm lange Granne tragend oder ohne solche.

Von *F. ovina* auf den ersten Blick durch die Grösse, die am Grunde geöhrten Blattspreiten, die grösseren Ährchen u. v. a. zu unterscheiden. *F. pratensis* gegenüber leicht durch die viel schmäleren grundständigen Blätter, die über dem Grunde der Rispenäste entspringenden grundständigen Zweige, die schärfer zugespitzten kurz begrannten Deckspelzen u. a. m. leicht kenntlich.

Südostharz: Heineckeröder Berg bei Wettelrode auf karbonischem Sandsteine mit den Eltern (*F. ovina* häufig, *F. pratensis* seltener), *Ventenata dubia*, *Avena pratensis*, *Aera flexuosa* u. a.

2. F. heterophylla × pratensis (× F. wippraensis) Wein, hybr. nov.

Dem vorigen Bastarde sehr ähnlich; abweichend durch schlafferen Wuchs, schlaffere Blätter mit nur oberwärts offenen Scheiden, die am Grunde der Rispenäste entspringenden untersten Zweige, die ± schmäleren Deckspelzen und die ± nickende Rispe.

Von *F. heterophylla* auf den ersten Blick durch die breiteren grundständigen Blätter, das Öhrchen am Grunde der Blattspreiten, die breiteren Deckspelzen und die grösseren Ährchen zu unterscheiden. Von *F. pratensis* durch schmälere grundständige Blätter, die schmäleren, ± zugespitzten kurz begrannten Deckspelzen, die schlankeren Ährchen und die nach der Blütezeit etwas ausgebreitete Rispe verschieden.

Eine Kreuzung von *F. pratensis* und der *F. heterophylla* morphologisch sehr ähnlichen *F. eu-rubra* var. *fallax* Hackel (Monogr. Fest. [1882] 129, 142) würde eine der *F. wippraensis* sehr ähnliche Pflanze ergeben müssen. Dass aber nur *F. heterophylla* als der eine Erzeuger in Betracht kommen kann, darauf weisen der Wuchs, die mitunter an den oberen Deckspelzen etwas geschlängelten Grannen, die schmäleren Deckspelzen, die grösseren, schlankeren Ährchen mit Entschiedenheit hin. Die volle Sicherheit der Deutung der Hybride als *F. heterophylla* × *pratensis* geben aber die Verhältnisse an Ort und Stelle: das Vorkommen in der Nähe der beiden vermeintlichen Eltern.

Südostharz: Gebüschrand an der Kohlenstrasse unweit der „Lust“ in der Nähe der Eltern (*F. pratensis* häufig, *F. heterophylla* selten) mit *Viola canina*, *V. Riviniana*, *V. canina* × *Riviniana*, *Trisetum flavescens* u. a.

3. F. rubra × pratensis (× F. hercynica) Wein, hybr. nov.

In fast allen Merkmalen zwischen *F. rubra* und *F. pratensis* schwankend. Habitus mehr der von *F. pratensis*. Grundachse ± kriechend, Wuchs daher lockerrasig. Grundständige Blätter ± schmal bis ziemlich breit, eingerollt oder nur am Rande umgerollt oder flach. Blattscheiden meist nur oberwärts, seltener bis zur Mitte offen. Spreiten am Grunde mit deutlichen oder undeutlichen zangenförmigen Öhrchen oder ohne solche. Blatthäutchen kurz, ohne oder mit nur schwach ausgebildeten Öhrchen. Ährchen etwa so gross als bei *F. pratensis*, etwas schlanker, mit ± rauhen Stielchen. Hüllspelzen ungleich lang oder die obere nur wenig länger als die untere. Deckspelzen eines Ährchens teils mit kurzen (bis 2 mm langen) Grannen, teils nur stachelspitzig, schmäler als bei *F. pratensis*, nur oberwärts am Rande in wechselnder Breite trockenhäutig, mit ± hervortretenden Nerven.

Durch die zwischen *F. rubra* und *F. pratensis* schwankenden Merkmale deutlich als Hybride gekennzeichnet. Von *F. ovina* × *pratensis* und *F. heterophylla* × *pratensis* sofort durch die verschiedene Wuchsform zu unterscheiden.

Südostharz: An der Chaussee Grillenberg-Wippra unterhalb der sog. „Pferdeköpfe“ mit den häufigen Eltern.

XCII. Species novas in Gardener's Chronicle, 3. sér., XLII (1907), descriptas

compilavit F. Fedde.

66. × **Odontoglossum Astarte** *(O. Harryanum* ♀ × *O. tripudians* ♂) De B. Crawshay in Gard. Chron., 3. sér., XLII (1907), p. 42.

This may be considered one of the least showy of the great *O. Harryanum* family, but it is not always easy to see what future plants of the same cross may be; its lip, at least, is a fime feature.

A small plant, blooming with only two flowers for the first time, does not fully indicate its final development. I raised it more for experiment to see what parallel influence would be seen upon *O. crispum* and *O. Harryanum* by crossing with *O. tripudians* as the pollen parent. It has appeared in the lip in a decided manner, as it does in the lips of all forms of *O.* × *bellatulum*.

The sepals are brown, this colour being only broken by two bars of jellow that do not extend to the edges, and by the tips, which are also yellow.

The pales are similarly coloured with the addition of some violet-purple, shaded into the basal marks. The lip has a white ground, but the lower two-thirds portion is hearily spotted with deep lilac, the yellow around the crest being almost suppressed by it; the apex is white, with a somewhat widened blade, as in *O. tripudians*. The central keels are elongated much more than is usual in *O. Harryanum* hybrids, from the influence of the similar character in the male parent.

The column is cream-white, with very small lacerate wings, slightly marked with brown.

In form it is somewhat poor, the segments being rather narrow and the petals standing forward at an angle of 35^0 to the plane of the flower.

67. **Odontoglossum Astraea** (× *O. Fascinator* [nat. hybr.] ♀ × *Wattianum Crawshayanum* ♂) De B. Crawshay, l. c., p. 42.

This hybrid also has inferior form, but its colour scheme is most pleasing.

The greater influence in respect of colour comes from the female parent; but in form the flower is more like *O. Lindleyanum*, the female parent once removed. I expected this, therefore am not disappointed, for it proves what I have often stated, viz., that reversion to ancestors will be in relation to the individual strength of those ancestors to impart their characters upon their descendants.

To explain these details without the aid of photographs or paintings, I must state that the ground colour of the *O.* × *Fascinator* I used was creamy-yellow, with some rose in it; it was very lightly spotted in both

the sepals and petals two-thirds distance from their bases, and also had a group of „punctatum“ spots in their lower areas. In form it was ordinary.

The ground colour of the *O. Wattianum* was yellow, copiously spotted with brown, its lip being also yellow, with a heavy brown blotch under the erest.

This new hybrid, of which I have as jet only bloomed one plant, may show as great an improvement in the future as in the case of the male parent. The sepals are greenish-yellow, with a little rose suffusion, containing one brown bloth at two-thirds distance from the base, also a broken line of spots around the margins, and an incipient inferior bar made up of a few spots.

The petals are of a pleasing shade of rosy-yellow, with a smaller blotch placed as in the sepals; in their lower area thickly spotted on the rosy ground.

The lip is pure white, but has a large spot and a very few small ones on each shoulder; in form it is similar to *O. Lindleyanum*, but smaller, its crest and adnation to column being about identical; the influence here has been so great that there is but a filament on each side of the central keels.

The column is almost like that of *O. Lindleyanum*.

68. *Crinum amoenum* Roxb. var. **Mearsii** R. H. Beddome in Gard. Chron., 3. sér., XLII (1907), p. 62.

Bulb round or rarely ovoid and slightly tapering towards the apex up to 2 inches in diameter; leaves ensiform rather thin, undulate, 8 inches to 1 foot or more long, 1 inch wide, tapering gradually to a point, very smooth, closely veined, margin entire; peduncle moderately stout, somewhat flattened, a little more than $^1/_4$ inch broad, 3 to $4^1/_2$ inches long, umbel 6 to 10 flowered, spathe-valves about $2^1/_2$ inches long, thin, pale coloured, about $^5/_8$ inch broad at base, gradually tapering to a point; filiform processes present round the spathe and between the pedicels; pedicels $^1/_4$ inch long, perianth hypocrateriform, tube slender, white, up to 5 inches long, erect at first, cernuous before the buds open; segments white, lanceolate, spreading, $2^1/_4$ inches long, $^1/_2$ inches broad, tapering and incurved near the acuminate apex; stamens not quite so long as the segments, the upper half reddish; anthers linear, $^1/_2$ inch long, style of the same length as the segments, upper half reddish, stigma with three short lobes. Whole plant when not in flower only 2 to 3 inches high, flowering well in a 60 (3-inch) pot.

This variety was discovered in Upper Burma by Major Arthur Mears in a dry Teak wood forest on hills (2,500 feet elevation), a little to the north of Mingin. It differs from the type in being a smaller plant with smaller leaves which have glabrous edges; the peduncle also is shorter and flattened.

69. × **Odontoglossum Ariadne** *(O. nobile* ♀ × *O. Wettianum Crawshayanum* ♂*)* De B. Crawshay, l. c., p. 101.

This is a half-sister, upon the side of the male parent, to *Odontoglossum* × *Astraea*, described in the issue for July 20, 1907, p. 42. The sepals are clear yellow, having a small brown blotch at two-thirds distance from their bases. The petals are coloured similarly, slightly lighter towards the bases, having a couple of spots in the same position as that in the sepals. All five segments are otherwise unspotted.

The lip is lighter in tint, having a broad transverse brown blotch on the yellow, just above the crest, where *O. nobile* is always spotted; its shoulders and channel have small spots and a brown marginal line, which are often present in the female parent. The crest is like that of *O. Lindleyanum*, slightly more filamentous than in *O.* × *Astraea*. The adnation of lip to column plainly shows the influence of *O. Lindleyanum*, the reniform blade giving evidence of *O. nobile*.

The column is short and a little up-curved, as in *O. nobile*, nearly white, the wings being almost as in *O. Lindleyanum* and slightly spotted. Anther cap light yellow.

This plant is only small, and bore two flowers. It is one of a series of crosses I made with the same male parent, and, compared to *O.* × *Astraea*, clearly shows the influence of *O. nobile* against that of *O.* × *Fascinator*, and, through it, that of *O. crispum*. Reversion in this case produces the form of *O. Lindleyanum*, with loss of spotting of the male parent; the white of *O. nobile* assuming the yellow ground colour of *O. Wattianum*.

70. **Eria rhyncostyloïdes** J. O'Brien, l. c., p. 370.

Roots wiry, dark-coloured, pseudo-bulbs clustered, green in the joung state, brown with silvery covering when mature, ovoid, compressed, showing deep openings whene the old flower-spikes had been, 3 to 4 inches in height, 2 inches wide; leaves 3 to 4, 12 to 18 inches long, 2 inches wide, thick in texture, bright green. Inflorescence from the upper part of the pseudo-bulb 8 inches in length; rachis stout, slightly tomentose, the basal 2 inches naked, the rest bearing an equally-arranged cylindrical spike of 250 to 300 flowers. Pedicels and ovaries two-thirds of an inch, and having at the base of each an ovate acuminate, slightly concave reflexed, whitish-green bract. Flowers half an inch across; sepals ovate acuminate; mentum broad, obtuse; petals narrower than the sepals, lanceolate. Labellum obscurely trilobed, orbicular, concave at the base, which is tinged with rose colour, front acuminate. Column short, tinged with purple at the apex; anther cap brownish red. The flowers are white with a slight blush tint, the labellum with rosetinted base. The surface of the flower has a granulated, or frosted, appearance, and the ovaries and backs of the sepals are sparsely tomentose.

Java.

In structure the individual flower approaches most nearly to *Eria convallarioides*. The plant, however, is much larger than that of *E. convallarioides*, more fleshy in all its parts, and it bears a slight resemblance to that of the wellknown *Rhyncostylis retusa (Saccolabium guttatum)* in the general appearance of its dense inflorescence.

XCIII. Plantae Pentherianae Austro-africanae novae ab A. Zahlbrucknero et aliis descriptae.

(Aus: Ann. Naturh. Hofm. Wien, XX [1905], pp. 1—58.)

---

1. **Brownleea Pentheriana** Kränzl., l. c., p. 6.

Caule gracili ad 30 cm alto flaccido, foliis in ima basi 2 lineari-lanceolatis in petiolum angustatis acutis ad 10 cm longis vix 1 cm latis, tertio minore lanceolato in scapo additis foliolis 2 v. 3 longe vaginantibus in bracteas decrescentibus, spica pauciflora remotiflora, bracteis convolutis oblongi-lanceolatis acutis 2 cm longis ovarium longe pedicellatum non aequantibus, sepalo dorsali late oblongo plano v. vix concavo apice rotundato in calcar ex orificio extinctoriiformi attenuatum apice obtusum et subinflatum producto, sepalo et calcari 3 cm longis, sepalis lateralibus oblongis acutis vix excavatis 7 mm longis, petalis e basi latiore et antice magis producta rotundata angustatis obliquis apice obtusis 5 mm longis, labello lineari obtuso pro genere magno sepala lateralia aequante 7 mm longo ipso et petalis carnosulis; gynostemio brevi, rostello supra fere rectilineo utrinque margine antice involuto canales antherae formante. — Novembri.

Distr. George: Montagu-Pass (Penther no. 189; nov.-flor.).

Die Pflanze ist durch ihre schmalen Blätter, den dicht bescheideten Stengel und die aus wenigen weit voneinander entfernten Blüten gebildete Ähre auch äusserlich sehr gut gekennzeichnet. Von den Merkmalen der Blüte beweist jedes die Verwandtschaft mit *Brownleea* und jedes ist völlig verschieden von den bisher beschriebenen. Habituell steht sie *Br. recurvata* Sond. am nächsten.

2. *Berzelia lanuginosa* var. **tenuifolia** A. Zahlbr., l. c., p. 13.

B. tenuifolia Willd. in Denkschr. Kgl. Akad. Wiss. München (1808), p. 129, Tab. 5, Fig. 2. — *B. lanuginosa γ) glabra* Sond. in Harv. et Sond., Flora Capens., II (1862), p. 311.

Distr. Caledon: Ad flumen Palmietriver (Penther no. 2034, 2881; oct.-flor.).

3. **Lotononis trifolioides** Schlchtr., l. c., p. 16.

Suffrutex decumbens, ramosus; ramulis teretibus, tomentosulis, foliatis; stipulis minutis, mox decadentibus; foliis petiolatis, trifoliolatis, foliolis obovatis obtusis vel apiculatis, carnosulis, canescentibus, demum glabrescentibus, 0,7—1 cm longis, supra medium 0,5—0,7 cm latis, lateralibus intermedio vulgo paulo minoribus, petiolo canescente vulgo 1 cm longo; inflorescentiis axillaribus terminalibusve, umbellatis, pedunculo 1,2—2 cm longo tomentosulo, umbellis subglobosis, plurifloris; pedicellis florum perbrevibus; calyce obconico, canescenti-puberulo, segmentis subulatis 0,3 cm longis, tubo aequilongis; vexillo unguiculato-obovato, subretuso, minute apiculato, nervo medio puberulo, ungue incuso 0,9 cm longo, lamina

0,6 cm lata, alis unguiculatis, lamina oblique oblonga obtusa, glabra, margine superiore auriculo obtuso donata, carinam haud excedente; carina naviculari subacuta glabra, basi utrinque obtuse auriculata, unguibus gracilibus, 0,8 cm longa; ovario piloso, pluri-ovulato, stylo leviter arcuato, glabro.

Inter Port Elizabeth et Grahamstown (Penther no. 2465; dec.-flor.).

Die Pflanze gehört in die Sektion *Oxydium* und dürfte am besten neben *L. trichopoda* E. et Z. untergebracht werden.

L. trichopoda unterscheidet sich durch die kleineren Blüten und die fast geschnäbelte Carina, sowie durch die mehr seidige Behaarung des Kelches. Die Blütenschäfte sind auch hier viel gedrungener. Die Pflanze macht fast den Eindruck einer halophilen Art.

4. **Buchenroedera griquana** Schlchtr., l. c., p. 18.

Suffrutex erectus, e basi ramosus, fere pedalis; ramis virgatis, dense foliatis, teretibus, sericeo-pilosis; stipulis foliaceis oblongo-lanceolatis acuminatis, sericeis, foliorum petiolo aequilongis longioribusve; foliis erecto-patentibus, petiolatis, trifoliolatis, sericeo-canescentibus; foliolis oblongo-lanceolatis acuminatis, 0,5—0,8 cm longis, medio 0,3 cm latis, sessilibus, petiolo fere aequilongis; floribus in axillis foliorum superiorum singulis, illis *B. cytisoidis* Bth. fere aequimagnis; pedicello calyci breviore vel subaequilongo, bibracteolato; calyce campanulato sericeo-pilosulo, ca. 0,7 cm longo, segmentis e basi lanceolata subulatis, lateralibus apice cohaerentibus vel connatis, tubo aequilongis; vexillo e basi conspicue unguiculata subreniformi subretuso, utrinque glabro, ungue incluso 1 cm longo, lamina medio fere 1 cm lata; alis graciliter unguiculatis lamina obtusa, margine superiore basi auriculo uncinato ornata, glabris, carinae conspicue brevioribus; carina naviculari obtusa glaberrima, unguibus gracilibus, lamina utrinque margine superiore auriculo uncinato ornata, unguibus inclusis 1 cm longa; ovario sericeo-piloso plurispermo; stylo leviter arcuato glabro.

Griqualand East: Inter Kookstaad et Newmarket, leg. Krook (Pl. Penther. no. 2638; jan.-flor.).

Wohl am nächsten verwandt mit *B. lotononoides* Scott Elliot, aber durch ihre dichtere, fest angepresste seidige Behaarung, den Kelch und die kahlen Petalen verschieden. *B. umbellata* Harv. und *B. spicata* Harv., von welcher letzteren der Beschreibung nach *B. lotononoides* sich wohl kaum zu trennen scheint, besitzen auch beide behaarte Petalen. *B. holosericea* Bth. und *B. Meyeri* Presl. kommen aus demselben Grunde nicht in Betracht.

5. **Indigofera griquana** Schlchtr., l. c., p. 23.

Herba perennis decumbens, e basi ramosa; ramis elongatis usque ad 50 cm longis pallide villosis; densius foliatis; stipulis subulato-filiformibus, villosis, 0,5—0,8 cm longis; foliis imparipinnatis, pallide villosis, 5—6 jugatis, foliolis oblongo-lanceolatis, oblongisve, acutis vel apiculatis, 0,6—0,9 cm longis, 0,3—0,5 cm latis, brevissime petiolatis; racemis axillaribus, elongatis, cylindricis obtusis, perdense multifloris; bracteis subulatis, flores haud aequantibus; floribus in genere minoribus, breviter pedicellatis;

calyce alte fisso, 0,5 cm longo, setis brunneis nigrisque ciliato, segmentis tubo 3—4-plo longioribus; vexillo brevissime unguiculato suborbiculari breviter acuminato, extus, praesertim apicem versus piloso, 0,5 cm longo, vix 0,5 cm lato; alis breviter unguiculatis oblique oblongis obtusis, dimidio inferiore angustatis; basi margine superiore subauriculatis, extus pilis sparsis ornatis, carinae longitudine; carina obtusiuscula basin versus angustata, dimidio anteriore puberula, brevissime unguiculata, lamina infra marginem dimidii inferioris foveola elongata donata, 0,5 cm longa; ovario dimidio superiore piloso, inferiore glabro; stylo arcuato glabro.

Griqualand East: Ad flumen Tinariver, leg. Krook (Pl. Penther. no. 2645; jan.-flor.) et in graminosis montis Insizwa, alt. 6600 ped. (R. Schlechter no. 6499; jan.-flor.).

Diese Art gehört in die Verwandtschaft der *I. hirsuta* L., ist von ihr aber durch die stets kriechenden, nicht aufrechten Äste und durch die weissliche Behaarung der Blätter zu erkennen. Ausserdem sind die Blüten kleiner und besitzen eine bläuliche Färbung, wie ich sie bei *I. hirsuta* nie bemerkt habe. Die einzelnen Teile der Blüten sind recht verschieden von denen der *I. hirsuta* L.

6. **Indigofera Krookii** Schlchtr., l. c., p. 24.

Suffrutex adscendens valde ramosus, usque ad 15 cm altus; ramulis teretibus strigillosis, densius foliatis; stipulis, minutissimis; foliis, imparipinnatis, 3—4 jugatis, 0,5—1 cm longis; foliolis obovatis apiculatis, oblongisve, 0,2—0,3 cm longis, strigillosis, superne demum glabrescentibus, subsessilibus; racemis axillaribus, paucifloris, abortu vulgo unifloris, folia vix excedentibus; calyce campanulato 0,2 cm longo, tubo brevi, laciniis deltoideis subulato acuminatis, strigilloso-puberulis, tubo paulo longioribus; vexillo e basi brevissime unguiculata suborbiculari apiculato-acuminato, extus puberulo, 0,3 cm longo, medio vix 0,3 cm lato; alis oblique oblongo-falcatis obtusis, basin versus angustatis subauriculatis, vix unguiculatis, glabris, carinae aequilongis; carina naviculari obtusa, unguiculis brevibus, auriculis obtusis infra marginem dimidio inferiore extus appendice dentiformi brevi ornata, 0,3 cm longa; ovario glabro plurispermo; stylo genuflexo glabro, filiformi; legumine subcylindrico glabro.

Distr. Pieter Maritzburg: In convalle fluminis Mooiriver, leg. Krook (Pl. Penther. no. 2624; febr.-flor.).

Ich möchte diese Art, welche nach Harveys Einteilung der südafrikanischen *Indigofera*-Arten in die Sektion der *Productae* gehört, am liebsten neben *I. ovina* Harv. und *I. Woodii* Bol. unterbringen. Bei *I. ovina* habe ich wiederholt Blätter beobachtet, welche die Charaktere der Sektion *Productae* tragen, ebenso kommen bei der vorliegenden Pflanze Blätter vor, welche sie in die Gruppe der *Pinnatae* verweisen würden. Von *Indigofera Woodii* Bol., welcher sie am meisten ähnelt, ist sie durch die kleineren Blätter und durch die meist nur einblütigen Infloreszenzen sehr leicht zu unterscheiden. Die vorhandenen Früchte sind unbehaart, von fast zylindrischer Gestalt mit kurzem Schnabel.

7. **Rhynchosia Harmsiana** Schlchtr., l. c., p. 26.

Herba perennis volubilis, ramosa; ramis filiformibus pilis retrorsis puberulis, laxe foliatis; stipulis e basi lanceolato-subulata acuminatis minutis; foliis patentibus, patulisve, trifoliolatis, petiolatis; foliolis rhombeo-ovatis acutis, brevissime pilosis, subtus glandulis sparsis densius ornatis; 2,5—3 cm longis, infra medium usque ad 2,5 cm latis; lateralibus obliquis; petiolo subvilloso-puberulo 2 - 3 cm longo; racemis axillaribus laxe plurifloris, folia vulgo excedentibus; floribus illis *R. hirsutae* E. et Z. fere aequimagnis; calyce campanulato, 0,8 cm longo puberulo-subvilloso, segmentis subulatis tubo longioribus, segmento antico aliis conspicue longiore; vexillo breviter unguiculato; lamina obovata rotundata subapiculata, basi utrinque auriculo triangulari donata, ungue incluso 1 cm longo, supra medium 0,7 cm lato; alis graciliter unguiculatis, oblique oblongis obtusis, lamina margine superiore basi subuncinato-auriculata, 0,8 cm longis, utrinque glabris; carina naviculari obtusa, unguibus gracilibus, lamina margine superiore basi rotundata nec auriculata, dimidio inferiore infra marginem fovea ornata, glabra; unguibus inclusis 1 cm longa ovaria pilosa, 2-spermo; stylo filiformi, genuflexo glabro.

Griqualand East: Inter montem Insizwa et flumen Umzinhlawa, leg. Krook (Pl. Penther. no. 2584; jan.-flor.).

Neben *R. hirsuta* E. et Z. unterzubringen. Durch die nicht prominente Nervatur und die dünnere Konsistenz der Blätter sowie durch die auffallend lockerblütigen Infloreszenzen ist die vorliegende Pflanze unter allen anderen südafrikanischen Arten unschwer zu erkennen.

8. **Rhynchosia Pentheri** Schltr., l. c., p. 26.

Herba perennis decumbens, e basi ramosa; ramis filiformibus elongatis volubilibus, pilis retrorsis subvilloso-puberulis, laxe foliatis; stipulis minutis, oblique lanceolatis acuminatis; foliis breviter petiolatis erectis patentibusve rhombeo-orbicularibus vel orbicularibus obtusis, glandulis numerosis interspersis utrinque puberulis, 1,5—2,5 cm longis, medio fere 1,2—2,5 cm latis, petiolo vulgo 0,5 cm longo, villoso-puberulo; racemis laxe plurifloris longipedunculatis, folia multo excedentibus, densius pilosis; calyce campanulato vix 0,7 cm longo, puberulo, glandulis sparsis ornato; segmentis subulatis, tubo aequilongis, antico longiore; vexillo obovoideo acuminato, basi auriculato, ungue brevi, utrinque glaberrimo, ungue incluso 1,1 cm longo, supra medium 0,8 cm lato; alis graciliter unguiculatis subgenuflexis, lamina oblique oblonga margine superiore basi auriculo uncinato donata, glabris, ungue incluso 0,8 cm longis, lamina 0,2 cm lata; carina graciliter unguiculata naviculari-incurva obtusa, utrinque infra marginem dimidio inferiore lamina extus lamella obtusa ornata, unguibus inclusis 1,1 cm longa, alas excedente, glaberrima; ovario piloso 2-spermo; stylo filiformi, glabro, genuflexo; dimidio inferiore subincrassato.

Griqualand East: Prope urbem Newmarket, leg. K|rook (Pl. Penther. no. 2631; febr.-flor.); Distr. Harrismith: Van Reenens Pass, leg. Krook (Pl. Penther. no. 2523; mart.-flor.). In saxosis prope Curries Post alt. 5000 ped. (R. Schlechter no. 6187; febr.-flor.).

Gehört auch in die Verwandtschaft der *R. hirsuta* E. et Z.; ist von ihr und den verwandten Arten schon bei oberflächlicher Betrachtung durch die für eine Art der Gruppe auffallend kurz gestielten Blätter leicht zu erkennen. Die vordere Hälfte der Carina ist bei sämtlichen mir vorliegenden Exemplaren dunkelviolett gefärbt. Höchstwahrscheinlich ist die Art bisher häufig mit *R. hirsuta* verwechselt worden. *R. grandifolia* Harv., welche auch in diese Gruppe gehört, unterscheidet sich durch die nicht abfallenden breiteren Brakteen.

9. **Rhynchosia chrysantha** Schltr., l. c., p. 27.

Herba perennis decumbens, demum volubilis; ramis filiformibus plus minusve compresso-angulatis, pilis retrorsis minutis puberulis, sublaxe foliatis; stipulis lanceolatis acuminatis, ca. 1 cm longis; foliis erectis vel patentibus late ovatis suborbicularibusve minute apiculatis, lateralibus plus minusve obliquis, 1,8—3 cm longis, medio fere 1,5—3 cm latis, utrinque minutissime puberulis, subtus glandulis numerosis ornatis; petiolo minute puberulo 2–3,5 cm longo; racemis erectis longius pedunculatis dense 15—25 floris; folia multo excedentibus; calyce campanulato alte fisso, 1 cm longo, minutissime puberulo, glandulis numerosis interspersis, segmentis lineari-lanceolatis acutis, anteriore aliis longiore, posterioribus 2 usque infra apicem connatis; vexillo obovoideo obtuso, unguiculo perbrevi, auriculis laminae minutis, extus dense glandulis ornato, ungue incluso 1,3 cm longo, lamina supra medium 0,9 cm lata; alis oblique subfalcato-spathulatis obtusis, lamina margine superiore basi auriculo adscendente donata, glandulis extus ornata, ungue mediocri incluso 1 cm longis, lamina supra medium 0,4 cm lata; carina subincurvo-naviculari obtusa glabra auriculis subnullis, lamella humili utrinque basin laminae versus aucta, unguibus mediocribus inclusis 1,2 cm longa; ovario piloso; stylo filiformi, genuflexo, glabro, dimidio inferiore subincrassato.

Distr. Ixopo: In convalle fluminis Umkomanzi, leg. Krook (Pl. Penther. no. 2547; febr.-flor.) et in fruticetis prope Ixopo, alt. 4000 ped. (R. Schlechter no. 6641; febr.-flor.).

Die Pflanze ist offenbar verwandt mit *R. adenodes* E. et Z., unterscheidet sich von ihr jedoch durch die bedeutend grösseren Blüten, die nicht abfallenden Brakteen und den Habitus. Ich habe lange gezweifelt, ob sie nicht etwa mit *R. rotundifolia* Walp. identisch sein könnte, einer Art, von der ich keine authentischen Exemplare gesehen, doch scheint sie der Beschreibung nach hinreichend von dieser verschieden.

10. **Begonia Favargeri** Rechinger, l. c., p. 33.

E sectione *Angustia*. Frutex erectus, redice tuberoso, lignoso, ramis glabris, stipulis parvis resistentibus, petiolis longis glabris, foliis obliquis ovatis, utrinque viridibus, glabris, margine non dentatis sex-nerviis, inflorescentiis axillaribus, paucifloris, pedunculo mediocri, plerumque bipartito, floribus ♂ pedicellatis, sepalis duobus, orbicularibus, petalis mollibus, staminibus multis, filamentis liberis, antheris ovoideis, apice breviter acuminatis; floribus ♀ petiolatis sepalis duobus, petalis tribus, stylis tribus basi connatis resistentibus; papillis seriem spiralem tenuem for-

mantibus, ovário oblongo elliptico, angulato, alato; fructibus capsuliformibus chartaceis, vix dehiscentibus, alatis, quarum una ala semper alias latitudine superat, seminibus ovatis minutis, cinnabarinis, sub lente reticulatis.

Wurzelstock knollig verdickt holzig, treibt mehrere ästige, im Querschnitte rundliche, saftreiche Stengel bis zu 35—40 cm Höhe, mehr fleischig als holzig, mit schwach verdickten Knoten (Gelenken), vollkommen glatt und kahl, ziemlich dicht beblättert. Die Blätter sind mässig lang gestielt, 3—6 cm lang, dicklich, die Blattstiele stielrund (mitunter schwach gekielt), mit winzigen Papillen besetzt, an der Basis mit rasch vertrocknenden, bleibenden, ziemlich grossen (bis zu 1 cm langen) dreieckigen, an der Basis abgerundeten Nebenblättern versehen. Die Laubblätter sind 5—8 cm lang, bis 5 cm breit, nierenherzförmig, an der kürzeren Seite abgerundet, an der längeren kurz zugespitzt, meist undeutlich eckig gelappt, mit stumpflichen Ecken, ober- und unterseits glatt kahl, grün, oberseits mehr glänzend. Die Blüten sind weiss, von der Grösse derjenigen der *Begonia sinuata* Otto et Dietr. Der Fruchtknoten ist ellipsoidisch mit drei Flügeln, von denen immer einer fast doppelt so breit ist, als jeder der beiden anderen, nach oben zu sind die Flügel nicht wie bei *B. alata* in ziemlich spitzige Ecken vorgezogen, sondern laufen fast in gleicher Breite von der Ansatzstelle an der Narbe bis zur Basis des Fruchtknotens. Frucht eine pergamentartige, lederbraune Kapsel, welche nur schwer aufspringt.

Im Habitus der *B. sinuata* Otto et Dietr. (siehe Abbildung in Curtis, Bot. Mag., Bd. 66, Tab. 3731) ähnlich, durch die ellipsoidisch-rundlichen Früchte mit sehr schmalen Flügeln fast an die Arten der Sektion *Mezierea* erinnernd; doch sind die Früchte nicht beerenartig wie bei dieser Sektion, sondern gleichen einer pergamentartigen Kapsel, öffnen sich aber nur schwer durch Zerreissen. Die Blütenfarbe scheint in lebendem Zustande weiss gewesen zu sein, wenigstens ist an den vorliegenden sehr gut konservierten Herbarexemplaren keine Spur einer Rotfärbung der Blumenblätter wahrnehmbar. Bekanntlich schwindet eine solche Färbung beim Trocknen wasserreicher und zarter Pflanzengewebe sehr rasch.

Die Nebenblätter sind denen der *B. sinuata* ähnlich, nur relativ grösser, wie auch die Laubblätter, welche nie gezähnt, sondern stets ganzrandig sind, wodurch sie sich von der *B. sinuata* auffallend unterscheidet.

Natal: Ad flumen Umkomanzi, leg. Krook (Pl. Penther. no. 2976; febr.-flor. et fruct.).

11. **Erica** (sect. *Pseuderemia*) **Reenensis** A. Zahlbr., l. c., p. 37, tab. I, fig. 11—13.

Fruticulus usque 24 cm altus, erectus, e basi pluri-ramosus, ramis primariis arcuatim adscendentibus vel suberectis, secundariis erectis, omnibus primum hirtis, demum glabrescentibus, brunneis et opacis, dense foliatis.

Folia 4-na, internodiis multo longioribus, suberectis vel subpatentibus, rectis vel modice arcuatis, brevissime petiolatis (petiolo vix 1 mm longo, compressiusculo) crassiusculis, oblongo-linearibus, ad 3 mm longis et vix 1 mm latis, apice acutatis, in pagina superiore plana glaberrima laeviaque, in margine subtus late involuta, leviter tuberculata et pilis apice breviter furcatis, ad 1 mm longis ciliato-hispida, dorso alte sulcata.

Flores capitati, terminales, capitulis 5—11 floris, et apicalibus et lateralibus, spicam unilateralem simulantibus; pedicello brevissimo, ca. 1,4 mm longo, teretiusculo; bracteis 3, una versus basin pedicelli inserta, 2 calyci approximatis, lanceolato-linearibus, calyce subaequilongis, hispido-ciliatis, viridibus et crassiusculis; sepalis aequalibus, lanceolato-linearibus, 3—3,2 mm longis et 0,7—0,9 mm latis, viridibus, in parte superiore marginis hispido-ciliatis, versus basin pilis brevioribus vel subplumosis vel glanduligeris obsitis; corolla crocea, usque 5 mm longa, ovali-urceolata, glabra, limbi lobis brevibus, patentibus vel paulum recurvatis, semirotundatis, in pagina superiore minutissime puberulis; staminibus inclusis, ovario paulum longioribus; filamentis filiformibus, glabris; antheris lateralibus, e latere visis subtrigonis, minute scabriusculis, basi aristatis, arista antheris paulum brevioribus, sub lente pilis brevibus conicis obsitis; ovario globoso ovali, ca. 2 mm alto, hirsuto; stylo filiformi, glaberrimo, corollae subaequilongo; stigmate parvo, depresso-capitato.

Capsula 4 locularis, corollae defloratae inclusa, globoso-ovalis; loculis 6—10 semina includentibus; seminibus subanguloso-ovalibus, luteo-fuscis, levissime striatis, parum ultra 0,5 mm longis.

Distr. Harrismith: In saltu Van Reenens-Pass, leg. Krook (Pl. Penther. no. 2921; mart.-flor. et fruct.).

Von *Erica Solandriana* Andr. und allen derselben näher stehenden Arten der Sektion *Pseuderemia* unterscheidet sich *Erica Reenensis* sofort durch die Infloreszenz. Während bei den ersteren der blütentragende Ast durch ein einziges Köpfchen abgeschlossen wird, trägt bei unserer Art der Ast ausser dem Endköpfchen unterhalb desselben an der Spitze oft zahlreicher kurzer und gedrängt stehender Seitenästchen ebenfalls Blütenköpfchen, wodurch die Spitze des blütentragenden Astes scheinbar durch eine einseitswandige Ähre abgeschlossen erscheint.

Ausserdem unterscheidet sich *Erica Reenensis*

von *Erica Solandriana* Andr. durch die kurzen, etwas über die Hälfte der Länge der Krone reichenden Kelchzipfel, durch die kahle Krone und deren abstehende oder zurückgerollte Zipfel und durch die begrannten Antheren;

von *Erica Baurii* Bolus durch die begrannten Antheren und durch die an der Spitze gegabelten Haare der Blätter, Brakteen und Kelchzipfel;

von *Erica Cooperi* Bolus durch einfache, nicht federige Behaarung, durch die abstehenden Kelchzipfel und durch die auch im oberen Teile nicht kammigen Antherenanhängsel.

12. *Erica Tysoni* Bolus in Journ. Linn. Soc. London, Botany, vol. XXIV (1887), p. 181; var. **Krookii** A. Zahlbr., l. c., p. 39.

Fruticosa, dense ramosa, ramis gracilibus, elongatis, procumbentibus vel plus minus arcuatim adscendentibus, usque 15 cm longis, tenuibus, teretibus, pilis sat sparsis patentibus elongatis et apice glanduligeris vestitis, demum glabrescentibus. Folia terna, erecto-patentia, crassiuscula, fuscescenti-viridia, brevissima petiolata, oblongo-linearia, apice obtusiuscula vel plus minus acutiuscula, dorso sulcata, in margine revoluta, glaberrima vel hinc inde pilis brevibus, glanduligeris, imprimis in margine obsita, 3—3,4 mm longa et 0,7—1 mm lata, internodiis plerumque longiora. Flores albidi, versus apicem ramorum laterales, solitarii vel bini, spicam unilateralem usque 4 cm longam unilateralem formantes; pedicellis brevibus, glabris, vix 1 mm longis; bracteis 2, approximatis, foliaceis, calyce parum brevioribus, oblongo-lanceolatis, crassiusculis, in margine revolutis, excepto margine glanduloso-ciliato glabris; lobis calycinis bracteis similibus, 2—2,2 mm longis et vix 1 mm latis; corolla campanulato-tubulosa, recta vel levissime curvata, glabra, 4—4,3 mm longa, calyce multo longiore, lobis limbi brevibus, erectis, semiorbicularibus; staminibus corollam subaequantibus vel breviter exsertis, filamentis glabris, antheris lineari-oblongis, obtusiusculis, levissime scabriusculis, aristatis, arista subulata, minuta fimbriata, antheris circa duplo breviore; ovario sessili, glabro, stylo glabro, exserto, stigmate leviter obconico-capitato.

Griqualand East: Ad terram humosam in monte Insizwa, leg. Krook (Pl. Penther. no. 2919; jan.-flor.).

Die Varietät ist durch eine Reihe relativer Merkmale vom Typus verschieden. Ihr Wuchs ist schlanker, die Äste länger und zarter, die Behaarung der dichtbeblätterten Stengel ist eine verminderte, die Blätter sind ganz kahl oder nur ausnahmsweise am Rande mit kurzen Drüsenhaaren besetzt, die Infloreszenz ist lockerer, die Brakteen und Kelchzipfel schmäler und länger, die Blüten hingegen grösser, die Krone mehr röhrig und auch die Antheren sind schmäler. So verschieden die Varietät auf den ersten Blick aussieht, so ergab die eingehende Untersuchung doch keine Anhaltspunkte, die Pflanze als eigene Art betrachten zu können. Die Unterschiede zwischen Art und Varietät sind vielleicht durch die Verschiedenheit in der vertikalen Höhe ihres Vorkommens bedingt. Auch der sehr auffallende und charakteristische anatomische Bau der Blätter zeigt mit Ausnahme der vermehrten, respektive verminderten oder unterdrückten Ausbildung von Trichomen keine Differenz.

13. **Erica floccifera** A. Zahlbr., l. c., p. 41.

Erica floccosa Bartl. in Linnaea, vol. VII (1832), p. 640 non Salisb. (1801).

Distr. Caledon: Prope Caledon (Pl. Penther. no. 2883; oct.-flor.).

Der Speziesname muss nach den Gesetzen der Priorität umgeändert werden.

14. **Erica** (sect. *Arsace*) **inconstans** A. Zahlbr., l. c., p. 41, Taf. I, Fig. 1—10.

Frutex erectus, ultra 4 dm altus, floribundus, ramosus, ramis suberectis, plus minus floccidis, primum dense pubescentibus.

Folia terna, internodiis multo longiora, brevissime petiolata, recurvosuberecta, linearia, apice obtusiuscula, glabra, in margine integra, dorso tenuiter sulcata, 3—4 mm longa et ca. 0,75 mm lata. obscure viridia, nitida.

Flores terminales, 3—6, umbellulati, carnei (?); pedicellis teretibus, glabriusculis vel pilis brevissimis sparsis obsitis, ebracteatis, vix 2 mm longis; sepalis 4, liberis, subscariosis, inaequalibus, 3 aequalibus, ovatis vel oblongo-ovatis, breviter cuspidatis, in margine integris et ibidem pilis brevibus simplicibusque munitis, dorso versus apicem leviter carinatis, corolle circa duplo brevioribus, 1,5 mm longis et ad 1 mm latis, quarto vel minimo, inconspicuo, lineari-subulato vel caeteris parum inaequali, nonnihil subaequilongo et isomorpho vel oblongo- vel ligulatolineari, caeteris parum longiore et dein remoto, ex parte superiori pedicello inserto, bracteiformi; corolla subglobosa, fauce non constricta, ca. 2 mm longa, glabra, limbi lobis late triangularibus, brevibus, acutiusculis, erectis; staminibus 8, inclusis, corollam fere aequantibus, filamentis incurvis, planis, angustis, basi vix dilatatis, glabriusculis, antheris parum longioribus; antheris oblongis, apice breviter cornuto-acutatis, fuscis, glabris, versus basin lateraliter breviter et patentim aristatis et ibidem leviter cohaerentibus; ovario globoso, puberulo, stylo tereti, glaberrimo, longe exserto (corolla circa duplo longiore), stigmate peltato et in pagina superiore 2—4 tuberculato.

Distr. George: Montagu-Pass (Pl. Penther. no. 2931; nov.-flor.).

Habituell besitzt die Pflanze die grösste Ähnlichkeit mit *Ericinella multiflora* Kl., sie kommt in dieser Beziehung auch gewissen Formen der *Erica hispidula* L. nahe, unterscheidet sich von dieser durch die aristaten Antheren. Von den aristaten Arten der Sekt. *Arsace* ist *Erica inconstans* durch den Habitus, die zarten und kahlen Blätter und durch das merkwürdige Verhalten der Sepalen verschieden. Die nahen Beziehungen zur Sekt. *Arsace* veranlassen mich, die neue Art trotz der mitunter ausgesprochen ungleich entwickelten Sepalen hier und nicht bei der Gattung *Philippia* unterzubringen.

Die verschiedenen Formen der Sepalen treten in der Regel in einem Döldchen auf. Die am Rande des Döldchens stehenden Blüten zeigen normal das eine Sepalum brakteenförmig ausgebildet und am Blütenstielchen etwas herabgedrückt, bei den inneren Blüten des Döldchens wechselt die Ausbildung des Kelches; bald sind die Sepalen in der Form und Grösse nahezu gleich oder das eine Sepalum ist verschwindend klein, fast borstlich und leicht zu übersehen, doch in beiden Fällen liegen die Sepalen deutlich in einem Wirtel. Das Verhalten der Sepalen bei *Erica inconstans* weist auf die schwache Begründung der Gattung *Philippia*.

15. **Grisebachia Pentheri** A. Zahlbr., l. c., p. 42, Taf. I, Fig. III, 14—22.

Fruticulus erectus, usque 25 cm altus, sat dense ramosus, ramis erectiusculis, primum hirtis, demum glabrescentibus, cortice fuscescenti-cinereo.

Folia terna, laete viridia, subnitida, subrecurvo-erecta, internodiis parum longioribus, 3,5 cm longa et ad 1 mm lata, breviter petiolata — petiolo crassiusculo, fere glabro, flavescente — oblongo- vel ovato-oblonga, apice obtusiuscula vel leviter acuta, margine revoluta, in pagina inferiore carinata, leviter tuberculata et pilis rigidis suberectis plus minus obsita.

Flores terminales, capitati, capitulis densis, 8—16 floris; pedicello brevi, ca. 1 mm longo, glabro; bracteis 3, dimidium calycis fere aequantibus, inaequalibus, 2 oblongo-lanceolatis, una lata ovata, omnibus subscariosis, roseis, apice parum incrassatis et ibidem viridibus, in margine pilis simplicibus, vix 1 mm longis, erectis, apice leviter uncinatis et plerumque glanduliferis munitis, caeterum glaberrimis laevibusque; calyce tetragono, scarioso, excepto margine loborum glaberrimo, roseo, lobis tubo ca. $^2/_3$ brevioribus, lata triangularibus, acutiusculis, in margine more bracteorum vestitis; corolla carnea, usque 4 mm longo, tubo hirto, ovali, fauci constricta, limbo bullato, lobis lata triangularibus, semirotundatis, glabris, e sinubus acutis orientibus, corollae longitudinis $^1/_3$ occupantibus; staminibus 4, corollam aequantibus, filamentis compressis, breviter hirtis, antheris lateralibus, obovatis, scabriusculis et fuscis; disco breviter 4-lobo; ovario sessili, glaberrimo, ellipsoideo, 2-loculari; stylo glabro, longe exserto, stigmate parvo, capitato.

Capsula non visa.

Distr. Clanwilliam: Elandsfontein (Pl. Penther. no. 2925; aug.-flor.).

Grisebachia Pentheri schliesst sich durch den kurzgespaltenen Kelch der *Grisebachia hispida* Kl. und *Grisebachia plumosa* Kl. an, unterscheidet sich von beiden durch die kurzen, nicht federigen Haare der Brakteen und Kelchzipfel. Diese Haare sind, unter dem Mikroskop betrachtet, in der Regel einfach, nur selten entwickeln sie gegen die Spitze spärliche und kurze Verzweigungen; unter der Linse erscheinen sie stets einfach. Die meisten der hakig gekrümmten Haare werden an der Spitze durch eine kleine gelbliche Drüse abgeschlossen.

16. *Grisebachia Dregeana* Benth. apud DC., Prodr., VII (1839), p. 701; var. **vestita** A. Zahlbr., l. c., p. 43.

Foliis persistenter incanis et praeterea apice glandula stipitata, munitis, lobis calycinis oblongo-lanceolatis, angustioribus et paulum minoribus, corolla paulum breviore ca. 3 mm longa (in planta typica usque 4,4 mm longa) a typo differt.

Distr. Clanwilliam: In convalle fluminis Olifantriver (Pl. Penther. no. 2917; sept.-flor.).

17. **Bouchea Krookii** Gürke, l. c., p. 45.

Caulis erectus, paullo ramosus, pilis sparsis brevissimis, vix hirtellus, ad nodis paullo densius pilosus. Folia opposita sessilia obovata, basi cuneato-attenuata, ad apicem rotundatum versus crenato-dentata, utrinque

glabra vel secundum nervos pilis brevissimis sparsis hirtella; inferiora 35 mm longa, 12 mm lata. Spica terminalis 4—14 cm longa, laxa. Bracteae lanceolatae, sessiles, longe acuminatae, 3—4 mm longae, sparse pilosae. Bracteolae subulatae, 1—1,5 mm longae. Calyx tubulosus, plicato 5-angularis, 5-costatus, 8—9 mm longus, extus puberulus, 5-dentatus, dentibus acutis 1 mm longis. Corollae tubus 13—14 mm longus, curvatus. Stamina in parte superiore tubi inserta, 4 antherifera, inclusa. Stylus 10—12 mm longus, capillaris, sursum paullo incrassatus; stigma subacetabuliforme, ex apice styli oblique adscendens et in laminam subbilobam oblongam subrecurvam dilatatum. Cocci maturi cohaerentes, tamen separabiles, longitudinaliter costati.

Distr. Ixopo: Ad fluminis Umkomanze, leg. Krook (Pl. Penther. no. 1782; febr.-flor.).

Die Art gehört zur Sekt. *Chascanum*, da der Kelch zur Fruchtreife an der vorderen Seite der Länge nach aufreisst und die beiden Hälften der Frucht zunächst fest zusammenhängen; es scheint auch, als wenn hier die Trennung der Steine nicht so leicht stattfinde, als dies bei den übrigen Arten der Fall ist. Von den bisher bekannten Arten, welche ebenfalls am Grunde keilförmig verschmälerte Blätter besitzen, ist die vorliegende deutlich verschieden. *B. namaquana* Bolus und *B. cuneifolia* (Thunbg.) Schau. haben kleinere und im Umriss keilförmige Blätter. *B. Wilmsii* Gürke, *B. Hanningtonii* Oliv., *B. pubescens* Schau. und *B. adenostachya* Schau. sind mehr oder weniger stark behaart, während die vorliegende Art kahl erscheint, da die kurzen spärlichen Haare an Stengel und Blättern mit blossem Auge kaum erkennbar sind.

18. **Plectranthus Krookii** Gürke, l. c., p. 48.

Herba pilis articulatis glanduliferis pubescens; caulis ramosus 40 cm altus, basi glabrescens; folia longe (1—3 cm) petiolata, late ovata, 2—4 cm longa, 1—3 cm lata, basi in petiolum attenuata, margine irregulariter dentata, apice acuta, membranacea, utrinque pubescentia; racemi laxi, 10—12 cm longi; verticillastra remota, internodia 10—15 mm longa; bracteae lanceolato-ovatae, acutae; cymae 3—4-florae; flores longissime pedicellati, pedicelli graciles, tenuissimi 8—10 mm longi; calyx extus puberulus, bilaciatus, 4 mm longus, post anthesin 8 mm latus; labium superius late ovatum acutum; dentes ceteri deltoideo-lanceolati, acuminati, infimi longiores; corolla basi succato-ampliata.

Griqualand East: Inter monte Insizwa et flumen Umzinklawa, leg. Krook (Pl. Penther. no. 1698; jan.-flor.).

Die Art gehört zur Sekt. *Germanea* Benth. in die Nähe von *P. fruticosus* L'Hérit.

19. **Coleus Pentheri** Gürke, l. c., p. 48.

Caulis subramosus, 20 cm altus, basi hirsutus, ad apicem versus pubescens. Folia breviter petiolata, cuneato-obovata, basi in petiolum 3—8 mm longum attenuata, margine crenata, apice obtusa vel rotundata, crassiuscula, utrinque puberula, 1—2 cm longa, 5—15 mm lata; verticillastra 4—6-flora; internodia 10—15 mm longa; bracteae late-ovatae vel

subrotundae, 4—6 mm longae, acutae; flores 4—6 mm longe pedicellati; pedicelli erecti, crassiusculi; calyx extus puberulus, bilabiatus, 4 mm, post anthesin 5—6 mm longus, declinatus, intus ad faucem pilosus; labium superius latius quam longum, breviter mucronatum; dentes laterales anguste-deltoidei, infimi lanceolati.

Distr. Peddi: Breakfastoley (Pl. Penther. no. 1716; dec.-flor.).

Die Art gehört zur Sekt. *Calceolus* Benth.

20. **Felicia serrulata** (Harv.) O. Hoffm., l. c., p. 52.

Aster serrulatus Harv., Flora Capens., III (1865), p. 73; ex descr.

Natal: Umkomanzi, leg. Krook (Pl. Penther. no. 992; nov.-flor.).

21. *Felicia Dregei* DC., Prodr., V (1836), p. 221.

Aster Dregei Harv. in Flora Capens., III, p. 74.

Var. **incisa** O. Hoffm., l. c., p. 52.

Foliis usque ad 28 mm longis, inciso-dentatis.

Olifantriver (Pl. Penther. no. 1219; aug.-flor.); Distr. Clanwilliam: Krantzolei (Pl. Penther. no. 1422; aug.-flor.).

Die Pflanze stimmt bis auf die stärker entwickelten und grösstenteils tiefer eingeschnittenen Blätter vollkommen mit *F. Dregei* DC. überein. Auch bei der Hauptform kommen neben völlig ganzrandigen Blättern solche mit einzelnen Zähnen (bis drei oder vier auf jeder Seite) vor. Die Abart *β. dentata* DC. trägt bis sieben Zähne an der Spitze des Blattes. Bei den vorliegenden Exemplaren finden sich ebenfalls einige völlig ganzrandige Blätter; die meisten sind aber mehr oder weniger tief eingeschnitten-gezähnt, mit bis zu vier Zähnen jederseits; die Einschnitte gehen zuweilen bis zur Mitte der Spreite und beginnen schon unterhalb der Mitte des Blattes.

22. **Felicia Bergeriana** (Spr.) O. Hoffm., l. c., p. 53.

Aster Bergerianus Harv. in Flora Capens., III (1865), p. 78.

Olifantriver (Pl. Penther. no. 1108 et 1205; aug.-flor.).

23. **Felicia elongata** (Thunbg.) O. Hoffm., l. c., p. 53.

Aster elongatus Thunbg., Prodr. Pl. Cap. (1800), p. 160; Harvey in Flora Capens., III, p. 82.

Knysna (Pl. Penther. no. 1176; nov.-flor.).

24. **Felicia amelloides** (L.) O. Hoffm., l. c., p. 53.

Cineraria amelloides Linné, Spec. Plant., ed. 2 (1763), p. 1245.

Aster capensis Less., Syn. Comp. (1832), p. 168; Harvey in Flora Capens., III, p. 83.

Uitenhague (Pl. Penther. no. 1159; nov.-flor.).

25. **Nidorella angustifolia** O. Hoffm., l. c., p. 53.

Herba annua caule stricto praeter inflorescentiam simplici vel prope basin in ramos elongatos strictos diviso, caule ramisque parce setosis glabrescentibus; foliis satis crebris strictis anguste linearibus sessilibus obtusis integerrimis, margine revolutis, subtus glabris, supra imprimis ad marginem setosis, floralibus brevioribus et hinc inde basi latioribus et anguste lanceolatis; capitulis parvis in corymbum terminalem densiusculum foliis decrescentibus foliatum congestis pedicellatis; involucri lati

squamis 3—4 seriatis, exterioribus ovatis obtusis, interioribus paulo longioribus acutioribus, tenuioribus, omnibus margine integerrimis, apice minute crenulatis; floribus ♀ numerosis involucrum vix superantibus, ligula brevissima trifida, dentibus obtusis; floribus disci paucis sterilibus; achaeniis compressis pilosis; pappo florum ♀ brevi, florum ☿ longiore.

Der Stengel ist 30—40 cm hoch; er ist einfach oder trägt am Grunde mehrere steil aufrechte Zweige, ebenso meist dicht unter der Spitze mehrere kurze, blühende Zweige, welche zusammen einen nur wenige Zentimeter im Durchmesser haltenden Ebenstrauss bilden. Ein Stengel trägt unter der Spitze zwei kurze Laubzweige. Die Blätter werden 2 cm lang, 1—2 mm breit. Stengel und Blätter sind nicht sehr reichlich mit steifen, am Grunde verdickten, aufwärts gebogenen kurzen Borsten besetzt. Köpfchen 3 mm hoch, 4 mm breit; Hüllblätter $1^1/_2$—2 mm lang. Früchte der Randblüten $^3/_4$ mm lang, ihre Blumenkronen $1^1/_2$ mm lang; die Zunge ist sehr kurz, breiter als lang, kaum ausgebreitet und in drei stumpfe Abschnitte gespalten. Der Pappus ist $^1/_2$—$^3/_4$ mm lang. Die Blumenkronen der ♀ Blüten sind $2^1/_2$ mm lang. Der Fruchtknoten kaum wahrnehmbar, der Pappus $1^1/_2$ mm lang.

Griqualand East: Nalogha-Tsitsariver, leg. Krook (Pl. Penther no. 1067; jan.-flor.); Newmarket, leg. Krook (Pl. Penther. no. 1237; febr.-flor.).

Die Pflanze steht *N. solidaginea* DC. und *N. polycephala* DC. nahe. Von der ersteren ist sie durch kleinere Köpfchen und kürzere, stumpf gezähnte Randblüten verschieden, von der letzteren durch die Bekleidung, die spärliche Verzweigung und die verhältnismässig geringe Anzahl der Köpfchen, von beiden ausserdem durch die trotz geringer Breite stumpfen Blätter. Durch dies letztere Merkmal nähert sich die Pflanze *N. foetida* DC., von welcher sie sich aber durch die Bekleidung, die Verzweigung und die weit breiteren Hüllblätter unterscheidet.

26. **Nidorella Krookii** O. Hoffmann, l. c., p. 54.

Herbacea perennis caule erecto stricto inferne simplici striato-piloso usque ad apicem foliato; foliis oblongis vel oblanceolatis integerrimis obtusis vel brevissime apiculatis, basi dilatata sessilibus, parce scabropilosis et dense glanduloso-punctatis, supremis sensim minoribus; capitulis ad ramulos ex axillis foliorum supremorum ortis paucis, paniculam laxam oligocephalam formantibus pedicellatis; involucri squamis triseriatis subaequilongis puberulis ellipticis acutis; floribus breviter exsertis; corollis radii disco aequilongis, ligula late elliptica trinervia obtusa, integra vel minutissime bidentata; corollarum disci limbo 5-dentato dentibus triangularibus; achaenio puberulo; pappo satis copioso corollam aequante.

Natal: Umkomanzi, leg. Krook (Pl. Penther. no. 1383; febr.-flor.).

Die nur in einem Exemplar gesammelte Pflanze ist 40 cm hoch, bis 6 cm unter der Spitze einfach und trägt von dort an wenige kurze, steil aufrechte, wenigköpfige Zweige; der ganze Blütenstand zählt nur acht

Köpfchen. Die grösseren Blätter sind 3 cm lang und 6 mm breit. Die Köpfchen sind 5 mm hoch, 8 mm im Durchmesser; die Hülle ist 3 mm hoch, dunkelfarbig, die Blütenstiele bis 12 mm lang. Durch die verhältnismässig grossen Köpfchen und den wenigblütigen Blütenstand auffällig, erinnert die Pflanze, abgesehen von den länger gestielten Köpfchen, am meisten an *N. malosana* Baker.

27. **Amphidoxa adscendens** O. Hoffm., l. c., p. 56.

Herbacea perennis, caule simplici vel apice parce ramuloso, e basi adscendente radicante stricto, adpresse sericeo-tomentoso, usque ad apicem foliato; ramulis brevibus strictis; foliis strictis anguste linearibus sessilibus integerrimis acutis uninerviis, in utraque pagina adpresse sericeo-tomentosis; capitulis parvulis ad apicem caulis vel ramorum paucis glomeratis sessilibus; involucri late campanulati squamis pauciseriatis, exterioribus ovatis fuscis tomentellis, interioribus exteriores et flores excedentibus, supra medium in appendicem niveam oblongam obtusam abeuntibus radiantibus; floribus circiter 100, ♀ 70, ☿ 25—30; achaeniis papulosis.

Newmarket, leg. Krook (Pl. Penther. no. 1026 et 1234; febr.-flor.).

$^1/_4$ m hohes Kraut. Blätter bis 2 cm lang, 1 mm breit. Köpfchen 4 mm hoch und breit. Von *A. filaginea* durch die längeren Blätter und die mehrblütigen Köpfchen, von *A. gnaphaloides* durch die Blätter, von beiden ausserdem durch den Wuchs verschieden.

28. **Lasiopogon brachypterus** O. Hoffm., l. c., p. 57.

Herba annua humillima ramosissima foliosa lanosa, pulvinar concinnum globosum formans; foliis brevibus oblongis obtusis integerrimis; capitulis numerosis parvis, compluribus ad apices ramulorum inter folia suprema sessilibus; involucri squamis oblongis obtusis scariosis villosectis biseriatis (ca. 12); floribus ♀ 10—12, ☿ 4; pappi satis in dimidio superiore (pro genere breviter) plumosis.

Ohne Wurzel 1 bis höchstens 2 cm hoch, Polsterchen von höchstens 3 cm Durchmesser bildend. Blätter höchstens 3 mm lang und 1 mm breit. Köpfchen $2^1/_2$ mm hoch.

Sir Lowrys-Pass-Palmietriver (Pl. Penther. no. 1145; nov.-flor.).

XCIV. **H. Léveillé, Florilegium chinense.**

(Ex: Bull. Soc. Agric. Sci. et Arts de la Sarthe LIX [1904] p. 316—326.)

1. **Akebia Chaffanjoni** Lévl., l. c., p. 316.

Scandens, monoica; foliis 3-foliolatis; foliolis glabris, integris sed margine sinuatis, obovatis, obtusis conspicue reticulatis; petiolis longis; floribus atropurpureis; masculis in racemos subcylindricos sat densos dispositis; femineis latis infra masculos et remote utrinque alterne longe pedunculatis; inflorescentia valde pedunculata, folium tamen haud superans, stigmatibus setosis, ramis sterilibus simul ac inflorescentiis dessiccatione nigrescentibus.

Kouy-Tchéou: environs de Kouy-Yang, Gan-pin. Mont du Collège. Liane ligneuse assez commune dans les buissons, haies de la montagne. Fleurs femelles larges, noires-pourpres. Fruit comestible, 3 avril 1898, no. 2159 (J. Chaffanjon).

Espèce bien reconnaissable à ses feuilles toujours trifoliolées.

2. **Berberis** *(Mahonia)* **Ganpinensis** Lévl., l. c., p. 317[1]).

Caulis apice flavo-viridis; folia paripennata, glabra, petiolo canaliculato, 10-foliolata; foliolis praesertim glaucescentibus, anguste lanceolatis, valde errecto-dentatis, apice aristatis, obscure nervatis; bracteis inflorescentiae parvis et paucis, acuminatis, flores lutei in racemos breves et confertos dispositi: bacca elongata stipite longiore; stylo subnullo; stigmate crasso, dilatato, villoso.

Kouy-Tchéou: environs de Gan-pin dans la grande dépression-caverne, fleurs jaunes. Rare, 24 oct. 1897, no. 1929 (Léon Martin et Emile Bodinier).

3. **Lysimachia latronum** Lévl. et Vant., i. c., p. 317.

Caulis radicans, prostratus et elongatus; folia ovata, obtusa, atroviridia, subcordata, erosa, subtus glaucescentia, nervis anastomosantibus, longe petiolata; flores longissime pedunculati, axillares et oppositi; calyx pubescens, sepalis anguste acuminatis, petalis anguste lanceolatis, stamina superantibus; stylus persistens.

Kouy-Tchéou: La plante est cultivée à Pin fa. Le collecteur, le P. Cavalerie a joint aux échantillons cette curieuse note: „Les voleurs disent que cette plante infusée dans du vin guérit les maux des reins. Ils en usent après avoir reçu des coups“ no. 1302.

4. **Sedum Bodinieri** Lévl. et Vant, l. c., p. 317.

Section des *Ceprae* ou Sedums à feuilles planes.

Differt a *S. drymarioide* Hance (*S. stellariifolium* Franch) 1° foliis non cordatis nec truncatis sed longe cuneatis; 2° stylo multo breviore; 3° seminibus rufis non nigrescentibus; 4° floribus luteis non albis.

Kouy-Tchéou: Environs de Kouy-Yang, sur les rochers à Hong-Gay; fleurs jaunes, 26 juin 1898; no. 1657 bis (Emile Bodinier leg.). — Environs de Gan-pin, sur les rochers, bord du torrent des Ligularia, 19 juin 1898; no. 1657 (Emile Bodinier leg.).

---

[1]) Nach meiner Monographie also: **Mahonia ganpinensis** (Lévl.) Fedde.

5. **Sedum phyllanthum** Lévl. et Vant., l. c., p. 318.

Planta multicaulis et diffusa, caulibus ascendentibus; folia linearia, subteretia; flores aurei in cymos dispositi, singuli bractea foliacea ipsis longiore et dilatata insignes; 5 sepala elongata, petalis mucronatis longiora; stamina 10 exserta antheris nigrescentibus.

Kouy-Tchéou: Environs de Gan-pin, sur les hauts rochers; fleurs d'un jaune d'or, 6 juillet 1898; no. 2406 (L. Martin leg.).

Espèce du groupe des *S. platysepalum, obtusipetalum, tenuifolium* et *polytrichoides*, mais tout à fait distincte par sa bractée florale qui donne à la plante un aspect original.

6. **Sedum caerulans** Lévl. et Vant., l. c., p. 318.

Plante bleuâtre sur le sec du groupe des *Telephium*. Caulis simplex et glaber; folia alterna, sessilia, semi-amplexi-caulia a basi ad summum augescentia, irregulariter dentata, in acumen desinentia et in sicco caerulea; flores in cymum dispositi; sepala et petala angusta; stamina octo, valde exserta. — Couleur des fleurs?

Pékin: hautes prairies au sommet du Sy lin chan, juin 1888. Sans no. (Em. Bodinier).

7. **Sedum Pekinense** Lévl. et Vant., l. c., p. 318.

Plante vivace à souche ligneuse et multicaule.

Radix lignosa, multicaulis; caules humiles, 8 cm. alti; folia plana, lata; flores rubri? in cymum dispositi; sepala petalis breviora; petala acuminata staminibus fere aequalia; carpella 5, stylo longiusculo acuminata.

Pékin: sommet du Sy lin chan, août-sept. 1888 (Fr. François leg.).

8. **Sedum definitum** Lévl., l. c., p. 319.

Caulis ascendens, sat robustus et ramosus; flores in paniculam, latam et laxam dispositi; flos unus inter dichotomias summas dispositus; flores bracteati; sepala obtusa, petala acuminata sepalis duplo longiora; stamina 8 inclusa, carpella 1—5, stylo aequilongo.

Pékin: environs de la ville, talus des champs, murs, juillet 1889 (Em. Bodinier).

9. **Geranium Lavergneanum** Lévl., l. c., p. 319.

Radice crasso perpendiculari, fibrillis ad collum comitantibus; caulibus pubescentibus, erectis vel diffusis, non radicantibus; foliis 5-partitis, caulinis et supremis 3-partitis, ultra medium fissis, segmentis crenato-incicis; viridibus et pubescentibus, vel subtus cinereo-pubescentibus; floribus albis, vel roseis aut purpureis; corolla calicem superante pedunculi biflori, non raro triflori; pedicellis fructiferis declinatis, vel divergentibus; columna carpellari pubescente 1 cm longa; calice hirsuto et mucronato; petalis integris; rostro nullo.

Kouy-Tchéou: Hin-y-hien: bord des routes, cultures, fossés, 10 avril 1897; no. 1534, fleurs roses-pourpres et fleurs blanches (Em. Bodinier).

Plante voisine des *G. Wlassowianum* Fisch. et *Maximowiczii* Rgl. mais distincte par ses fleurs médiocres, sa pubescence courte, ses carpelles sans bec, ses pédoncules souvent triflores et sa racine pivotante.

Var. **cinerascens** Lévl., l. c., p. 319. Pante pubescnete cendrée.

Kouy-Tchéou: environs de Tsin-gay, champ, jardins, bord des

routes; environs de Kouy-Yang. Fleurs roses 4 déc. 1897: no. 2018 (J. Laborde et Em. Bodinier).

10. **Geranium eriophorum** Lévl., l. c., p. 319.

Tota planta rubescens et glanduloso-villosa, praesertim in calyce et inflorescentia; collo subligneo et crasso, radicibus crassis; caulibus fistulosis; foliis *G. Robertianum* referentibus, segmentis angustioribus, cum ramulis floriferis verticillatis: petala integra sepalis duplo longiora; pedunculi biflori, pedicellis fructiferis vix declinatis: carpellis glabris rostratis; rostro pubescente; semine brunneo, glabro, in facie ventrali levi et in facie dorsali rugoso.

Kouy-Tchéou: murs de la ville de Gan-pin; fleurs rouges; tiges et feuilles rougeâtres, 28 avril 1897; no. 1575 (Em. Bodinier).

Espèce très remarquable par le bec de ses carpelles pubescent alors que ceux-ci sont glabres et par sa graine lisse d'un côté et rugueuse de l'autre.

11. **Corydalis Cavaleriei** Lévl. et Vant., l. c., p. 320.

Radice fibrosa, annua; caule tenui et ascendente; folia *Fumariae*; flores lutei, mediocres, calcare brevissimo; bractea ampla, ovalis, in acumen productum desinens; siliqua longissima (45 mm) glabra, torulosa et striata, stipitata, in stylum longum desinens; stigmata biloba, lobis crassis, aurantiacis et spongiosis.

Kouy-Tchéou; Pin-fa, route, de Tou-chan, 19 mars 1903; no. 916 (Jul. Cavalerie).

12. **Euonymus uniflorus** Lévl. et Vant., l c., p. 320.

Ramis gracilibus; foliis oppositis, chartaceis, breviter petiolatis, ovalibus, cuneatis, crispato-serratis, jucunde viridibus, in acumen longum contortum abrupte desinentibus; calice marcescente; capsula ampla, conspicue reticulata, in singulis pedunculis unica; semen ovatum aurantiacum et granulosum.

Kouy-Tchéou: Pin-fa, sud ouest, bord n'un ruisseau, 21 août 1902; no. 256 (Jul. Cavalerie).

13. **Rubus pinfaensis** Lévl. et Vant., l. c., p. 320.

Caule suffuticoso, tetragono, sulcato, densissime et longissime aciculato, flexuoso; foliis 3-foliatis: foliolis petiolulatis, subtus villosis, nervoso-reticulatis, orbiculatis, supremo triplo ampliore, longius petiolulato, abrupte acuminato; petiolis spisse aciculatis; inflorescentia axillari; floribus parvis, ad axillas foliorum glomeratis; calice acuminato, tomentoso, marginibus albescentibus; petalis albis, sépala superantibus; staminibus glabris, medio villosis; filamentis luteis et antheris purpureis, stylos superantibus.

Kouy-Tchéou: Pin-fa, route de Tou-chan, 19 mars 1903, no. 920 (Jul. Cavalerie).

14. **Magnolia Martini** Lévl., l. c., p. 321.

Arbor alta, foliis integris, ovali-lanceolatis, coriaceis, nitidis, nervis conspicuis, nervo primario proeminente; apice detorto; floribus solitariis et sessilibus, parvis aut mediocribus albido-lacteis; pedunculis et alabastris rufo-velutinis, pilis curtis et confertis; perianthii segmentis ovato-lanceo-

latis, ad apicem abrupte acuminatis; staminibus croceis et apiculatis; antheris valde elongatis, filamentis subnullis; ovariis elongatis, stigmatibus recurvis et hamatis stamina superantibus.

Kouy-Tchéou: environs de Gan-pin, à Leang-Chouy-Tsin. Grand arbre suspendu à mi-côte au-dessus d'un gouffre profond de 300 pieds. Fleurs blanc-crème. Très rare, 9—20 février 1898, no. 2066 (Léon Martin et Emile Bodinier).

15. **Nasturtium Kouytchense** Lévl. l. c., p. 321.

Rhizoma repens et elongatum; caulibus multis et tomentosis, ramosissimis; foliis mollissimis et mirifice multiformibus, pinnatis, segmentis obtusis, integris vel parce crenatis; floribus parvis et albis in spicas flexuosas et distichas dispositis, longe pedunculatis; pedicellis siliquas breves et stylo elongato terminatas duplo superantibus. Planta tota mollis et pubescens.

Kouy-Tchéou: environs de Gan-pin; plante rare ne poussant que sous les grands rochers et à l'abri du soleil et de la pluie; entrée des grottes, fleurs blanches, 20 sept. 1897, no. 1804 (L. Martin et Em. Bodinier).

16. **Hypericum lateriflorum** Lévl., l. c., p. 322.

Caulis decumbens et radicans; ramis omnibus floriferis, aut unilateralibus aut ad unam partem caulis dejectis, foliis caulinis amplis, ramorum autem parvis, vix conspicue pellucido-punctatis; sepalis obtusis; petalis striatis, luteis; capsula obovata et striata, stylis 3—4, persistentibus, semine ovato.

Kouy-Tchéou: environs de Kouy-yang, bord des rivières à Tchang-chao-sé, 29 août 1899, no. 2708 (Em. Bodinier).

17. **Hypericum Bodinieri** Lévl. et Vant., l. c., p. 322.

Caulis gracilis et radicans, nodis priscorum foliorum notatus; foliis ovalibus ad apicem rotundatis, conspicue glanduloso-ciliatis, ad basim auriculato connatis, punctis nigris et flavis evidenter et simul conspersis; auriculae caulem amplexantes et spisse glanduloso-hispidae; sepala oblonga, acuminata, glandulosa et nigro punctata; stylis 3; floribus luteis.

Yun-nan: Frontière du Kouy-Tchéou à Kian-ty, bord du fleuve, rive du Yan-nan, fleurs jaunes. 9 avril 1897, no. 1517 (Em. Bodinier).

Espèce absolument remarquable par son système glanduleux.

18. **Hypericum longifolium** Lévl., l. c., p. 322.

Differt ab *H. chinensi*, cui affinis, caule tetragono lineato, rubro et lucido, stylis 5 connatis et tantum tertia parte liberi.

Plante à feuilles allongées acuminées, atténuées à la base, à rameaux opposés et allongés; à styles dépassant en longueur la capsule. Espèce remarquable par son aspect ferrugineux en herbier.

Kouy-Tchéou: Mont du Collège, dans la brousse, près du Ké-ma-tong, fleurs jaunes, 9 août 1897, no. 1774 (Em. Bodinier).

19. **Hypericum** (*Androsaemum*) **Kouytchense** Lévl.. l. c., p. 322.

Caulis ramosus et lignosus, rami floriferi, 1—3 flori, conferte foliosi; folia ovato-elliptica, opaca, coriacea, buxiformia, punctata; floribus maximis; stylis 5, elongatis et erectis, capsulam aequantibus.

Kouy-Tchéou: Mont de Lou-tsong-Koan, cc dans la montagne, belles fleurs jaunes; 31 mai 1897; no. 1603 (Em. Bodinier).

20. **Begonia Martini** Lévl., l. c., p. 323.

Planta gracillima; caulis nudus, ad apicem 1—2 foliis longe petiolatis, cordatis, deflexo-acuminatis et irregulariter dentatis tantum munitus; gemmis bulbiferis ad radicem et ad axillas foliorum insuper praeditus; flores minimi, rosei, venosi et remote bracteati; staminibus confertis et purpureis.

Kouy-Tchéou: environs de Gan-pin, sous les grands rochers surplombant une dépression en forme de cirque; fleurs roses, 20 sept. 1897 (Léon Martin et Em. Bodinier).

21. **Begonia Labordei** Lévl., l. c., p. 323.

Radix bulbosa, fibrillis capillaribus parce munita; caulis gracilis, nudus; folium unicum, cordatum, roseum, late ovatum, obtusum, petiolo longo et dilatato; pedunculi floriferi ramosi et brateati; flores rosei, mediocres; capsula ovata et alata, samariformis; ala superiore elongata et falcata, obtusa, ala inferiore abbreviata et acuminata.

Kouy-Tchéou: Montagnes de Kao-po, fleurs roses, fleurissant sous la pluie d'une cascade dans une avant-grotte, 11 sept. 1899, no. 1952 bis (J. Laborde et Em. Bodinier). — Sous-Préfecture de Tchen-lin, A-lo-pie, parois d'une grotte, tiges florales partant de la racine. Fleurs roses; feuilles rouges en dessous, 8 oct. 1897, no. 1952 (Léon Martin et Em. Bodinier).

Bien curieuse espèce avec sa racine bulbeuse et sa feuille unique radicale. Une feuille jointe à l'une des parts présente le curieux phénomène suivant. La nervure primaire s'est prolongée au dessous du limbe à son sommet et a donné naissance à une petite feuille qui, au premier abord, paraît le prolongement de la feuille qui semble, par suite, brusquement contractée acuminée.

22. **Campanumaea Labordei** Lévl., l. c., p. 323.

Caule volubili; foliis cordatis apice angustatis, grosse dentatis petiolatis, nervis anastomosantibus; floribus magnis, breviter pedunculatis; sepalis lanceolatis, obtusis; petalis albis, margine et venis roseo-violaceis, et apice subacuminatis, calyce duplo longioribus; fructu costato, rugoso et globoso; semine rotundo, nitido, levi et luteo.

Kouy-Tchéou: environs de Kouang-chouen, bords de la route de Tsin-Gay, 28 août 1899. — Environs de Tsin-Gay, à Tchao-se. Fleurs blanches veinées et bordées de roseviolacé.

Cette espèce forme une transition entre les sections arbitraires *Eucampanumaea* et *Cyclocodon* par ses graines rougeâtres, luisantes, ovoïdes mais réticulées. Se rapproche du *C. Japonica* Max. par ses fleurs solitaires, mais les dentelures ne sont pas apiculées. Diffère du *C. pilosula* Franch. par sa glabrescence, ses feuilles acuminées, ses fleurs solitaires. A comme le *C. Javanica* son calice peu soudé seulement à la base de l'ovaire et à lobes divergents. Le fruit de cette espèce ressemple à un melon en miniature.

23. **Vandellia Cavaleriei** Lévl., l. c., p. 324.

Caulis gracilis, humilis et arcuàtus, glaber vix ramosus; folia illa *Veronicae agrestis* aut *V. arvensis* referentia, parce pilosa; flores 1—2, terminales, pedunculis folia superantibus; calyx villosus, sepalis fere liberis, dentibus valde acuminatis, corolla calice duplo longior; floribus albis.

Kouy-Tchéou: environs de Tou-chan, fleurs blanches; 7 juin 1898 (J. Cavalerie).

Distinct du *V. crustacea* Benth. par ses feuilles atténuées et non tronquées à la base, par son calice à divisions demilibres et linéaires et par ses pédoncules plus courts.

24. **Vandellia Bodinieri** Lévl., l. c., p. 324.

Differt à *V. scabra* Benth. pilis non longis nec albis, foliis Veronicam agrestem referentibus, ciliatis; sepalis parce pubescentibus, stylo longissimo, convoluto.

Hong-Kong: dans les gazons incultes à Kennedy-town, 20 sept. 1893; no. 481 (Em. Bodinier).

25. **Vandellia callitrichifolia** Lévl., l. c., p. 325.

Caulis humillimus (5 cm) ascendens, gracilis, glaber; folia foliis *Callitriche* homomorpha, glabra integra, lanceolata, subacuminata, ad basim attenuata; pedunculi uniflori, foliis longiora; sepala libera, inaequalia, acuminata, raro obtusa, flores atro-caerulei; corolla pilis caeruleis ad faucem munita.

Hong-Kong: dans les champs de riz demi-inondés, après la moisson (Petit Hong-Kong). Fleurs bleu foncé. Deux pinceaux de poils bleus à la gorge, 24 nov. 1895.

Plantes aquatiques, les *Vandellies* sont si variables que beaucoup d'espèces seront ultérieurement réductibles.

26. **Veronica Martini** Lévl., l. c., p. 325.

Caulis erectus; folia breviter petiolata, ovata argute serrata; flores in spicas elongatissimas, non raro racemosas dispositi; floribus atro-purpureis, staminibus longe exsertis.

Kouy-Tchéou: environs de Gan-pin, aux Grandes Rocailles et dans une dépression profonde en forme de grotte. Tiges et branches souvent très allongées; fleurs d'un pourpre noir. — Tou-chan, 20 août 1897, no. 1899 (Léon Martin et Em. Bodinier).

Du groupe des *V. spicata* L., *V. spuria* L. et *sibirica* L. cette espèce se distingue par ses longs épis souvent rameux et ses fleurs pourpres.

27. **Salix polyandra** Lévl., l. c., p. 325.

Ramis fuscis et rugosis; folia minute denticulata, floribus coaetanea, subtus et in nervis sericea; amenta mascula densa et conferta et elongata; stamina 5, 6, 7, ex toto lutea; squama seu bractea villoso-tomentosa; amenta feminea densa ovariis fusiformibus, pubescentibus, vix pedicellatis pedicello vix glandem superante; stigmatibus duobus, integris, crassis et brevibus; squama tota villosa, lanato-tomentosa, brevi et brunnea.

Yunnan: environs de Yun-nan-sen, bord des canaux dans la plaine. Arbre. 15 févr. 1897, no. 65 (Em. Bodinier).

Diffère du *Salix pentandra* par le nombre de ses étamines souvent plus élevé, par son bois moins fragile, ses feuilles so yeuses en dessous, ses étamines bien autrement saillantes, ses chatons arqués en dehors et non en dedans, ses stigmates non échancrés-bilobés et ses chatons bien autrement velus-laineux.

28. **Salix Camusi** Lévl., l. c., p. 326.

Ramis griseis; amentis elongatis et productis, masculis extus falcato-arcuatis, femineis autem intus falcatis; stamina duo, longa; squamis integre brunneis, intus villoso-hirsutis; amentis femineis villosis; pedunculis sericeis; pedicello glandem aequante aut quam illa breviore; squama brunnea; amentis tam masculis quam femineis a basi ad apicem rami augescentibus; foliis integris supra glabris, subtus villoso-sericeis saltem junioribus, et floribus coaetaneis.

Kouy-Tchéou: environs de Kouy-yang, Gan-pin, etc.; c dans les monts du collège; petit arbuste à branches dressées: 29 mars 1898; no. 2134 (Em. Bodinier).

XCV. Species novae ex „C.-R. Acad. Sci. Paris, CXLII, CXLIII, 1906", compilatae. [1])

6. **Khaya madagascariensis** Jumelle et Perrier de la Bathie, H. in C.-R. Ac. Sci. Paris, CXLII (1906), p. 900.

C'est un grand et bel arbre de 20 m à 30 m de hauteur, à tronc très droit et cylindrique, dont l'ecorce est brunâtre, maculée de gris.

Les feuilles, qui sont surtout groupées aux extrémités des rameaux, sont blus petites sur les vieux pieds que sur les jeunes. Sur ces derniers, elles peuvent avoir I[m] de longueur et 45 cm de largeur. Elles sont glabres, paripennées et composées de 6 à 7 paires de folioles plus ou moins opposées, ondulées sur les bords. Ces folioles sont brièvement pétiolées (5 mm à 6 mm) et à limbe elliptique oblong, acuminé au sommet, en coin à la base, de 20 cm environ de longueur, sur 5 cm à 5 cm, 5 de largeur.

De la nervure médiane, très fortement saillante sur la face inférieure, partent 10 paires environ de nervures secondaires, dont les inférieures seules sont opposées, mais les supérieures alternes, toutes un peu arquées et se réunissant, par leurs extrémités, en une nervure marginale ondulée, qui est beaucoup moins proéminente et visible que les nervures latérales. Entre toutes ces nervures est un réseau de nervures plus fines, bien net par transparence.

---

[1]) of Rep. II (1906) p. 119.

Les fleurs apparaissent en septembre. Les 4 sépales sont jaunâtres, larges et courts, arrondis. Les 4 pétales, environ cinq fois plus longs que les sépales, ont 5 mm de longueur sur 2 mm de largeur; ils sont blancs, convexes extérieurement, plus épais au milieu qui sur les bords.

Le tube staminal, de même hauteur que la corolle, est légèrement ventru à la base, et a 8 lobes arrondis, entre lesquels s'insèrent 8 étamines incluses, sessiles et jaunâtres. Le disque est jaune orange, large, crénelé.

Le style, blanc, se termine par un stigmate discoïde, qui est jaune, puis vert supérieurement. L'ovaire est à 4 loges multivoulées.

Les fruits, mûrs en mai et juin, sont des capsules fortement ligneuses, quadriloculaires, chaque loge contenant une dizaine de graines insérées sur deux rangs. La déhiscence, comme dans les autres espèces de *Khaya*, est septicide, et les 4 vales se rabattent de haut en bas, en laissent toutefois au entre une colonne à 4 ailes, formées par les cloisons des loges. Ces valves ont 6 cm de longueur sur 3 cm, 5 de largeur.

Les graines sont aplaties, brunes et entourées d'une membrane, comme celles de *Khaya senegalensis*, mais de forme un peu différente: elles ne sont pas orbiculaires, mais plutôt vaguement triangulaires, le hile correspondant à l'un des sommets du triangle. Elles ont souvent, non compris la membrane bordante, 2 cm à 2 cm, 5 de largeur sur 1 cm, 5 à 1 cm, 7 de longueur, mais peuvent être aussi plus petites. La radicule, qui est papilliforme, est latérale et située un peu au-dessus du hile. L'embryon est ainsi obliquement transversal.

A notre avis, cet embryon forme, d'ailleurs, seul toute l'amande, car nous ne voyens pas pour quelle raison Guillemin et Perrotet, puis de Candolle, Bentham et Hooker, ainsi que Baillon, ont admis dans le genre *Khaya* un albumen qui serait confusément soudé avec les cotylédons. L'amande est formée de deux masses égales, traversées par des faisceaux libéro-ligneux, et qu'aucun caractère n'empêche, selon nous, de considérer comme constituées exclusivement par les cotylédons.

Tel est ce *Khaya* de Madagascar, qui, dans l'Ambongo et le Boina, pousse dans toutes les alluvions calcaires et humides des bords des revières. Il ne manque que sur les sols siliceux où il est remplacé par les *Canarium*.

Morphologiquement, il est bien distinct du *Khaya senegalensis*. Il se rapprocherait davantage du *Khaya anthotheca*; mais il s'en sépare aussi par la forme plus allongée et la nervation de ses folioles et par les moindres dimensions de ses graines.

7. **Kompitsia** gen. nov. *Periplocearum* J. Costantin et J. Gallaud in C.-R. Ac. Sci. Paris, CXLII (1906), p. 1555.

Species unica: **Kompitsia elastica** Cost. et. Gall., l. c., p. 1555.

Feuilles opposées, à limbe quelquefois arrondi dans les feuilles de base des rameaux mais le plus souvent étroit, allongé, de 7 cm de long sur 1 cm de large en moyenne, aigu au sommet et rétréci en coin à la base sur un court pétiole de quelques millimètres.

Inflorescences terminales ou axillaires, en cymes bipares, régulières, bien fournies. Calice vert à 5 dents étroites, recourbées en dehors vers la base de la fleur. Corolle rose à 5 dents étroites, allongées, de couleur plus vive que le tube, tordues dans le bouton, recouvrant à droite et formant ainsi un bec allongé. Les dents de la corolle étalée ont 1 cm de long, 3 mm de largeur médiane et surmontent un tube corollaire court, présentant 5 renflements ovalaires correspondant aux dents. Coronule simplé, formée de 5 dents triangulaires, saillantes à la gorge et s'insérant dans les échancrures de la corolle sur une base élargie par deux oreillettes latéralesl. Filets staminaux soudés à la corolle depuis la base et ne s'en détachant que sur une faible longueur. Anthères allongées, pourvues de deux auricules à la base. Pollen en tétrades. Translateurs sans rétinacle, en forme de gouttière allongée avec partie terminale d'abord étranglée puis étalée en pelle. Pistil caché dans le tube sous les dents de la coronule; style renflé en massue, pourvu de 5 saillies entre lesquelles sont pincés les translateurs; tête stigmatique conique courte. Fruit formé de 2 carpelles non soudés, dans le prolongement l'un de l'autre à maturité complète, à surface glabre, pourvu de côtes longitudinales; dimensions d'un carpelle: 70 mm sur 5 mm. Graines à aigrette caduque, couvertes de fins tubercules brun cacao et présentant un sillon longitudinal; dans le fruit elles sont rangées en deux séries séparées par une lame parcheminée[1]).

Un certain nombre de ces caractères sont ceux des genres *Cryptolepis*, *Stomatostemma* et *Raphiacme*. Toutefois dans le Kompitsé le calice, le tube de la corolle et surtout la coronule sont de forme différente, ce qui nous paraît justifier la création d'un genre nouveau pour cette plante.

Madagascar: Très abondantes dans les plaines alluviales de l'ouest et du sud-ouest.: Nom indig: *„Kompitsé“* (Geay).

XCVI. *Dryopteris* nova brasiliensis.

Auctore Carl Christensen.

(Originaldiagnose.)

Dryopteris Heineri nov. spec.

Eudryopteris e turma *D. rudis* (Kze) C. Chr. rhizomate (erecto?) dense radicante. Stipitibus ad pinnas infimas abortivas c. 15 cm longis, fusco-stramineis, quadrangularibus, ubique brevissime hirtis, ad basin squamis nigro-brunneis ovato-acuminatis marginibus sparsim ciliatis subdense vestitis. Lamina lanceolata, ad 8 dm longa, medio 17—18 cm

---

1) Le Muséum vient de recevoir de M. de Vilmorin, sous le nom de Kopitso, des graines dépourvues d'aigrette qui ressemblent de façon frappante à nos graines de Kompitsé, lorsque l'aigrette est tombée. Elles ont été mises en culture dans les serres du Muséum pour vérifier leur identité.

lata, ad apicem pinnatifidum sensim attenuata, versus basin abrupte reducta, supra obscure viridi, nitida, subtus pallidiore, submembranacea vel firmo-herbacea, bipinnatifida; rachi trisulcata breviter hispido-pilosa. Pinnis infimis 2—3-jugis tuberculiformibus, c. 8 cm inter se remotis, sequentibus 2–3-jugis auriculiformibus 4—5 cm inter se remotis, medialibus maximis, 10 cm longis, 2 cm latis, sessilibus aërophoro tuberculiformi instructis, a basi versus apicem breviter acuminatum sensim attenuatis, supra ad costas venasque sparsim et brevissime puberulis, subtus ad costas costulasque pilis fuscis brevibus dense setulosis ac ad costas paleis nonnullis nigro-brunneis minutis instructis, inter venas utrinque subglabra, ad alam 1 mm latam pinnatifidis. Laciniis approximatis, marginibus planis fere parallelis recte patentibus, obtusis, basalibus pinnarum inferiorum reductis. Venis simplicibus, 12–14-jugis, pellucidis, supra parum prominulis. Soris minimis, exindusiatis, paulo ultra mediam venulae partem sitis. Sporangiis paucis, 2—3 setis robustis instructis.

Hab. Brasilia, São Paulo, Campinas oppidum, leg. A. Heiner no. 540, 9. 9. 1905 (typus in Herbario Regnelliano, Stockholm).

Species nova distincta, a speciebus brasiliensibus adhuc detectis abunde diversa sed speciebus andinis nonnullis *(D. rudi, D. Engelii)* magis affinis. Magnitudine, pubescentia, textura, reductione laminae *D. rudi* C. Chr. similis, a qua specie valde recedit: sporangiis setosis, laciniis patentibus obtusis (nec falcatis nec acutis), stipitibus ad basin subdense paleaceis, costis subtus sparsim squamosis, pilis rachis brevioribus, pagina utraque inter venas subglabra, aliisque notis.

XCVII. Vermischte neue Diagnosen.

284. **Linaria Ricardoi** P. Coutinho in Bol. Soc. Brot., XXII, p. 131, mit 1 Taf.

Annua, multicaulis, glaberrima, glaucescens; caulibus diffuso-adscendentibus, 13—30 cm longis simplicibus vel parce ramosis; foliis linearibus, carnosis margine convolutis, plerisque verticillatis, superioribus (paucis) sparsis; racemis floriferis confertis, fructiferis laxis valde elongatis; floribus breviter pedicellatis, pedicellis bractea multo brevioribus; sepalis lanceolato-linearibus, acutis, tubo corollae subdimidio brevioribus; corolla parva (9—12 mm, cum calcare), intense violacea venis saturatioribus, labio superiore rectangulo erecto, demum antice curvato, ad medium usque bifido segmentis oblongo-linearibus apice rotundatis, labio inferiore subaequaliter trilobato, dilutiore, reticulato-venoso, basi flavo, palato villoso, calcare leviter recurvo corolla reliqua paulo breviore; capsula breviter pedicellata, pedicello bractea breviore, obovato-emarginata, calyce subaequilonga; seminibus parvis (1—1,5 mm diametro), subconvexis, latiuscule alatis, ala tenuissima, nivea, pleraque margine lacera, disco reniformi nigro papillis albis prominulis dense obsito. — A. *L. depauperato* Leresche, cui (e descriptionibus) seminibus similis, differt statura elata, racemo plurifloro (ad 17 flores usque), non glanduloso, corollis haud hiantibus, labio superiore bifido (nec bilobo) etc.

⊙ Fl. Apr. Mai.

Hab. in segetibus in Transtagana, prope Beja (Portugal).

285. **Fumana laevipes × thymifolia** Pau in Bull. Inst. Catalana d'Hist. Nat., 1907, p. 70.

Según Cambessedes (enum., p. 216) esta forma hibrida corresponde al *Helianth. viride* Ten.!; y la observación cuadra por completo en nuestra planta, sobre todo el carácter de las hojas „d'un vert clair", aunque yo hubiese dicho de un verde escarchado ó glauco; pero pone por sinónimo *H. juniperinum* Lag. in litt., Dunal, y esto me lleva á dudar de su afirmación, porque la planta de Lagasca la cero muy diferente, y basta para ser fundados mis temores comparar el fotograbado que acompano con el dibujo de Barrelier no. 443 que Dunal aduce como su representante (Prodr. syst. nat., I, 276). [Mallorca.]

Planta erecta, ramosa, foliis oppositis glabris glauco-viridibus, filiformibus acutis dorso sulcatis, stipulis quadruplo longioribus, summis subciliatis seta terminatis; racemis paucifloribus glanduloso-villosis pedicellis valde calyce longioribus.

La he recogido en Gata y Palop (Alicante), hace algunos anos; y ha sido dada por los autores bajo *Fumana Barrelieri, F. juniperina* y hasta por *F. loevis*; siendo chocante que en mi herbario no se conozc bajo *F. viridis*.

286. **Diplotaxis nudicaulis** (Lag.) Pau in Bull. Inst. Catalana Hist. Nat., 1907, p. 88.

Syn.: *Sinapis nudicaulis* Lag. gen. et sp., p. 20, no. 167 (1816). — *Sisymbrium monense* Cav. obs., II, p. 233 (1797). — *Diplotaxis brassicoides* Rouy, bull. soc. bot. fr., XXIX, pp. 40—41, anno 1882.

Valencia: Montes de Ayora.

287. **Biscutella leptophylla** Pau, l. c., p. 88.

Planta ad 50 cm usque ramosa foliis angustissimis laevibus seu parce hispidulis supra medium 2—4 ofildis caulinis subulatis, ramulis valde elongato-divaricatis parce bracteatis ei parvis, floribus arcte corymbosis, siliculis 9 × 6 mm. — Ayora.

Forma foliis hispidioribus ad Alpuente.

La *B. stenophylla* Duf. según descripción del autor y sinónimos (*B. coronopifolia* DC., tab. 841 de Barrelier), así sean propuestos con duda, corresponde á la *B. pyrenaica* Willkomm. suppl., p. 295, no. 4611; forma idéntica á las citadas bajo *B. stenophylla* Duf. en el no. 4610 de Las Parras de Martin! Albarracin! y Sierra de Jabalambre!

Las confusiones de algunos autores no dejan de tener su razón de existencia, por no existir la *B. stenophylla* en los montes de las cercanias de Játiva; y eso que su autor dice: „Je ne l'ai jamais observée que dans le royaume de Valence, et particulièrement sur les montagnes de St. Philippe." Es planta de mayores alturas (Penagolosa, Sierra de El Toro) y de terrenos más fríos. Tiene por sinónimos *B. coronopifolia* Linneo. mant. alt., p. 255 (1771) excl. pl. itálica; Cavanilles! obs., II, 233 (1797). — *B. laxa* Boiss. et Rt.

288. *Iberis ciliata* All. var. **asperata** Pau, l. c., p. 89.

Tota pubescencia crispula obtecta. — Terraplenes de la carretera subiendo á la Vega en flor únicamente.

Valencia: Montes de Ayora.

289. **Genista valentina** (Willd.) Pau, l. c., p. 90.

Spartium valentinum W. ex Sprengel syst. veget., III, p. 176 (1826). — *Genista Oretana* Webb. ap. Bourg. exs. (1852), Willk. prod., III, p. 434 (1877).

Valencia: Montes de Ayora.

290. **Millettia Nieuwenhuisii** J. J. Smith in Bull. Agric. Ind. Néerl., III (1906), p. 17; Icon. bogor., III (1907), p. 73, t. CCXXX et CCXXXI.

Frutex alte scandens, trunco cylindrico, innovationibus pubescentibus. Ramuli teretes, paulum striati, glabrescentes, virides, apice in flagella elongata, internodiis longis, tenuia, volubilia, pilis brevibus reversis obsita, scabra, aphylla, stipulis tantum instructa, viridia, demum saepe exarescentia vel ramulos foliatos gignentia transientes. Folia alterna, cum stipulis nodis oblique incrassatis, tricostatis inserta, magna, petiolata, accrescenti-imparipinnata, 7—11 foliolata, c. 17—75 cm longa; petiolus c. 3,5—12,5 cm longus, cum rachide paulum lateraliter compressus, supra canaliculatus et costis 2 applanatis instructus, subtus angulato-carinatus, parte inferiore 0,7—2 cm longa calloso-incrassata, transverse sulcato-rugosa. Foliola petiolulata, opposita, oblonga, ovato-vel obovato-oblonga, obtuse cuspidata, basi obtusa vel rotundata, interdum acutiuscula, margine subrevoluta, integerrima, pinninervia, in utraque parte costae intermediae nervis lateralibus 4—7 patentibus, ascendentibus, curvatis, intra marginem anastomosantibus, subtus prominentibus, reticulo venarum supra leviter elevato, coriacea, supra nitida, viridia, subtus opaca et costa intermedia saepe lutescenti, inferiora c. 3—15 cm longa, acumine 0,5—1,5 cm longo, 1—7 cm lata, terminalia c. 8,5—27 cm longa, acumine c. 1,5—3 cm longo, 2,5—11 cm lata; petioluli calloso-incrassati, subteretes, supra subapplanati vel plus minusve sulcati, transverse sulcato-rugulosi. Stipulae persistentes, parvae, subulatae, c. 0,3 cm longae. Inflorescentiae numerosae, 1 vel plures in toris ad truncum et ramos crassos, nutantes, pedunculatae, late paniculatae, c. 40 cm longae, ramulis patentibus, apice incurvis, dense racemosis, c. 10—20 cm longis, pedunculo tereti, c. 6 cm longo, rachide acute sexangulata, villosula, viridi vel fusca. Bracteae caducae, parvae, e basi cuneata valde dilatatae, apice rotundatae, abrupte subulato-acuminatae, valde concavae, extus puberulae, pallide virescentes, c. 0,2 cm longae et latae. Flores spirali- et verticillato-dispositi, patentissimi, brevissime pedicellati. Pedicellus hirtellus, miniatus, c. 0,1 cm longus. Bracteolae calyci utrinque alte adnatae et fere aequilongae, obtusangulo-carinatae, pallidae, hirtellae, apice libero suborbiculato vel subobovato, abrupte breviter acuminato, valde concavo, c. 0,1 cm longo. Calyx campanulatus, a dorso leviter compressus, breviter 5-dentatus, miniatus, pallide fulvo-hirtellus, c. 0,35 cm longus, 0,37 cm latus, dentibus inaequalibus, 2 superioribus brevissimis, latis, 3 inferioribus majoribus,

late triangularibus, acutis intermedio maximo. Petala parallela, fere aequilonga. Vexillum breviter unguiculatum, conduplicato-concavum, c. 1,1 cm longum, 0,9 cm latum, ungue cuneato, glabro, albo, c. 0,17 cm longo, lamina ovato-orbiculari, obtusissima, extus breviter pallide fulvo-sericea, dilute miniata, macula longitudinali citrina ornata. Alae unguiculatae, c. 1,1 cm longae, 0,275 cm latae, ungue subsigmoideo, lineari, concavo, albo, c. 0,17 cm longo, lamina oblique oblonga, obtusa, concava, margine superiore basin in dentem retroversum, triangulum, breviter obtuse lineari-acuminatum, 0,1 cm longum excurrenti, glabra, margine inferiore sericeo-ciliata, miniata. Carinae petala vix cohaerentia, alis subsimilia sed paulo breviora, margine superiore minus, margine inferiore magis curvata, apice angustiora, concava, parte inferiore medio inflata, extus, margine superiore excepto, pallide fulvo-sericea, 1 cm longa, 0,3 cm lata, ungue 0,27 cm dente 0,15 cm, longo. Stamina 10, diadelpha, alte connata, superum liberum, basi vexillo paulum adnatum, filiformia, subaequilonga, apice incurva, alba, c. 0,9 cm longa, parte connata c. 0,65 cm longa; antherae ovales, dilute flavae, c. 0,07 cm longae. Ovarium lineare, fere rectum, albescens, pallide fulvo-sericeum, 0,6 cm longum, 2—1 ovulatum; stylus subulatus, staminibus fere aequilongus et parallelus, glaber, basi tantum sericeus, 0,2 cm longus, stigmate parvo, capitato. Legumen pendulum, majusculum, crasse ellipsoideum vel oviforme, a dorso paulum compressum, utrinque obtusum vel plus minusve contractum, apiculatum, corticatum, desquamans, cinnamomeum, c. 7,5—9 cm longum, 5,5—6,5 et 4—5 cm diam., monospermum, pariete carnoso, intus albido, succo glutinoso repleto, 0,5—0,65 cm crasso, indehiscens. Semen magnum, ovale vel plus minusve oviforme, estrophiolatum, integumento membranaceo, flavescenti, pallide viridi-venoso, c. 4,7—5,5 cm longum, 3,6—4,8 cm diam. Cotyledones crassissimae, durae, extus rugosae, dilute cinnamomeae, intus flavescenti-albae, basi breviter recte fissae, radicula supera, incurva, cum plumula sericea, in excavationem curvatam immersa, in totum 1,5 cm longa.

Borneo, Bloe-oe (A. W. Nieuwenhuis no. 1294).

Natal-Exsiccaten.

Herr **H. Rudatis,** früher im Berliner Botan. Garten angestellt, hat sich als Farmer im westlichen Natal, S.-Afrika, niedergelassen und beabsichtigt die Flora seines Distrikts, sowie des noch wenig bekannten Basutolandes mit den höchsten Punkten der Drakensberge floristisch zu erforschen und Sammlungen anzulegen.

Unterzeichneter hat die Herausgabe dieser Exsiccaten übernommen und sucht noch einige feste Abnehmer für das Unternehmen.

Preis pro Centurie 40 Mark.

Nähere Auskunft erteilt

Dr. F. Wilms,
Steglitz-Berlin, Jahnstr. 26.

Index specierum.

Die fett gedruckten Pflanzen sind in diesem Bande des Repertoriums neu beschrieben (Originaldiagnosen), die eingeklammerten Pflanzenarten nur dem Namen nach erwähnt.

A.

Acanthopanax Bockii (Harms) Viguier 45.
A. Davidii (Franchet) Viguier 45.
A. Delavayi (Franchet) Viguier 45.
A. Rosthornii (Harms) Viguier 45.
Acanthophyllum squarrosum Boiss. var. *hirtum* Litwinow 102.
Acer obtusatum Kit. var. *anomalum* Pax f. *opuloideum* Maly 292.
f. *pseudopopulus* Maly 292.
(*A. opulifolium* Posp.) 292.
(*A. opulus β. obtusatum* Rchb.) 292.
Achillea Clavenae L. *β. intercedens* Heimerl forma *monocephala* Traverso 118.
A. speciosa v. Hayek 148.
A. Zederbaueri A. v. Hayek 148.
Acrostichum actinolepis Sodiro 281.
A. Angamarcanum Sodiro 277.
A. Christii Sodiro 276.
A. cladotrichium Sodiro 279.
A. Hieronymi Sodiro 281.
A. Litanum Sodiro 281.
A. longissimum Sodiro 276.
A. oleandropsis Sodiro 279.
A. Pangoanum Sodiro 278.
A. pellucidum Sodiro 278.
A. pteropodum Sodiro 279.
A. subsessile Sodiro 278.
A. trichophorum Sodiro 279.
(*Acrctaphros bibracteata* Hochst.) 165.
Actinodaphne pedicellata Hayata 198.
Adinandra formosana Hayata 194.
Agapetes speciosa W. B. Hemsley 319.
(*Agropyron dasystachyum* var. *subvillosum* Scribn. & Smith) 75.
Agropyron saxicola (Scribn. & Smith) Piper 75.
A. spicatum var. *puberulentum* Piper 75.
(*A. spicatum* var *pubescens* Elmer) 75.
A. subvillosum (Hook.) Piper 75.
Agrostis Biebersteiniana Claus. var. *densior* Hack. 151.
(*A. densior* Grecescu) 151.
(*Ailanthus excelsa* Bennett) 191.
(*A. grandis* Prain) 192.
(*A. Vilmoriana* Dode) 191.
A. Wightii van Tieghem 191.
Ainsliaea elegans Hayata 25.
Ajuga formosana Hayata 197.
Akebia Chaffanjoni Lévl. 372.
Alchimilla abchasica Buser 142.
A. acutiloba Stev. subsp. *Arvanica* Buser 63.
A. acutiloba Steven var. *hirsutiflora* Buser 138.
A. alpina L. subsp. *amphisericea* (Buser) var. *amphiargyrea* (Buser) Maire et Petitmengin 3.
(*A. amphiargyrea* Buser) 3.
A. divaricans Buser 138.
A. Ducis Aprutii Cortesi 189.
A. dura Buser 138.
A. elata Buser 141.
A. filicaulis Buser subsp. *hyrcana* Buser 140.
A. flabellata Buser var. *taurica* Buser 63.
A. languida Buser 137.
A. minusculiflora Buser 143.
(*A. montana* „W." *Link*) 136.
A. pilicincta Buser 140.
(*A. pubescens* Herb. Willd.) 136.
(*A. pubescens* „Lam" M. B.) 135.
(*A. pubescens* Willd.) 135.
(*A. rigida* Bus.) 136.
A. Roccatii Cortesi 190.
(*A. sericata* Rchb. 135).
A. sericata Rchb., emend. Buser 135.
A. sericata subsp. I. *eu-sericata* Buser 135.
forma *angustiloba* Buser 136.
forma *latiloba* Buser 136.
A. sericata subsp. II *Tephroserica* Buser 136.
A. sericata subsp. III *Rigida* Buser 136.
A. sericea W. subsp. *chlorosericea* Buser 64.
A. sericea W. subsp. *Raddeana* Buser 64.
A. Steveni Buser 63.

Alchimilla subsplendens Buser 142.
A. tridentata Cortesi 190.
A. truncatula Buser 139.
A. valdehirsuta Buser 140.
(*A. vulgaris δ. Biebersteinii* Boiss.) 135.
(*A. vulgaris* var. *caucasica* Beck) 135.
Allium Tchongchanense Lévl. 263.
(*Alnus glutinosa* × *incana* Krause) 242.
A. incana × *rotundifolia* v. Hayek 242.
(*A. pubescens* Tausch) 242.
(*A. spuria* Callier) 242.
Alsine Aucheriana Boiss. var. *glandulosa* Litw. 103.
(*Alsinella ciliata* Greene) 169.
Alsophila aquilina Christ var. **Maxoni** Rosenst. 179.
A. atrovirens Presl var. **elongata** Christ 349.
(*Alyssum Vesicaria* L.) 128.
Ammodenia peploides var. major (Hook.) Piper 169.
Amphidoxa adscendens O. Hoffm. 371.
Anaphalis Nagasawai Hayata 26.
Anastraphia cuneifolia Greenman 249.
(*Anatropa tenella* Ehrenberg) 104.
(*Anchusa glabrescens* forma *nana* Maritz) 187.
A. calcarea Boiss. var. *γ. nana* P. Cout. 187.
(*A. Granatensis* Boiss.) 189.
(*A. Granatensis* Lge. non Boiss.) 188.
(*A. hybrida* Ten.) 188.
(*A. nana* Samp.) 187.
(*A. undulata* Brot.) 188.
(*A. undulata* Ficalho) 188.
(*A. undulata* Gren. et Godr.) 188.
A. undulata L. var. *δ. Granatensis* P. Cout. 189.
var. *γ. hybrida* P. Cout. 188.
var. *α. subvelutina* P. Cout. 188.
var. *β. typica* P. Cout. 188.
Ancistrochilus Rothschildianus J. O'Brien 318.
(*Andropogon circinatus* A. Terracc.) 7.
A. Hassleri Hack. var. **aristatus** Hack. 341.
(*A. imberbis* var. *α. genuinus* Hack.) 341.
(*A. imberbis* Hack. var. *β. muticus* Hack.) 341.
A. Jeffreysii Hackel 324.
A. mobukensis Chiov. 179.
A. Salzmanni (Trin.) Hack. 341.
var. *β.* **aristatus** Hack. 341.
var. *α.* **genuinus** Hack. 341.
Aneimia anthriscifolia Schrad. var. **simplicior** Christ. 351.
(*Anisocalyx limnanthiflorus* Hance) 196.
Antennaria acuminata Greene 162.
A. Athabascensis Greene 28.
A. callilepis Greene 162.
A. chlorantha Greene 163.
A. lanulosa Greene 164.
A. maculata Greene 164.
Antennaria Sansonii 163.
A. sedoides Greene 163.
A. stenolepis Greene 162.
Anthriscus glabra Loj. Poj. 37.
Apera intermedia Hackel 151.
(*Arabis albida ξ. Billiardieri* Boiss.) 40.
(*A. albida* Stev. var. *dasycarpa* Rupr.) 39.
A. albida Stev. var. *dolichothrix* Busch 40.
A. albida Stev. var. *flaviflora* (Bge.) Trautv. f. *glabra* Busch 40.
A. albida Stev. f. *gymnostachya* Busch 39.
A. albida Stev. f. *hebecarpa* Busch 39.
A. albida Stev. f. *trichostachya* Busch 39.
A. auriculata Lam. var. *varbossania* Maly 292.
A. Billardieri DC. 40.
(*A. canescens* var. *latifolia* S. Wats.) 171.
A. Christiani Busch 39.
A. latifolia (S. Wats.) Piper 171.
(*A. Lemmoni* S. Wats.) 171.
(*A. mollis* Stev.) 39.
(*A. secunda* Howell) 171.
A. sparsiflora var. *secunda* (Howell) Piper 171.
(*Aralia capitata* Jacq.) 46.
(*Arceuthobium campylopodum* Engelm.) 168.
(*A. Douglasii* var. *abietinum* Engelm.) 168.
(*A. occidentale* Engelm.) 168.
(*Arenaria Burkei* Howell) 169.
(*A. Fendleri* var. *glabrescens* S. Wats.) 169.
var. *subcongesta* S. Wats.) 169.
A. glabrescens (S. Wats.) Piper 169.
(*A. glutinosa* Boiss.) 145.
A. insignis Litw. 103.
(*A. Ledebouriana β. glutinosa* Boiss.) 145.
(*A. peploides* var. *major* Hook.) 169.
(*A. sitchensis* Dietr.) 169.
A. Tchichatcheffii Vierhapper 145.
Argemone pleiacantha Greene 161.
Aristida inversa Hackel 207.
A. leptochaeta Hack. 344.
(*A. longiseta* var. *robusta* Merrill) 73.
A. purpurea var. *robusta* (Merrill) Piper 73.
Arnica aprica Edw. L. Greene 320.
A. confinis Greene 320.
A. laevigata Greene 224.
Artemisia niitakayamensis Hayata 26.
Asphodelus Bonatii Lévl. et Vant. 113.
(*Aspidium affine* Fisch. et Mey.) 184.
(*A. Dryopteris* Baumg.) 185.
(*A. erosum* Schk.) 184.
(*A. Filix mas* f. *affine* Aschers.) 184.
(*A. Filix mas* var. *crenatum* Milde) 184.
(*A. Filix mas* var. *deorso-lobatum* Milde) 184.

(*Aspidium* ***Filix mas*** f. *erosa* Döll) 184.
(*A.* ***Filix mas*** f. *genuina* Milde) 184.
(*A.* ***Filix mas*** var. ***Heleopteris*** Milde) 184.
(*A.* ***Filix mas*** var. *incisum* Döll) 184.
(*A.* ***Filix mas*** monstr. *depastum* Milde) 185.
(*A.* ***Filix mas*** × *spinulosum* A. Br.) 185.
(*A. Filix mas* var. *subintegrum* Döll) 184.
(*A. Filix mas* var. *typica* Luerss.) 184.
(*A. illyricum* Borb.) 186.
(*A. lobatum* × ***Lonchitis*** Murb.) 186.
(*A. remotum* A. Br.) 185.
Asplenium daghestanicum H. Christ 31.
A. Hasslerianum Christ 351.
A. Lademannianum Rosenst. 177.
A. praegracile Rosenst. 177.
A. serratum L. var. **caudatum** Rosenst. 310.
A. Woronowii Christ 31.
Aster Bergerianus Harv.) 369.
(*A. capensis* Less.) 369.
(*A. elongatus* Thunbg.) 369.
A. microlonchus Edw. L. Greene 223.
(*A. serrulatus* Harv.) 369.
Astragalus creticus Lamk. subsp. *rumelicus* (Bunge) Maire 2.
(*A. creticus* Lamk. var. *rumelicus* Bald.) 2.
(*A. rumelicus* Bunge) 2.
Astrantia major L. subsp. *elatior* (Friv.) Maly var. *integra* Maly 2[illegible]3.
Atropis argentinensis Hack. [illegible]8.
A. argentinensis forma *mendocina* Hack. 208.
(*A. Canbyi* Beal) 74.
Avena Fedtschenkoi Hack. 51.
(*A. mollis* Michx.) 74.
Azima tetracantha Lam. var. *velutina* Schinz 166.
Azorella Cockaynei Diels 96.

B.

Bacopa Monnieria (H. B. K.) Hayata 196.
(*Barbarea barbarea* Mac Millan) 172.
(*B. stricta* Andrz.) 171.
(*B. vulgaris* R. Br.) 172.
(*B. vulgaris* var. *stricta* A. Gray) 171.
Batrachium aquatile var. *pantothrix* (Brot.) Piper 169.
Begonia Favargeri Rechinger 362.
B. Labordei Lévl. 376.
B. Martini Lévl. 376.
Berberis brevipes Greene 120.
B. Ganpinensis Lévl. 372.
B. Poireti C. K. Schneider 339.
B. subcaulialata C. K. Schneider 267.
B. thibetica C. K. Schn. 268.
Berzelia lanuginosa var. *tenuifolia* A. Zahlbr. 358.
(*B. tenuifolia* Willd.) 358.
(*Betula alba* × *verrucosa* Wettst.) 242.
× *B. Aschersoniana* v. Hay. 242.
(*Betula hybrida* Wettst.) 242.
(*B. pendula* × *tomentosa*) v. Hay. 242.
(*B. pubescens* × *verrucosa* A. u. G.) 242.
Biscutella leptophylla Pau 382.
Bouchea Krookii Gürke 367.
(*Boykinia major* var. *intermedia* Piper) 172.
Brachionidium parvum Cogn. 307.
(*Brodiaea bicolor* Suksdorf) 77.
(*B. Douglasii* S. Wats.) 77.
(*B. grandiflora* Smith) 77.
(*B. Howellii* S. Wats.) 77.
Bromus cappadocicus Boiss. et Bal. var. *argaeus* Hackel 153.
(*B. ciliatus* var. *glaberrimus* Suksdorf) 74.
B. erectus Huds. var. *uninodis* Hack. 52.
B. eximius (Shear) Piper 74.
B. eximius var. *robustus* (Shear) Piper 75.
B. eximius var. *umbricatus* Piper 75.
B. variegatus M. B. var. *laxior* Hack. 152.
B. variegatus M. B. var. *subhirsuta* Hack. 153.
(*B. vulgaris* Shear) 75.
(*B. vulgaris* var. *eximius* Shear) 74.
(*B. vulgaris* var. *robustus* Shear) 75.
Brownlea Pentheriana Kränzl. 358.
Buchenroedera griquana Schlchtr. 359.
(*Bulbophyllum longispicatum* Kränzl. non Cogn.) 65.
B. macrostachyum Kränzl. 65.

C.

(*Cactus Maxonii* Rose) 300.
(*Caesalpinia ovalifolia* Urban) 245.
C. reticulata N. L. Britton 245.
Calamagrostis *(Deyeuxia)* **boliviensis** Hack. 156.
C. montevidensis Nees var. **linearis** Hack. 157.
C. rosea Hack. var. *macrochaeta* Hack. 207.
C. turkestanica Hack. 52.
Calochortus subalpinus Piper 77.
Calypso bulbosa Makino, non Reichb. 287.
C. bulbosa (L.) Reichb. fil. var. *japonica* (Maxim.) Makino 286.
(*C. japonica* Maxim. et Komar.) 287.
(*Camassia Suksdorfii* Greenm.) 77.
Campanula Beauverdiana Fom. 33.
C. finitima Fom. 34.
C. glomerata L. forma *hispida* J. Witasek 145.
C. stricta L. forma *adpressa* J. Witasek 145.
Campanumena Labordei Lévl. 376.
Campe barbarea (L.) W. F. Wight 172.
C. stricta (Andrz.) W. F. Wight 171.

Campylochnella pungens van Tieghem 16.
Canavalia bahamensis N. L. Britton 246.
Caragana arborescens L. forma *Lorbergi* Köhne 337.
Carduus blepharolepis Chiov. 183.
(*Carex alpina* Sw. × *atrata* L.) 116.
(*C. aperta* var. *angustifolia* Boot.) 75.
C. Debeauxii Lévl. et Vant. 264.
C. dioica L. × *echinata* Murray var. *grypos* (Schk.) J. Vetter 115.
(*C. echinata* var. *excelsior* Fernald) 76.
(*C. echinata* var. *ormantha* Fernald) 76.
C. festiva var. *Horneri* Piper 75.
(*C. festiva* var. *stricta* Bailey) 75.
C furva (Bailey) Piper 75.
C. Hordii var. *neurocarpa* Piper 75.
(*C. Hordii* var. *nervosa* Bailey) 75.
(*C. leporina* var. *americana* Olney) 75.
C. magnifica Dewey 75.
(*C. nudata* var. *angustifolia* Bailey) 75.
C. nudata var. *versuta* Piper 75.
C. phaeocephala Piper 75.
(*C. pratensis* var. *furva* Bailey) 75.
(*C. pratericola* var. *furva* Heller) 75.
C. rigida var. *hesperia* Piper 76.
× *C. Sarntheinii* J. Vetter 116.
(*C. sitchensis* Hook.) 75.
C. stellulata var. *excelsior* (Bailey) Piper 76.
C. stellulata var. *ormantha* (Fernald) Piper 76.
(*C. sterilis* var. *excelsior* Bailey) 76.
C. umbellata var. *brachyrhina* Piper 76.
(*C. umbellata* var. *brevirostris* Boott) 76.
(*C. vulgaris* var. *bracteosa* Bailey) 76.
Carpesium gigas Lévl. 330.
Centaurea rhaetica Moritzi forma *albiflora* Traverso 119.
C. Zederbaueri A. v. Hayek 149.
Centroglossa Greeniana var. *aurea* Cogn. 62.
C.? Peruviana Cogn. 61.
(*Cephalanthera Austinae* Heller) 44.
(*C. chloidophylla* Reichb. f.) 44.
(*C. cucullata* Boiss. et Heldr.) 44.
(*C. kurdica* Bornm.) 44.
(*C. longibracteata* Blume) 44.
Cephalocereus purpureus Gürke 299.
C. Ulei Gürke 298.
(*Cerasus virginiana pyramidalis salicifolia* hort. Hesse) 335.
Cercanthemum Baroni van Tieghem 7.
Cercinia annamensis van Tieghem 7.
C. elongata van Tieghem 8.
Cereus adscendens Gürke 295.
C. anguinus Gürke 92
C. catingicola Gürke 132.
C. leucostele Gürke 132.
C. penicillatus Gürke 297.
C. phaeacanthus Gürke 133.
C. piauhyensis Gürke 298.
C. rhodanthus Gürke 295.
Cereus squamosus Gürke 296.
Cerinthe lamprocarpa Murb. var. *luteolaciniata* Maly 293.
(*C. minor* var. *indigotisans* Maly, non Borb.) 293.
Cestrum bahamense N. L. Britton 248.
Chamaecyparis Lawsoniana forma *Depkeni* L. Beissner 339.
Chesneya elegans Fom. 33.
(*Chloraea Austinae* A. Gray) 44.
(*Chloridion Cameroni* Stapf) 321.
Chloris nigra Hackel 222.
Chusquea quitensis Hack. var. **patentissima** Hack. 161.
(*Cineraria amelloides* Linné) 369.
(*Cirsium heterophyllum* var. *incisum* DC. × *pauciflorum*) 339.
× *C. Juratzkae* var. *pinnatifidum* Fritsch 339.
× *C. stiriacum* Fritsch (*C. pauciflorum* × *rivulare*) 339.
(*Claytonia exigua* Torr. & Gr.) 169.
C. Howellii (S. Wats.) Piper 169.
C. spathulata var. *exigua* (Torr. & Gr.) Piper 169.
Clematis bahamica N. L. Britton 244.
(*C. dioica* var. *virginiana* 2. *bahamica* Kuntze) 244.
C. quinquefoliolata Hutchinson 317.
Coccoloba sublobata Heimerl 86.
Coccolobis bahamensis N. L. Britton 244.
Coccothrinax anomala Becc. 95.
C. scoparia Becc. 95.
Cochlearia excelsa (Zahlbruckner in sched.) K. Fritsch 340.
Coleus formosanus Hayata 198.
C. Pentheri Gürke 368.
(*Coluteocarpus reticulatus* Boiss.) 128.
C. Vesicaria (L.) J. Holmboe 128.
(*Convallaria bifolia* var. *kamtschatica* (Gmel.) Cham. et Schlecht.) 78.
Convolvulus Mairei Hal. 4.
Coprosma Saviiensis Rech. 326.
Cornus aspera Wangerin 97.
C. cilicica Wangerin 98.
C. chinensis Wangerin 100.
C. coreana Wangerin 99.
(*C. disciflora* Moç. et Sessé) 102.
(*C. disciflora* Rose) 102.
C. floccosa Wangerin 101.
(*C. grandis* Cham. et Schlecht.) 102.
C. Koehneana Wangerin 99.
(*C. macrophylla* Wall. var. *aspera* Maxim.) 98.
C. Walteri Wangerin 99.
C. Wilsoniana Wangerin 97.
Corydalis Cavaleriei Lévl. et Vant. 374.
C. Cofouense Lévl. 266.
(*C. densiflora* Presl × *intermedia* (L.) P. M. E.) 29.
C. Hausmanni R. v. Klebelsberg 29.
C. heterodonta Lévl. 266.

Crepis aurea (L.) Cass. var. *bosniaca* Maly 293.
(*C. Columnae* (Ten.) Fröl. subsp. *Columnae* (Ten.) Maly) 294.
Crinum amoenum Roxb. var. ***Mearsii*** R. H. Beddome 356.
Cryptophoranthus Schenkii Cogn. 55.
(*Cussonia Bojeri* Seem.) 46.
(*C. Gerrardii* Seem.) 46.
Cyanchum Vincetoxicum (L.) Pers. var. *bosniacum* Maly 293.
Cyanotis Kawakamii Hayata 199.
Cyathea Rojasii Christ 348.
Cyclamen aegineticum Hildebrand 201.
C. Jovis Hildebrand 201.
C. maritimum Hildebrand 200.
C. pseudo-maritimum Hildebrand 200.
Cynodon Dactylon (L.) Pers. var. *maritimum* (H. B. K.) Hack. 207.
(*Cystorchis nebularum* Hance) 42.

D.

Dalbergia sambesiaca Schinz 165.
(*Dalea argyrostachys* Hook. & Arn.) 252.
(*D. Berlandieri* A. Gray) 252.
(*D. canescens* Mart. & Gal.) 250.
(*D. citriodora* Willd.) 249.
(*D. Cliffordiana* Willd.) 250.
(*D. cyanea* Greene) 251.
(*D. eriophylla* S. Wats.) 252.
(*D. Eysenhardtioides* Hemsley) 250.
(*D. glaberrima* S. Wats.) 249.
(*D. gracilis* Kunth) 251.
(*D. inconspicua* Schauer) 250.
(*D. insignis* Hemsley) 249.
(*D. laevigata* G. Don) 251.
(*D. lasiostachya* Benth.) 252.
(*D. leucostachys* A. Gray) 250.
(*D. leucostoma* Schlchtr.) 252.
(*D. luisiana* S. Wats.) 251.
(*D. microphylla* H. B. K.) 252.
(*D. mucronata* DC.) 249.
(*D. naviculifolia* Hemsley) 250.
(*D. nigra* Mart. & Gal.) 251.
(*D. pectinata* Kunth) 249.
(*D. plumosa* S. Wats.) 252.
(*D. polyphylla* Mart. & Gal.) 249.
(*D. psoralioides* Moric.) 250.
(*D. Purpusi* Brandegee) 252.
(*D. ramosissima* Benth., non Mart.) 252.
(*D. revoluta* S. Wats.) 251.
(*D. Seemanni* S. Wats.) 252.
(*D. sericea* Lag.) 251.
(*D. trochilina* Brandegee) 250.
(*D. tuberculata* Lag.) 250.
(*D. vetula* Brandegee) 250.
(*Danthonia americana* Scribn.) 74.
(*D. californica* Boland.) 74.
(*D. grandiflora* Philippi) 74.
(*D. intermedia* Vasey) 74.
(*D. interm.* var. *Cusickii* Williams) 74.
(*D. spicata* var. *pinetorum* Piper) 73.
(*Danthonia thermale* Scribn.) 73.
(*D. unispicata* Thurb.) 74.
Daucus ammoides Loj. Poj. 38.
D. crithmifolius Loj. Poj. 37.
Delphinium xantholeucum Piper 170.
Dendrobium Gerlandianum Kränzl. 317.
D. Nakaharai Schlecht. 199.
(*Dendropanax proteum* Benth.) 46.
Deschampsia ruwensorënsis Chiov. 179.
Dianthus Zederbaueri Vierhapper 144.
Diphaca bibracteata (Hochst.) Schinz var. *Menyharthii* Schinz 165.
Diplazium Balliviani Rosenst. 311.
D. Buchtienii Rosenst. 312.
D. mapiriense Rosenst. 310.
(*Diplotaxis brassicoides* Rouy) 382.
D. nudicaulis (Lag.) Pau 382.
Disporopsis Pernyi Hua 114.
Disporum Cavaleriei Lévl. 264.
(*D. Menziesii* Britt.) 78.
D. Smithii (Hook.) Piper 78.
(*Dizygotheca plerandroides* Viguier) 47.
Dracocephalum pamiricum Briq. 69.
D. Paulsenii Briq. 68.
D. pulchellum Briq. 70.
Dryopteris bifrons Christ 350.
D. Filix mas β. crenata (Milde) Hayek 184.
ε. deorso lobata (Moore) Hayek 184.
δ. Heleopteris (Borckh.) Hayek 184.
γ. incisa (Moore) Hayek 184.
monstr. *erosa* (Schk.) Hayek 184.
α. subintegra (Döll) Hayek 184.
(*D. Filix mas* × *spinulosa* Christens.) 185.
(*D. Filix mas* × *spinulosa* (A. Br.) Christens.) 185.
D Heineri Christens. 381.
(*D. Linnaeana* Christens.) 186.
D. mapiriensis Rosenst. 313.
D. opposita (Vahl) var. **furcativenia** Rosenst. 313.
D. pulchella (Salisb.) Hayek 185.
× *D. remota* (A. Br.) Hayek 185.
D. rivulariformis Rosenst. 316.
D. Rojasii Christ 349.
D. soriloba Christ 350.

E.

Echeveria turgida Rose 90.
Echinocactus Fobeanus Mieckley 93.
E. Maassii E. Heese 118.
Echinopsis lateritia Gürke 91.
E. mamillosa Gürke 88.
E. Meyeri E. Heese 116.
(*Echium Davaei* Rouy) 187.
E. rosulatum Lange var. *γ. Davaei* (Rouy) P. Cout. 187.
E. tuberculatum Hoffgg. et Link var. *γ. densiflorum* P. Cout. 187.

Elaphoglossum micropus Rosenst. 316.
E. micropus var. **major** Rosenst. 316.
E. productum Rosenst. 315.
Elatostema cupreo-viride Rechinger 49.
E. Lilyanum Rechinger 50.
E. viridissimum Rechinger 49.
Elleanthus maculatus Reichb. fil., Kränzl. (diagn. nov.) 18.
Eleocharis tetraquetra Nees var. *β. Wichurai* Makino 287.
(*Elodea crassifolia* Bl.) 290.
(*E. japonica* Bl.) 290.
(*E. virginica* Regel, non L.) 290.
(*Elodes virginica* var. *asiatica* Maxim.) 290.
E. virginica Nutt. var. *japonica* Makino 290.
Elymus Leckenbyi Piper 75.
(*E. saxicola* Scribn. & Smith) 75.
Epidendrum Buenavistae Kränzl. 19.
E. nocturnum Jacq. var. *minus* Cogn. 61.
Epilobium anagallidifolium Lamk. var. b. *diffusum* Sampaio 223.
E. Cordouei Lévl. 110.
E. Duclouxii Lévl. 110.
(*E. hirsutum* L. × *E. Duclouxii* Lévl.) 110.
× **E. Meyi** Lévl. 110.
E. obscurum (Schreb.) Roth var. c. *herminium* Sampaio 223.
× **E. Probstii** (*E. Lamyi* × *palustre*) Lévl. 264.
(*E. pyrricholophum* Hausskn.) 330.
E. pyrricholophum Franch. et Sav. var. **anoleucolophum** Lévl. 330.
× **E. sempronianum** Lévl. (*E. roseum* Schreb. × *E. alpinum* L. race *Villarsii* Lévl.) 110.
× **E. Wirtgeni** (*E. parviflorum* × *hirsutum*) Lévl. 264.
(*Epipactis africana* Rendle) 44.
E. angustifolia (Schlechter) Eaton 41.
E. bifida (Bl.) Eaton 41.
E. biflora (Hook. f.) Eaton 41.
E. brachiorrhynchos (Schlechter) Eaton 41.
E. colorata (Bl.) Eaton 41.
(*E. consimilis* Don) 44.
E. cordata (Lindl.) Eaton 41.
E. discoidea (Reichb. f.) Eaton 41.
E. Erimae (Schlechter) Eaton 41.
E. foliosa (Lindl.) Eaton 41.
E. formosana (Rolfe) Eaton 41.
E. fumata (Thw.) Eaton 41.
E. fusca (Lindl.) Eaton 41.
(*E. gigantea* Douglas) 44.
E. glauca (J. J. Smith) Eaton 41.
E. gracilis (Hook. f.) Eaton 41.
E. grandiflora (Schlechter) Eaton 41.
E. grandis (King & Pantl.) Eaton 41.
E. hacijoensis (Yatabe) Eaton 42.
Epipactis Hemsleyana (King & Pantl) Eaton 42.
E. Henryi (Rolfe) Eaton 42.
E. hispida (Lindl.) Eaton 42.
E. lanceolata (Ridl.) Eaton 42.
E. Lehmanniana (Kränzl.) Eaton 42.
E. macrantha (Maxim.) Eaton 42.
E. macrophylla (Lowe) Eaton 42.
E. Matsumurana (Schlechter) Eaton 42.
E. Maurevertii (Bl.) Eaton 42.
E. nebularum (Hance) Eaton 42.
E. ochroleuca (Bailey) Eaton 42.
E. papuana (Ridl.) Eaton 42.
E. parviflora (Bl.) Eaton 42.
E. pendula (Maxim.) Eaton 42.
E. polygonoides (Mueller) Eaton 42.
E. Prainii (Hook. f.) Eaton 42.
E. procera (Ker) Eaton 42.
E. pubescens (Willd.) Eaton 42.
E. pusilla (Bl.) Eaton 43.
E. recurva (Lindl.) Eaton 43.
E. repens var. *ophioides* (Fern.) Eaton 43.
E. reticulata (Bl.) Eaton 43.
E. robusta (Hook. f.) Eaton 43.
E. rubicunda (Bl.) Eaton 43.
E. Schlechtendahliana (Reichb. f.) Eaton 43.
E. scripta (Reichb. f.) Eaton 43.
(E. *sessilifolia* Peterm.) 44.
(*E. somaliensis* Rolfe) 44.
E. striata (Reichb. f.) Eaton 43.
E. subregularis (Reichb. f.) Eaton 43.
E. tesselata (Lodd.) Eaton 43.
E. triandra (Schlechter) Eaton 43.
E. velutina (Maxim.) Eaton 43.
E. viscosa (Reichb. f.) Eaton 43.
E. vittata (Lindl.) Eaton 43.
E. Waitziana (Bl.) Eaton 43.
Epistephium Herzogianum Kränzl. 21.
Equisetum maximum Lam. *ζ. flagelliforme* Hayek 186.
Eragrostis Buchtienii Hack. 157.
E. Jeffreysii Hack. 322.
E. patenti-pilosa Hack. 322.
E. uniglumis 321.
Eria rhyncostyloïdes J. O'Brien 357.
Erica floccifera A. Zahlbr. 365.
(*E. floccosa* Bartl. non Salisb.) 365.
E. inconstans A. Zahlbr. 366.
E. Reenensis A. Zahlbr. 363.
E. Tysoni var. *Kookii* A. Zahlbr. 365.
(*Erigeron alpinum* Boiss. non L.) 147.
E. Argaeus Vierhapper 146.
E. Zederbaueri Vierhapper 146.
Eriogonum Douglasii var. *ramosum* Piper 168.
E. sphaerocephalum var. *tenue* (Small) Piper 169.
(*E. tenue* Small) 169.
E. umbellatum var. *hypoleium* Piper 169.
Erodium ciconium W. var. *turcmenum* Litw. 104.

Eryngium Bocconi Loj. Poj. 35.
E. Buchtienii Wolff 24.
E. siculum Loj. Poj. 36.
(*E. tricuspidatum* Guss.) 35.
(*Erysimum barbarea* L.) 172.
Erythronium dens canis L. var. *immaculatum* Maly 292.
Erythroxylum pachyneurum O. E. Schulz 352.
E. uniflorus Lévl. et Vant. 374.
Euphorbia carniolica Jacqu. var. *varbossiana* Maly 292.
E. Duclouxii Lévl. et Vant. 113.
(*Evelyna maculata* Lindl.) 18.
(*Evonymus latifolia* Scop. var. *planipes* Köhne) 337.
E. planipes Köhne 337.
E. Miyakei Hayata 194.
Exomicrum grandifolium van Tieghem 11.

F.

Fagara nigrescens Fries 205.
Felicia amelloides (L.) O. Hoffm. 369.
F. Bergeriana (Spr.) O. Hoffm. 369.
F. Dregei var. *incisa* O. Hoffm. 369.
F. elongata (Thunbg.) O. Hoffm. 369.
F. serrulata (Harv.) O. Hoffm. 369.
Festuca Buchtienii Hack. 160.
(*F. eu-rubra* var. *fallax* Hackel) 354.
F. gelida Chiov. 180.
× **F. wippraensis** (**F. heterophylla** × **pratensis**) Wein 354.
F. ovina var. *argaea* Hack. 152.
× **F. pseudofallax** (**F. ovina** × **pratensis**) Wein 353.
× **F. hercynica** (**F. rubra** × **pratensis**) Wein 354.
F. violacea var. *cappadocica* Hack. 152.
Ficus Bonatii Lévl. 112.
F. Tenii Lévl. 112.
Fraxinus holotricha Köhne 338.
Fritillaria Michailovskyi Fom. 34.
Fumana laevipes × *thymifolia* 382.

G.

Gastonia amplifolia (Bak.) Viguier 47.
(*G. heptapleurum* Baill.) 47.
Geniostoma biserialis Rechinger 325.
G. gracilis Rechinger 325.
(*Genista Oretana* Webb.) 383.
G. valentina (Willd.) Pau 383.
Gentiana formosana Hayata 196.
(*Georchis cordata* Lindley) 41.
(*G. foliosa* Lindley) 41.
(*G. subregularis* Reichb. f.) 43.
(*G. vittata* Lindley) 43.
Geranium bellum Rose 252.
G. eriophorum Lévl. 374.
G. Lavergneanum Lévl. 373.
var. *cinerascens* Lévl. 373.
G. Lozani Rose 253.
Geranium Pringlei Rose 253.
(*Gilibertia protea* (Champ.) Harms) 46.
(*Glyceria Canbyi* Scribn.) 74.
(*G. latifolia* Cotton) 74.
Gnaphalium Macounii Greene 223.
G. niitakayamense Hayata 25.
G. proximum Greene 224.
Godetia amoena Lilja var. *albicaulis* Jepson et forma *Huntiana* Jepson 104.
G. amoena Lilja var. *concolor* Jepson forma *pygmaea* Jepson 104.
G. amoena var. *Lindleyi* Jepson 105.
G. arcuata (Kellogg) Jepson 106.
G. Blasdalei Jepson 105.
G. Bottae Spach var. *cylindrica* Jepson 105.
G. Bottae Spach var. *usitata* Jepson 105.
G. deflexa Jepson 105.
G. Dudleyana Abrams forma *Brandegeae* Jepson 106.
G. Goddardii Jepson 109.
var. *Miguelita* Jepson 109.
forma *capitata* Jepson 109.
G. Hansenii Jepson 107.
(*G. hispidula* Watson) 107.
G. parviflora Jepson 107.
G. purpurea Don. var. *Elmeri* Jepson 109.
var. *lacunora* Jepson 109.
var. *procera* Jepson 109.
G. quadrivulnera Spach var. *apiculata* Jepson 108.
var. *Davyi* Jepson 108.
forma *flagellata* Jepson 108.
forma *Setchelliana* Jepson 108.
var. *Hallii* Jepson 108.
var. *rubrissima* Jepson 108.
var. *vacensis* Jepson 108.
G. sparsifolia Jepson 110.
G. viminea Spach var. *Congdonii* Jepson 107.
var. *incerta* Jepson 107.
var. *Margaritae* Jepson 107.
Gomeza foliosa Kl. et Reichb. f. var. *brevifolia* Cogn. 63.
(*Goodyera angustifolia* Schlechter) 41.
(*G. biflora* Hooker f.) 41.
(*G. brachiorrhynchos* Schlechter) 41.
(*G. cordata* Nicholson) 41.
(*G. discoidea* Schlechter) 41.
(*G. Erimae* Schlechter) 41.
(*G. foliosa* Benth.) 41.
(*G. formosana* Rolfe) 41.
(*G. fumata* Thwaites) 41.
(*G fusca* Lindley) 41.
(*G. glauca* J. J. Smith) 41.
(*G. gracilis* Hooker f.) 41.
(*G. grandiflora* Schlechter) 41.
(*G. grandis* King & Pantling) 41.
(*G. hacijoensis* Yatabe) 42.
(*G. Hemsleyana* King & Pantling) 42.
(*G. Henryi* Rolfe) 42.
(*G. hispida* Lindley) 42.

(*Goodyera lanceolata* Ridley) 42.
(*G. Lehmanniana* Kränzlin) 42.
(*G. macrantha* Maxim) 42.
(*G. macrophylla* Lowe) 42.
(*G. Matsumurana* Schlechter) 42.
(*G. Maurevertii* Blume) 42.
(*G. Menziesii* Lindl.) 79.
(*G. nebulara* Rolfe) 42.
(*G. ochroleuca* Bailey) 42.
(*G. papuana* Ridley) 42.
(*G. parviflora* Blume) 42.
(*G. pendula* Maxim.) 42.
(*G. polygonoides* Mueller) 42.
(*G. Prainii* Hooker f.) 42.
(*G. procera* Hooker) 42.
(*G. pubescens* R. Br.) 42.
(*G. pusilla* Blume) 43.
(*G. recurva* Lindley) 43.
(*G. repens* Miq. non R. Br.) 287.
(*G. repens* var. *ophioides* Fernald) 43.
(*G. reticulata* Blume) 43.
(*G. robusta* Hooker f.) 43.
(*G. rubicunda* Lindl) 43.
(*G. Schlechtendahliana* (Reichb. f.) 43.
G. Schlechtendahliana Reichb. fil. forma *similis* (Bl.) Makino 287.
(*G. scripta* Schlechter) 43.
(*G. similis* Bl.) 287.
(*G. striata* Reichb. f.) 43.
(*G. subregularis* Schlechter) 43.
(*G. tesselata* Loddiges) 43.
(*G. triandra* Schlechter) 43.
(*G. velutina* Maxim.) 43.
(*G. viscosa* Reichb. f.) 43.
(*G. vittata* Benth.) 43.
(*G. Waitziana* Blume) 43.
Grisebachia Dregeana Benth. var. *vestita* A. Zahlbr. 367.
G. Pentheri A. Zahlbr. 367.
Guilandina ovalifolia (Urban) N. L. Britton 245.
Gymnadenia conopea R. Br. forma *viridiflora* L. Keller und H. Fleischmann 32.
Gymnogramme Balliviani Rosenst. 314.
(*Gymnopteris contaminoides* Christ) 351.

H.

(*Hedera protea* Champ.) 46.
(*Heleocharis tetraquetra* Boeckl.) 287.
(*H. Wichurai* Boeckl.) 287.
Helichrysum Ducis Aprutii Chiov. 181.
var. *media* Chiov. 181.
Heliotropium diffusum N L. Britton 246.
H. inaguense N. L. Britton 246.
(*Helleborine longipetala* Tenore) 44.
Hemsleya trifoliata Cogn. 304.
(*Herpestis Monnieria* H. B. K.) 196.
(*Heuchera cylindrica* var. *alpina* S. Wats.) 173.
(*Heuchera columbiana* Rydberg) 173.
H. glabella var. *columbiana* (Rydberg) Piper 173.
H. ovalifolia var. *alpina* (S. Wats.) Piper 173.
Hibiscus bahamensis N. L. Britton 246.
Hieracium adenothyrsum Sag. et Zahn 236.
ssp. *adenothyrsum* Sag. et Zahn
β. **pilosiceps** Rohl. et Zahn 236.
ssp. **baljense** Rohl. et Zahn 237.
H. albanicum Freyn ssp. **pivae** Rohl. et Zahn 239.
H. Bauhini Schult. ssp. **adenocymoides** Rohl. et Zahn 226.
ssp. *adenocymum* N. P. 1. **normale** Rohl. et Zahn 226.
2. **pilosiceps** Rohl. et Zahn 226.
ssp. *heothinum α. genuinum* N. P. forma b. **subepilosiceps** Rohl. et Zahn 226.
H. Bauhini Schult. ssp. **podgoricae** Rohl. et Zahn 225.
H. bukovicae Rohl. et Zahn 234.
H. bupleuroides Gmel. ssp. **pseudoschenkii** Rohl. et Zahn 227.
H. calophylloides Rohl. et Zahn 234.
H. Cernyi Rohl. et Zahn 230.
var. *β.* **valisnicae** Rohl. et Zahn 231.
H. coloriscapum Rohl. et Zahn 240.
H. hypeuryum N. P. ssp. *hypeuryum* N. P. *γ.* **breviglandulum** Rohl. et Zahn 225.
ssp. *lamprocomum* N. P. *β.* **stenophylloides** Rohl. et Zahn 225.
H. incisiceps Rohl. et Zahn ssp. **incisiceps** Rohl. et Zahn 229.
H. iuranum Fr. ssp. *iuranum* (Fr.) Zahn var. **mollissimum** Rohl. et Zahn 234.
H. macrodon N. P. 236.
ssp. *macrodon* N. P. var. **mratinjense** Rohl. et Zahn 236.
H. macrodontoides Zahn ssp. **pseudomacrodon** Rohl. et Zahn 236.
var. *β.* **epilosiceps** Rohl. et Zahn 236.
H. mirificissimum Rohl. et Zahn 240.
H. Neilreichii A. Kerner ssp. **ranisavae** Rohl. et Zahn 227.
H. pannosum Boiss. ssp. **chloripedunculum** Rohl. et Zahn 230.
H. prenanthoides Vill. ssp. *bupleurifolioides* Zahn 2. **subviolascens** Rohl. et Zahn 233.
ssp. **valdefoliatum** Zahn 233.
H. psammogenes Zahn ssp. *oreites* 2. *subglabrum* Zahn b. **submaculatum** Zahn 228.
H. psammogenes Zahn ssp. *senile* A. Kerner f. **glabrescens** 228.

Hieracium pseudotommasinii Rohl. et Zahn 237.
ssp. **pseudotommasinii** Rohl. et Zahn 237.
2. **calvescens** Rohl. et Zahn 238.
ssp. **stupposiceps** Rohl. et Zahn 239.
var. **glaucifolium** Rohl. et Zahn 239.
ssp. **vardense** Rohl. et Zahn 238.
H. Scheppigianum Freyn ssp. *Scheppigianum* Freyn β. **achyrophoroides** Rohl. et Zahn 232.
ssp. **durmitoricum** Rohl. et Zahn 232.
H. stupposum Rchb. fil. ssp. *stupposum* N. P. 2. *calvicaule* N. P. forma 2 b. **multifolium** Zahn 235.
ssp. **substupposum** Rohl. et Zahn 235.
H. subspeciosum Naeg. ssp. *oxyodon* Fr. α. *pseudorupestre* N. P. b. **sublatifolium** 228.
(*H. thapsiforme* Freyn) 231.
(*H. thapsiforme* ssp. *gymnocephalum* β. *plumulosum* 2. *nudicaule* N. P.) 231.
H. trebevicianum K. Maly ssp. **obliquifidum** Rohl. et Zahn 228.
ssp. **paucifidum** Rohl. et Zahn 229.
ssp. *subpleiophyllum* Zahn β. **minutidens** Rohl. et Zahn 228.
H. umbelliferum N. P. ssp. **filistolonum** Rohl. et Zahn 226.
ssp. **njeguschiense** Rohl. et Zahn 227.
H. valdepilosum Vill. ssp. *elongatum* f. *pseudovillosiforme* Zahn 174.
H. Waldsteinii Tausch ssp. *gymnocephalum* γ. **oligocephalum** Rohl. et Zahn 232.
f. **pilosipedunculum** Rohl. et Zahn 232.
ssp. *suborieni* Zahn β. **lovcenicum** Rohl. et Zahn 231.
Hippocratea Menyharthii Schinz 155.
(*Hippomarathrum pungens* Lojac.) 37.
H. Tinei Loj. Poj. 37.
(*Honkenya oblongifolia* Torr. & Gr.) 169.
Hookera bicolor (Suksdorf) Piper 77.
H. Douglasii (S. Wats.) Piper 77.
H. Howellii (S. Wats.) Piper 77.
Hybanthus parviflorus (L. fil.) Fries 204.
Hydatella inconspicua Cheeseman 116.
Hydrangea integrifolia Hayata 195.
Hydrocleis cryptopetala Fries 208.
Hymenophyllum Bodinieri Lévl. et Vant. 375.
H. dendritis Rosenst. 308.
Hypericum Bonatii Lévl. et Vant. 111.
H. Esquirolii Lévl. 330.
H. Kouytchense Lévl. 375.
Hypericum lateriflorum Lévl. 375.
H. longifolium Lévl. 375.
(*H. petiolatum* Miq., non Walt., nec Franch. et Sav.) 290.
H. porphyrandrum Lévl. 330.
H. sachalinense Lévl. 330.
(*H. virginicum* Miq.) 290.
Hypochoeris illyrica Maly 293.

I. (J.)

Iberis ciliata All. var. *asperata* Pau 383.
Ibidium incurvum Jennings 203.
Indigofera griquana Schlchtr. 359.
I. Kookii Schlchtr. 360.
Inula viscosa L. var. *angustifolia* R. Maire 4.
(*Ionidium glutinosum* Vent. var. *parviflorum* (L. fil.) Eichl.) 204.
Ionoxalis alpina Rose 254.
I. amplifolia (Trelease) Rose 255.
I. bipartita Rose 255.
I. compacta Rose 255.
I. confusa Rose 255.
I. Conzattiana Rose 256.
I. cuernavacana Rose 256.
I. decaphylla (H. B. K.) Rose 256.
I. Drummondii (A. Gray) Rose 256.
I. furcata Rose 257.
I. Galeottii (Turcz.) Rose 257.
I. Gonzalesii Rose 257.
I. Grayi Rose 257.
I. gregaria Rose 258.
I. Jacquiniana (H. B. K.) Rose 258.
I. jaliscana Rose 258.
I. Hernandesii (DC.) Rose 258.
I. lasiandra (Zucc.) Rose 259.
I. latifolia (H. B. K.) Rose 258.
I. lunulata (Zucc.) Rose 259.
I. occidentalis Rose 259.
I. primavera Rose 259.
I. Pringlei Rose 259.
I. Schiedeana (Zucc.) Rose 260.
I. stipitata Rose 260.
I. stolonifera Rose 260.
I. tenuiloba Rose 260.
I. tetraphylla (Cav.) Rose 260.
I. vespertilionis (Zucc.) Rose 261.
Iris *(Hermodactylus)* **Duclouxii** Lévl. 113.
I. Eleonorae J. Holmboe 220.
(*I. Gran-Duffii* Bornm. β. *melanosticta* Bornm.) 29.
I. melanosticta Bornm. 29.
I. *(Hermodactylus)* **yunnanensis** Lévl. 113.
Juncoides Piperi Coville 76.
Juncus brachystylus (Engelm.) Piper 76.
J. Covillei Piper 76.
(*J. effusus* var. *brunneus* Engelm.) 76.
var. *hesperius* Piper 76.
(*J. falcatus* var. *paniculatus* Engelm.) 76.

Juncus latifolius var. *paniculatus* Buch.) 76.
(*J. triformis* var. *brachystylus* Engelm.) 76.
(*Juniperus communis* var. *montana* Ait.) 242.
(*J. communis* × *nana* Wettst.) 242.
(*J. communis ε. prostrata* Willk.) 242.
(*J. intermedia* Schur) 242.
J. nana Willd. b. *montana* (Ait.) v. Hayek 242.
(*J. sibirica α. montana* Beck) 242.

K.

Khaya madagascariensis Jumelle et Perrier de la Bathie 378.
Kneifia Sumstinei Jennings 202.
Kompitsia **nov. gen.** Costantin et Galland 380.
K. elastica Cost. et Gall. 380.
(*Krameria canescens* A. Gray, non Willd.) 254.
(*K. canescens* var. *paucifolia* Rose) 254.
K. diffusa Rose & Painter 253.
K. glandulosa Rose & Painter 254.
K. Grayi Rose & Painter 254.
K. interior Rose & Painter 254.
K. paucifolia Rose 254.

L.

Lactuca multipes Lévl. et Vant. 331.
Lagochilus Paulsenii Briq. 70.
Lamium glaberrimum W. Taliew 119.
Lantana balsamifera N. L. Britton 247.
L. ovatifolia N. L. Britton 247.
L. radula Swartz ssp. *glabrescens* v. Hayek 124.
Lappula anoplocarpa Greene 29.
Larix decidua Mill. var. *β. alba* (Carr.) v. Hayek 241.
L. decidua Mill. lusus *virgata* (Hempel & Wilhelm) v. Hayek 241.
(*L. europaea* var. *alba* Carr.) 241.
(var. *virgata* Hempel & Wilhelm) 241.
Lasiopogon brachypterus O. Hoffm 371.
(*Lastrea Filix mas* var. *deorso-lobata* Moore) 184.
(var. *incisa* Moore) 184.
(*Leontodon montanus* C. A. Mey.) 149.
Leptochilus contaminoides var. **lobulata** Christ 351.
Leptochloa virgata Beauv. var. **puberula** Hack. 345.
Lepyrodiclis cerastioides Kar. et Kir. var. integra Litw. 63.
Lilium longiflorum L. var. **purpureoviolaceum** Lévl. 264.
L. Majoense Lévl. 265.
L. Pyi Lévl. 263.
L. Tenii Lévl. 263.
Liparis rotundifolia Cogn. 305.
Lippia sidioides Cham. f. *flaccida* v. Hayek 124.
(*Listera Eschscholtziana* Maxim., non Cham.) 283.
(*L. japonica* Franch. et Sav., non Blume) 283.
L. nipponica Makino 285.
L. Savatieri (Maxim.) Makino 283.
L. Yatabei Makino 285.
Lonicera alpigena L. var. **phaeantha** Rehder 272.
L. altissima O. E. Jennings 120.
L. anisocalyx Rehder 271.
(*L. chrysantha* Graebner) 269.
L. Graebneri Rehder 273.
(*L. hispida* Maximowicz, non Pall.) 271.
L. Koehneana Rehder var. **chrysanthoides** Rehder 275.
var. **intecta** Rehder 275.
var. **pallescens** Rehder 274.
L. leptantha Rehder 274.
L. mamillaris Rehder 269.
(*L. Maximowiczii* Graebner, non Regel) 273.
L. mitis Rehder 271.
L. mitis var. *Hobsonii* 271.
L. modesta Rehder 273.
(*L. Morrowii* Graebner) 269.
L. nubigena Rehder 270.
L. perulata Rehder 272.
L. prostrata Rehder 275.
L. shensiensis Rehder 269.
L. vaccinioides Rehder 272.
Loranthus Owatarii Hayata 199.
Lotononis trifolioides Schlechter 358.
Lotoxalis angustifolia (H. B. K.) Rose 261.
L. dichotoma Rose 261.
L. fasciculata (Turcz.) Rose 261.
L. glabrata (Baker) Rose 261.
L. Neaei (DC.) Rose 261.
L. occidentalis Rose 261.
L. pentantha (Jacq.) Rose 261.
L. psilotricha (Turcz.) Rose 261.
L. tephrodes (Turcz.) Rose 262.
L. yucatanensis Rose 262.
Lysimachia latronum Lévl. et Vant. 372.
Lysinotus Cavaleriei Lévl. 264.

M.

Machilus formosana Hayata 198.
Magnolia Martini Lévl. 374.
Mahonia ganpinensis (Lévl.) Fedde 372.
(*Majanthemum bifolium* var. *dilatatum* Wood) 78.
× *Malus Hartwigi* Köhne (= *M. baccata* × *Halliana*) 337.
Mamillaria Delaetiana Quehl 134.
M. difficilis Quehl 301.
M. Eichlamii Quehl 294.

Mamillaria Joossensiana Quehl 300.
M. ramosissima Quehl 301.
Marsilia quadrifolia L. b. *terrestris* Hayek 186.
Masdevallia carinata Cogn. 55.
Maxillaria Herzogiana Kränzl. 20.
M. madida Lindl. var. *monophylla* Cogn. 61.
M. polybulbon Kränzl. 19.
Melica adhaerens Hack. 158.
M. bella var. *intonsa* Piper 74.
M. fugax var. *madophylla* Piper 74.
(*M. Harfordii* var. *minor* Vasey) 74.
M. Harfordii var. *tenuior* Piper 74.
M. secunda Rgl. var. *interrupta* Hack. 53.
Melinis ruficoma (Hochst.) Chiov. 6.
(*Melocactus guatemalensis* Gürke et Eichlam) 130, 300.
M. Maxonii (Rose) Gürke 300.
Mentha aquatica L. var. *persica* Briq. 71.
M. longifolia Huds. subsp. *modesta* Briq. var. *Pamirensis* Briq. 72.
M. longifolia Huds. subsp. *Royleana* Briq. var. *intercedens* Briq. 71.
Merathrepta americana (Scribn.) Piper 74.
M. californica (Boland.) Piper 74.
M. intermedia (Vasey) Piper 74.
var. *Cusickii* (Williams) Piper 74.
M. pinetorum Piper 73.
M. unispicata (Thurb.) Piper 74.
(*Meryta macrocarpa* Baill.) 48.
(*M. macrocephala* Baill.) 48.
(*M. schizolaena* Baill.) 48.
Mesona elegans Hayata 197.
Mesopanax **nov. gen.** Viguier 45.
M. capitatus (Jacq.) Viguier 46.
M. Liebmannii (Marchal) Viguier 46.
M. proteus (Champ.) Viguier 46.
(*Micromeria longiflora* Tod.) 115.
M. Pitardii Bornm. 1.
Millettia Nieuwenhuisii J. J. Smith 383.
Mitella japonica Miq. var. *integripetala* Makino 288.
Monelasmum bracteatum van Tieghem 9.
M. canaliculatum van Tieghem 10.
M. contractum van Tieghem 10.
M. coriaceum van Tieghem 11.
M. cupreum van Tieghem 10.
M. denticulatum van Tieghem 10.
M. excelsum van Tieghem 10.
M. inflatum van Tieghem 9.
M. Jollyanum van Tieghem 11.
M. Krebedjense van Tieghem 11.
M. laxum van Tieghem 9.
M. lucidum van Tieghem 9.
M. nanense van Tieghem 11.
(*Montia Howellii* S. Wats.) 169.
(*M. spathulata* var. *exigua* Robinson) 169.
Morrenia Hassleriana Malme 346.
(*Myosotis caespitosa* γ. *stolonifera* DC.) 187.
(*Myosotis lingulata* Lehm. β. *stolonifera* DC.) 187.
M. palustris With. f. *viridis* K. R. Kupffer 125.
(*M. stolonifera* Gay) 187.
M. Welwitschii Boiss. et Reut. var. β. *stolonifera* (Gay) P. Cout. 187.

N.

Nassella corniculata Hack. 155.
N. flaccidula Hack. 154.
var. **humilior** Hack. 155.
Nasturtium Kouytchense Lévl. 375.
(*Nauclea formosana* Matsum.) 196.
Neea pulcherrima Heimerl 83.
(*Neottia bifida* Blume) 41.
(*N. colorata* Blume) 41.
(*N. parviflora* Blume) 42.
(*N. procera* Ker-Gawl.) 42.
(*N. pubescens* Willd.) 42.
(*N. repens* Buerger) 287.
(*N. reticulata* Blume) 43.
(*N. rubicunda* Blume) 43.
Nepeta fallax Briq. 68.
N. Paulsenii Briq. 66.
N. reniformis Briq. 67.
(*Nephrodium Dryopteris* Michx.) 185.
(*N. spinulosum* γ. *remotum* Bak.) 185.
Nidorella angustifolia O. Hoffm. 369.
N. Krookii O. Hoffm. 370.
Notochlaena Herzogii Rosenst. 175.
(*Nothopanax Bockii* Harms) 45.
(*N. Davidii* (Franchet) Harms) 45.
(*N. Delavayi* (Franchet) Harms) 45.
(*N. Rosthornii* Harms) 45.
Nuphar juranum Magnin 28.

O.

Ochna Klainei van Tieghem 15.
O. rubricaulis van Tieghem 15.
Ochnella aurea van Tieghem 12.
O. axillaris van Tieghem 12.
O. capitata van Tieghem 12.
O. Chevalieri van Tieghem 13.
O. ndellensis van Tieghem 13.
O. ovalifolia van Tieghem 13.
O. tenuipes van Tieghem 12.
Octotheca **nov. gen.** Viguier 47.
O. plerandroides Viguier 47.
× *Odontoglossum Ariadne* (*O. nobile* ♀ × *O. Wattianum Crawshayanum* ♂) Crawshay 356.
× *O. Astarte* (*O. Harryanum* ♀ × *O. tripudians* ♂) Crawshay 355.
× *O. Astraea* (*O. Fascinator* ♀ × *Wattianum Crawshayanum* ♂) Crawshay 355.
(*Oenothera arcuata* Kell.) 106.
(*O. Lindleyi* Douglas) 105.
Oothrinax subgen. nov. Becc. 95.
Ophiopogon Cavaleriei Lévl. 266.

Ophrys Reinholdii H. Fleischmann 125.
Orchis ustulata L. forma *rubriflora* J. Vetter 32.
(*Oreopanax capitatus* Decne. et Planch.) 46.
(*O. Liebmannii* Marchal) 46.
Oreiostachys Gamble **nov. gen.** 328.
O. Pullei Gamble 329.
(*Ormocarpum bibracteatum* Baker) 165.
Ornithocephalus graciliscapus Cogn. 62.
Ourouparia (Nauclea) formosana (Mat. sum.) Hayata 196.
(*Oxalis angustifolia* H. B. K.) 261.
(*O. decaphylla* H. B. K.) 256.
(*O. Deppei* Lodd.) 260.
(*O. divergens* var. *amplifolia* Trel.) 255.
(*O. Drummondii* A. Gray) 256.
(*O. fasciculata* Turcz.) 261.
(*O. Galeottii* Turcz.) 257.
(*O. Jacquiniana* H. B. K.) 258.
(*O. Hernandesii* DC.) 258.
(*O. lasiandra* Zucc.) 259.
(*O. latifolia* H. B. K.) 258.
(*O. lunulata* Zucc.) 259.
(*O. madrensis* S. Wats.) 262.
(*O. Neaei* DC.) 261.
(*O. Neaei* var. *glabrata* Baker) 261.
(*O. pentantha* Jacq.) 261.
(*O. psilotricha* Turcz.) 261.
(*O. Schiedeana* Zucc.) 260.
O. striata L. var. *decumbens* Bitter 119.
(*O. tetraphylla* Cav.) 260.
(*O. tephrodes* Turcz.) 261.
(*O. vespertilionis* Zucc.) 262.
Oxypetalum reflexum Malme 347.
Oxytenanthera? ruwensorënsis Chiov. 180.

P.

(*Padus serotina pyramidalis* C. K. Schn.) 335.
(*Panax amplifolium* Bak.) 47.
(*P. Davidii* Franchet) 45.
(*P. Delavayi* Franchet) 45.
(*Panicularia elata* Nash) 74.
P. nervata var. *elata* (Nash) Piper 74.
Panicum adustum Nees. var. **leianthum** Hack. 342.
P. bulawayense Hack. 323.
(*P. chloroticum* Nees) 343.
(*P. fasciculatum γ. carthaginense* Arechav.) 343.
P. fultum Hack. 342.
(*P. grumosum* Nees) 343.
P. Hochstetteri Steud. var. *gracilis* Chiov. 5.
P. laxum Sw. var. **amplissimum** Hack. 343.
P. pinifolium Chiov. 5.
P. proliferum Lam. var. **chloroticum** (Nees) Hack. 343.
P. rivulare Trin. var. **grumosum** (Nees) Hack. 343.
Panicum rugulosum Trin. var. **condensatum** Hack. 344.
P. rugulosum Trin. forma **effusa** Hack. 343.
P. sanguinale L. var. *digitatum* Hackel subvar. *anisotrichum* Hackel 206.
Parietaria ruwenzoriensis Cortesi 190.
Paris aprica Lévl. 265.
P. pinfaensis Lévl. 265.
Parosela argyrostachys (Hook. & Arn.) Rose 252.
P. Berlandieri (A. Gray) Rose 252.
P. Brandegei Rose 252.
P. canescens (Mart. & Gal.) Rose 250.
P. citriodora (Willd.) Rose 249.
P. Cliffordiana (Willd.) Rose 250.
P. cyanea (Greene) Rose 251.
P. eriophylla (S. Wats.) Rose 252.
P. Eysenhardtioides (Hemsley) Rose 250.
P. glaberrima (S. Wats.) Rose 249.
P. gracilis (Kunth) Rose 251.
P. Hemsleyana Rose 250.
P. inconspicua (Schauer) Rose 250.
P. insignis (Hemsley) Rose 249.
P. laevigata (G. Don) Rose 251.
P. lasiostachya (Benth.) Rose 252.
P. leucostachys (A. Gray) Rose 250.
P. leucostoma (Schlechtd.) Rose 252.
P. luisiana (S. Wats.) Rose 251.
P. microphylla (H. B. K.) Rose 252.
P. mucronata (DC.) Rose 249.
P. naviculifolia (Hemsley) Rose 250.
P. nigra (Mart. & Gal.) Rose 251.
P. oaxacana Rose 250.
P. Painteri Rose 251.
P. pauciflora Rose 251.
P. pectinata (Kunth) Rose 249.
P. plumosa (S. Wats.) Rose 252.
P. polyphylla (Mart. & Gal.) Rose 249.
P. psoralioides (Moric.) Rose 250.
P. Purpusi (Brandegee) Rose 252.
P. revoluta (S. Wats.) Rose 251.
P. Seemani (S. Wats.) Rose 252.
P. sericea (Lag.) Rose 251.
P. trochilina (Brandegee) Rose 250.
P. tuberculata (Lag.) Rose 250.
P. vetula (Brandegee) Rose 250.
P. Watsoni Rose 251.
Paspalum Buchtienii Hack. 153.
P. malacophyllum Trin. var. **linearifolium** Hack. 341.
P. orale Nees. var. **apiculatum** Hack. 341.
P. plicatulum Michx. var. **longipilum** Hack. 342.
var. **multinode** Hack. 342.
P. virgatum L. var. **subplicatum** Hack. 342.
Passiflora Warmingii Mast. subsp. *chacoënsis* Fries 204.
Paulseniella **nov. gen.** Briq. 72.
P. pamirensis Briq. 72
Peireskia bahiensis Gürke 300.

Pentochna **nov. gen.** van Tieghem 15.
P. ramosa van Tieghem 15.
Pentstemon Gormani Greene 28.
Peramium decipiens (Hook.) Piper 79.
(*P. Menziesii* Morong) 79.
(*Phegopteris Dryopteris* Fée) 185.
× *Philadelphus magnificus* (*Ph. inodorus* × *latifolius*) Köhne 335.
P. venustus Köhne 335.
Physalis Alkekengi L. var. **anthoxantha** Lévl. 266.
P. Fauriei Léveillé et Vaniot. 126.
Phytolacca thyrsiflora (Fenzl) Schmidt var. *reducta* Heimerl 81.
Picea excelsa forma *nidiformis* L. Beissner 339.
Pisonia ambigua Heimerl 81.
Pilocereus setosus Gürke 131.
P. Straussii E. Heese 117.
(*Pimpinella anisoides* var. *Gussonei* Ross) 36.
P. Rossi Loj. Poj. 36
P. saxifraga L. var. *bipinnata* W. Rothert 124.
Pittosporum formosanum Hayata 193.
Plantago Coronopus L. var. *ceratophylla* Hoffmsg. et Lk. forma *angustifolia-glabrescens* Béguinot 126.
Platanthera Okuboi Makino 288.
Platyclinis formosana Schlecht. 199.
Plerandropsis **nov. gen.** Viguier 46.
Pl. Bonii Viguier 47.
Pleurothallis acutidentata Cogn. 59.
P. Beyrodtiana Kränzl. 65.
P. calcarata Cogn. 58.
(*P. Cogniauxiana* Kränzl., non Schlchtr.) 65.
P. deltoglossa Cogn. 59.
P. elegantula Cogn. 56
P. Macaheensis Cogn. 57.
P. nigroannulata Cogn. 306.
P. serrisepala Kränzl. 18.
P. subrotundifolia Cogn. 60.
P. subumbellata Cogn. 58.
Poa androgyna Hack. 159.
P. Bolanderi var. *Chandleri* (Davy) Piper 74.
P. Canbyi (Scribn.) Piper 74.
(*P. Howellii* var. *Chandleri* Davy) 74.
P. pilcomayensis Hack. 346.
(*Polygala amara* L. subvar. *brachyptera* Chodat) 340.
P. subamara K. Fritsch 340.
Polygonum acuminatum H. B. K. var. *stenophyllum* Heimerl 86.
P. confertiflorum Nutt. 168.
P. Duclouxii Lévl. et Vant. 112.
P. modestum Heimerl 84.
(*P. Watsoni* Small) 168.
P. yunnanense Lévl. 112.
P. zigzag Lévl. et Vant. 112.
(*Polypodium Dryopteris* L.) 185.
(*Polypodium Dryopteris α. glabrum* Neilr.) 186.
(*P. Heleopteris* Borckh.) 184.
P. Herzogii Rosenst. 176.
P. Preslianum Spr. var. **immersa** Rosenst. 314.
(*P. pulchellum* Salisb.) 185.
(*Polyscias amplifolia* (Bak.) Harms 47.
× *Polystichum illyricum* (Borb.) Hayek (*P. lobatum* × *Lonchitis* (Murb.) Hay.) 186.
Polythecanthum **nov. gen.** van Tieghem 14.
P. cambodianum (Pierre msc.) van Tieghem 14.
P. cochinchinense van Tieghem 14.
P. Lefévrei van Tieghem 14.
P. Thoreli van Tieghem 14.
Polythecium latifolium (Pierre msc.) van Tieghem 13.
P. Pierrei van Tieghem 14.
P. pruinosum van Tieghem 13.
Pongelion grande (Prain) van Tieghem 192.
P. Vilmorianum van Tieghem 191.
(*P. Wightii* van Tieghem) 191.
Ponthieva Harrisii Cogn. 304.
Potamogeton californicus (Morong) Piper 73.
P. carinatus K. R. Kupffer 121.
(*P. pauciflorus* var. *californicus* Morong) 73.
Potentilla apennina Ten. subsp. *kionaea* Maire et Petitmengin 2.
(*P. kionaea* Hal.) 2.
(*Prosartes Menziesii* D. Don) 78.
Protorhus Perrieri L. Courchet 127.
Prunus serotina Ehrh. forma 2. *albo-variegata* v. Schwerin 335.
forma 4. *phelloïdes* v. Schwerin 335.
(*P. serotina pyramidalis* Zabel) 335.
Pseudoxalis **nov. gen.** 262.
P. madrensis (S. Wats.) Rose 262.
Psychotria angustissima Rech 327.
P. atroviridescens Rech. 326.
P. loniceroides Rech. 328.
P. Savaiiensis Rech. 327.
Pteris Buchtienii Rosenst. 309.
P. cheilanthoides Hayata 199.
Pterocactus decipiens Gürke 89.
Pycnostachys Dawei N. E. Brown 318.
Pyrenacantha Menyharthii Schinz 166.
Pyrola elliptica Nutt. var. *morrisonensis* Hayata 27, 58.

Q.

Quamasia Suksdorfii (Greenm.) Piper 77.
(× *Quercus Streimii* Heuff.) 243.
Q. lanuginosa × *sessiliflora* Simk. b. *Tiszae* (Simk. et Fek.) v. Hayek 243.
(*Q. Tiszae* Simk. et Fek.) 243.

R.

(*Ranunculus aquatilis* var. *trichophyllus* A. Gray) 169.
R. Bongardi var. *Greenei* (Howell) Piper 170.
R. cardiopetalus Greene 122.
R. concinnatus Schott forma *angustissima* (G. Beck) Maly 291.
α. croaticus (Schott) Maly 290.
forma *Jahorinae* Maly 291.
β. intermedius Maly 291.
γ. typicus Maly 291.
δ. Sartorianus (Boiss. & Heldr.) Maly 291.
ε. velatus Halácsy 291.
forma *bosniacus* Maly 291.
R. delphinifolius var. *terrestris* (A. Gray) Piper 169.
(*R. Greenei* Howell) 170.
R. hirtipes Greene 122.
(*R. hispidus* Michx.) 170.
R. intertextus Greene 123.
(*R. Lyalli* Hook. f.) 170.
(*R. Macounii* Britton) 170.
(*R. maximus* Greene) 17.
(*R. multifidus* var. *terrestris* A. Gray) 169.
(*R. occidentalis* var. *Lyalli* A. Gray) 170.
(*R. occidentis* var. *parviflorus* Torr.) 170.
R. octopetalus Greene 123.
R. oreganus var. *Macounii* (Britton) Piper 170.
(*R. orthorhynchus* var. *platyphyllus* A. Gray) 170.
(*R. pantothrix* Brot.) 169.
R. platyphyllus (A. Gray) Piper 170.
R. rudis Greene 123.
(*R. tenellus* var. *Lyalli* Robinson) 170.
(*R. trichophyllus* Chaix) 169.
R. velatus Halácsy var. *bosniacus* Maly 292.
R. verecundus Robinson 169.
Raphiolepis indica Lindl. var. *Tashiroi* Hayata 195.
Rauwolfia sambesiaca Schinz 166.
Razoumofskya campylopoda (Engelm.) Piper 168.
R. Douglasii var. *abietina* (Engelm.) Piper 168.
R. Douglasii var. *laricis* Piper 168.
R. Douglasii var. *tsugensis* (Rosendahl) Piper 168.
(*R. tsugensis* Rosendahl) 168.
Rhabdophyllum biserratum van Tieghem 8.
Rh. contractum van Tieghem 8.
Rh. coronatum van Tieghem 8.
Rh. gracile van Tieghem 9.
R. Klainei van Tieghem 8.
R. reflexum van Tieghem 8.
Rhamnus Cathartica L. var. *ucrainiensis* Blonski 30.
Rhamnus Schneideri Lévl. et Vant. 265.
(*Rhamphidia discoidea* Reichb. f.) 41.
(*R. scripta* Reichb. f.) 43.
Rhynchanthus Johnianus Schlechter 117.
Rhynchosia chrysantha Schltr. 362.
R. Harmsiana Schlchtr. 361.
R. Pentheri Schltr. 361.
(*Ribes alpinum β. mandchuricum* Max.) 218.
(*γ. japonicum* Max.) 218.
× *R. arcuatum* (*R. divaricatum*? × *gracile*) Jancz. 217.
R. coeleste Jancz. 219.
R. distans Jancz. 218.
× *R.* (subg. *Ribesia*) *futurum* (*R. vulgare macrocarpum* ♀ × *Warszewiczii* ♂) Jancz. 219.
R. Giraldii Jancz. 218.
× *R. innominatum* (*R. divaricatum* × *grossularia*) Jancz. 216.
R. (subg. *Parilla*) *macrostachyum* Jancz. 219.
R. Maximowiczii Komarow, non Batalin 218.
× *R. robustum* (*R. niveum* × *oxyacanthoides*) Jancz. 217.
× *R. rusticum* (*R. grossularia β. uva crispa* × *oxyacanthoides*) Jancz. 216.
× *R.* (subgen. *Coreosma*) *Saundersii* (*R. hudsonianum* ♀ × *nigrum* ♂) Jancz. 220.
× *R. succirubrum* (*R. niveum* ♀ × *divaricatum* ♂) Zabel 217.
R. tenue Jancz. 218.
× *R. utile* (*R. cynobati* × *grossularia*) Jancz. 216.
R. Vilmorini Jancz. 218.
Rotala densiflora Koehne var. *formosana* Hayata 195.
(*Rottboellia Salzmanni* Trin.) 341.
Rourea (Byrsocarpus) orientalis H. Bn. var. *madagascariensis* L. Courchet 221.
Rubia ruwenzoriensis Cortesi 189.
Rubus armatissimus Figert 332.
R. dissociatus Figert 333.
R. Duclouxii Lévl. 111.
R. pinfaensis Lévl. et Vant. 374.
R. Pyi Lévl. 111.
R sachalinensis Lévl. 332.
R. tereticaulis P. J. Müller forma *scythicus* Sudre 173.
R. umbellifer Lévl. 111.
Ruellia (Dipteracanthus) oxysepala C. B. Clarke 167.

S.

Sabal jamaicensis Becc. 94.
Sagina ciliata (Greene) Piper 169.
(*Salix ambigua* (*repens* × *aurita*) Kraš.) 243.
S. agyracea Wolf 215.

Salix Camusi Lévl. 378.
S. commutata var. *mixta* Piper 168.
(var. *sericea* Bebb.) 168.
(*S. excelsior* Host) 243.
(*α. discolor* A. Kern.) 243.
(*β. viridis* A. Kern.) 243.
(*S. fragilis-alba* b. *glabra* Wimm.) 243.
(*S. fragilis* a. *viridis* Wimm.) 243.
(*S. glaucescens* Host) 243.
× *S. Krasanii* (*S. angustifolia* × *aurita*) v. Hayek 243.
(*S. nigricans* d. *glaucescens* A. Kern.) 243.
S. nigricans Sm. *β. microphylla* (Gaud.) v. Hayek 243.
γ. ovata (Gaud.) v. Hayek 243.
(*S. nigricans* var. *parvifolia* Wimm.) 243.
(*S. ovata* Host) 243.
(*S. phylicifolia microphylla* Gaud.) 243.
(*S. phylicifolia* var. *ovata* Gaud.) 243.
S. polyandra Lévl. 377.
× *S. rubens* (*S. alba* × *fragilis*) Schrk. *α. discolor* (Kern.) v. Hayek 243.
(*S. rubens* f. *excelsior* Hay.) 243.
S. rubens Schrk. *β. viridis* (Fr.) v. Hayek 243.
S. semiviminalis Wolf 215.
S. viminalis L. var. *latifolia* Wolf 214.
var. *longistyla* Wolf 213.
var. *strobilacea* Wolf 214.
(*S. viridis* Fr.) 243.
Salvia scapiformis Hance var. *pinnata* Hayata 197.
Saponaria Kermanensis Bornm. 302.
(*S. parvula* Bunge) 303.
S. viscosa C. A. Mey.) 303.
(*Satureia Boissieri* Briq., non Hausskn.) 115.
(*S. Edmondi* Briq.) 115.
(*S. graeca* L. subsp. *longiflora* Briq.) 115.
(*S. longiflora* Boiss. et Hausskn.) 115.
(*S. longiflora* Presl) 115.
S. macrosiphonia Bornm. 114.
(*S. Pitardii* Bornm.) 1.
(*Saxifraga adscendens* L. forma *Linnaei* Engl.) 35.
var. *scaposa* Loj. Poj. 35.
S. barbuloides Loj. Poj. 35.
(*S. exilis* Poll.) 35.
(*S. Linnaei* Boiss.) 35.
S. odontophylla Piper 172.
S. porophylla Bert. subsp. *Federici-Augusti* (Bias.) Maire et Petitmengin 3.
S. rotundifolia L. subsp. *taygetea* ([Boissier et Heldr.] Engl. [pro var.]) Maire et Petitmengin 3.
(*S. taygetea* Boiss. et Heldr.) 3.
Scabiosa Krasani v. Hayek 173.
S. lacerifolia Hayata 27.
Schefflera Bailloni Viguier 47.
S. Bojeri (Seem.) Viguier 46.
Schinus dependens Ortega var. *tomentosa* Fries 204.
Schyzomeryta **nov. gen.** Viguier 48.
S. schizolaena (Baill.) Viguier 48.
Schizophragma Fauriei Hayata 195.
Sciaphila aneitensis W. B. Hemsley 17.
Scirpus Brittonianus Piper 75.
(*S. campestris* Britton) 75.
(*S. hakonensis* Franch. et Sav.) 287.
(*S. Onoei* Franch. et Sav.) 287.
(*S. petasatus* Maxim.) 287.
S. pseudofluitans Makino 289.
(*S. robustus* var. *campestris* Fernald) 75.
(*S. Wichurai* Franch. et Sav.) 287.
(*S. yokuhamensis* O. Kuntze) 287.
Scorzonera hieracifolia A. v. Hayek 149.
S. purpurea Boiss. subsp. *rhodantha* (Hausskn.) Maire et Petitmengin 4.
(*S. rhodantha* Hausskn.) 4.
Scrophularia heterophylla Willd. subsp. *laciniata* (W. et K. pro sp.) Maire et Petitmengin var. *poetarum* Maire et Petitmengin 5.
Scutellaria adenostegia Briq. 66.
S. orientalis L. var. *mollis* Briq. 65.
S. Paulsenii Briq. 65.
Sedum album L. subsp. *athoum* (DC.) Maire et Petitmengin 3.
(var. *brevifolium* Boiss.) 3.
(*S. athoum* DC.) 3.
S. Bodinieri Lévl. et Vant. 372.
S. caerulans Lévl. et Vant. 372.
S. definitum Lévl. 373.
S. Ducis Aprutii Cortesi 191.
S. japonicum Sieb. var. *senanense* (Makino) Makino 290.
S. Pekinense Lévl. et Vant. 373.
S. phyllanthum Lévl. et Vant. 373.
Seemannaralia **nov. gen.** Viguier 46.
S. Gerrardii (Seem.) Viguier 46.
Seguiera affinis Heimerl 79.
S. elliptica Fries 206.
Senecio coreopsoides Chiov. 181.
S. crassipes Lévl. et Vant. 331.
S. dileptiifolius Greene 30.
S. Ducis Aprutii Chiov. 182.
S. Mattirolii Chiov. 182.
S. nudibasis Lévl. et Vant. 331.
S. (Sinuosi) Pirottae Chiov. 181.
var. *infundibuliferus* Chiov. 182.
S. Roccatii Chiov. 183.
S. velutinus Lévl. et Vant. 331.
Serapias africana (Rendle) Eaton 44.
S. Austinae (A. Gr.) Eaton 44.
S. chloidophylla (Reichb. f.) Eaton 44.
S. consimilis (Don.) Eaton 44.
(*S. cordigera* L.) 44.
S. cucullata (Boiss. et Heldr.) Eaton 44.
S. gigantea (Dougl.) Eaton 44.
S. kurdica (Bornm.) Eaton 44.
(*S. Lingua* L.) 44.
S. longibracteata (Bl.) Eaton 44.

(*Serapias longipetala* Poll.) 44.
(*S. neglecta* De Notaris) 44.
(*S. parviflora* Parl.) 44.
S. sessilifolia (Peterm.) Eaton 44.
S. somaliensis (Rolfe) Eaton 44.
Serapiastrum cordigerum (L.) Eaton 44.
S. Lingua (L.) Eaton 44.
S. longipetalum (Tenore) Eaton 44.
S. neglectum (De Not.) Eaton 44.
S. parviflorum (Parl.) Eaton 44.
Sesamum alatum Thonn. var. *sambesiacum* Schinz 167.
Setaria paucifolia Lindm. var. **planifolia** Hack. 342.
Seychellaria W. B. Hemsley **nov. gen.** 16.
S. Thomassetii W. B. Hemsley 16.
Silene Aucheriana Boiss. var. *angustifolia* Litw. 102.
S. clavaeformis Litw. 102.
S. crispans Litw. 103.
S. gaudanensis Litw. 103.
S. Schimperiana Boiss. var. *latifolia* Litw. 103.
(*Sinapis nudicaulis* Lag.) 382.
(*Sisymbrium monense* Cav.) 382.
S. sinapistrum Crantz var. *ucrainicum* Blonski 30.
Sisyrinchium birameum Piper 78.
(*Sitanion Leckenbyi* Piper) 75.
(*Smilacina racemosa* var. *brachystyla* Henderson) 78.
Sobralia rupicola Kränzl. 21.
Solanum anodontum Lévl. et Van. 126.
Sophronitis cernua Lindl. var. *albiflora* Cogn. 61.
Sorbus Aria L. subsp. *graeca* Heldr. (pro sp.) var. *umbellata* (Desf.) Maire et Petitmengin 3.
(*S. Aria* L. δ. *umbellata* Hal.) 3.
S. reflexipetala Koehne 336.
S. serotina Köhne 336.
Spartina densiflora Bogn. var. **obtusa** Hack. 345.
(*Spartium valentinum* W.) 383.
(*Spergularia salsuginea* var. *bracteata* Robinson) 169.
(*Spiranthes decipiens* Hook.) 79.
Sporobolus Ruspolianus Chiov. 6.
S. tenuispica Hack. 344.
Stelis perpusilla Cogn. 56.
S. polystachya Cogn. 306.
Stellaria subvestita Greene 120.
Stemmodontia bahamensis N. L. Britton 248.
Stenorhynchus apetalus Kränzl. 23.
S. Sancti Jacobi Kränzl. 22.
Stereochlaena Hack. **nov. gen.** 321.
S. Jeffreysii Hack. 321.
Stipa leptothera Spegazz. var. *atroviolacea* Hack. 154.
S. Lessingiana Trin. et Rupr. var. *Zederbaueri* Hack. 151.
Stipa melanosperma Presl var. **erythrina** Hack. 345.
S. turkestanica Hack. 54.
Streptolirion Duclouxii Lévl. et Vant. 114.
Strobilanthes Micholitzi H. N. Ridley 319.
Strobilopanax **nov. gen.** Viguier 47.
S. macrocarpus (Baill.) Viguier 48.
S. macrocephalus (Baill.) Viguier 48.

T.

Tamarix Kotschyi Runge var. *rosea* Litw. 104.
(*Taraxacum denudatum* Boiss. et Noë) 149.
T. farinosum Hausskn. et Bornm. 150.
(*T. montanum* Boiss.) 149.
(*T. montanum* DC.) 149.
T. pseudonigricans Handel-Mazzetti 150.
(*T. serotinum* Boiss.) 150.
T. Syriacum Boiss., v. Handel-Mazzetti 149.
Telephium Barbeyanum Bornm. Band V. 400.
(*Tetradiclis Ewersmanni* Bunge) 104.
(*T. salsa* C. A. Mey.) 104.
(f. *Ewersmanni* O. Kuntze) 104.
(var. *longipedicellata* O. Ktze.) 104.
T. tenella (Ehrenberg) Litw. 104.
var. *longipedicellata* (O. Kuntze) Litw. 104.
Thalictrum Fauriei Hayata 192.
Thelypodium streptanthoides Leiberg 171.
(*Therofon intermedium* Heller) 172.
T. majus var. *intermedium* Piper 172.
Thrinax Harrisiana Becc. 94.
Thysanocarpus curvipes var. *madocarpus* Piper 172.
Tilia Tuan Szyszyl. var. **Cavaleriei** Engler et Lévl. 266.
Tissa diandra var. *bracteata* (Robinson) Piper 169.
Tovaria Esquirolii Lévl. 264.
T. Hallaisanensis Lévl. 264.
(*Tricholaena ruficoma* Dur. et Schinz) 6.
Trichomanes formosanum Yabe 282.
T. liukiuense Yabe 283.
T. Miyakei Yabe 282.
Trimorpha Cappadocica Vierhapper 147.
T. pycnotricha (Schott et Kotschy) Vierhapper 147.
Tripogon subtilissimum Chiov. 7.
Trisetum spicatum var. *molle* (Michx.) Piper 74.
(*T. subspicatum* var. *molle* Gray) 74.
(*Triteleia grandiflora* Lindl.) 77.
Triticum caninum L. mut. *subinerme* K. R. Kupffer 125.
(*T. repens* var. *pubescens* Döll) 75.
(*T. repens* var. *subvillosum* Hook.) 75.

U.

Unifolium bifolium var. *kamtschaticum* (Gmel.) Piper 78.
(*Uvularia Smithii* Hook.) 78.

V.

Vagnera amplexicaulis var. *brachystyla* (Henderson) Piper 78.
Vandellia Bodinieri 377.
V. callitrichifolia Lévl. 377.
V. Cavaleriei Lévl. 377.
Veronica Martini Lévl. 377.
V. siaretensis Ernst Lehmann 30.
(*Vesicaria reticulata* Lam.) 128.
Viola chaerophylloides (Regel) Makino 287.
forma *simplicifolia* Makino 287.
V. formosana Hayata 193.
V. Nagasawai Makino et Hayata 193.
(*V. pinnata* Franch. et Sav.) 287.
(*V. pinnata* var. *chaerophylloides* Regel) 287.
(*V. pinnata* var. *dissecta* Miq., non Turcz. nec Regel) 287.

W.

*Waltheria **M**akinoi* Hayata 194.
Weinmannia boliviensis Fries 205.
Woodwardia paradoxa C. H. Wright. 319.

X.

Xyris calcarata Heimerl 211.
X. rubrolimbata Heimerl 212.
(*X. stenophylla* Nilsson) 209.
X. subulata R. et P. var. *acutifolia* Heimerl 209.
(*X. tortula* forma *robusta* Szyszylowicz) 210.
X. Wawrae Heimerl 210.
X. Zahlbruckneri Heimerl 212.

Y.

Ypsilandra thibetica Franch. var. **latifolia** Vant. 114.

Z.

Zeugites mexicana var. **glandulosa** Hack. 158.
Zygostates papillosa Cogn. 62.

Addenda atque corrigenda.

Band V.

p. 309. No. 2: „*Corynanthe microceras*“, nicht „*C. macroceras*“. Desgleichen p. 405, links Z. 6 v. u.

p. 406. Rechts Z. 7 v. o.: „Burkill“ nicht „Burkin“.

p. 407. Links Z. 14 u. 15 v. o.: *E. rodanthum* und *E. rosensis* Nelson et Kennedy 285 gehört nicht zu *Erigeron*, sondern zu **Eriogonum!**

p. 419. Links Z. 19 v. o. einschalten: *Telephium Barbeyanum* Bornmüller 400.

Band VI.

p. 13. No. 31: „msc.“ statt „misi“.

p. 36. Z. 7 v. u.: „Ross“ ohne Punkt.

p. 49. No. 20: **E. viridissimum**, nicht **E. viridissima**.

p. 92. No. 5: **„Cereus sanguineus“**, nicht „*C. anguinus*“.

p. 104. Z. 18 v. o.: „*Tetradiclis*“, Z. 21 v. o.: „*Eversmanni*“.

p. 111. No. 108: **„Hypericum“**, nicht **„Hyperium“**.

p. 158. No. 17: „*Zeugites*“ statt „*Zengites*“.

p. 165. No. 16: **„Menyharthii“** statt **„Menyhartii“**.

p. 243. Z. 7 v. u.: „Host“ nicht „Host.“.

p. 270. Z. 19 v. o. statt: „corolla extus hispida“ soll stehen: „stylo infra medium piloso“.

Druck von A. W. Hayn's Erben, Potsdam.