Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen.

Herausgegeben

von

Professor Dr. phil. Friedrich Fedde.

Herausgeber von Just's Botanischem Jahresberichte.

Fasciculus XIV (1914/16).

DAHLEM bei BERLIN.

SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, FABECKSTRASSE 49.

COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN.

— 1916 —

MISSOURI BOTANICAL GARDEN LIBRARY
RECEIVED
JAN 25 1921

A 480

Vorrede zu Band XIV.

Hiermit schliesse ich den vorliegenden Band, da eine Fortführung bis auf den im Frieden üblichen Umfang von 38—40 Bogen bei den jetzigen Druckkosten und der stark verringerten Abonnentenzahl mit zu grossen persönlichen Opfern meinerseits verknüpft sein würde. Eine Preiserhöhung soll bei Band XV für die laufenden Bezieher nicht eintreten, wohl aber muss ich allen Nachbestellern und säumigen Zahlern einen Kriegszuschlag von 5 M., bzw. 8 M. für das Ausland, auferlegen.

Prof. Dr. Friedrich Fedde.
z. Z. Hauptmann und
Wirtschaftlicher Fachreferent der Kriegsamtsstelle Posen.
Posen W 3, Grosse Berliner Strasse 39 II.

Inhalt.

XXVI. **Bailey,** F. M. Contributions of the Flora of Queensland and British New Guinea. IX. Ex: The Queensland Agric. Journ. XXVII. 1911). p. 192

III. **Becker,** W. *Viola elatior* × *Riviniana* W. Bckr. ined. = *V. Scharlockii* W. Bckr. ined. (Originaldiagnose.) . . . . . p. 9

IV. —. *Viola elatior* Fr. × *silvestris* (Lmk. pp.) Rchb. hybr. nov. = *V. Medelii* W. Bckr. (Originaldiagnose.) . . . . . p. 10

LV. —. Drei neue asiatische Violen. (Originaldiagnosen.) . . . . . pp. 321—323

(XIV.) **Brand,** A. *Hydrophyllaceae* . . . . . pp. 110—111

(XIV.) —. *Polemoniaceae* . . . . . p. 110

XIX. —. Neue Borraginaceenstudien (Originaldiagnosen.)
1. Neue und verkannte Arten der Gattung *Lappula* . . . . . pp. 146—149
2. Zwei neue Arten der *Cynoglosseae* . . . . pp. 149—156

LVI. —. Decas specierum novarum. (Originaldiagnosen.) . . . . . pp. 323—326

LXIX. **Candolle,** C. de. *Piperaceae* argentinae. (Originaldiagnosen.) . . . . . pp. 395—398

(LXXI.) —. *Meliaceae argentinae.* (Originaldiagnosen.) pp. 403

(XIV.) **Chodat,** R. *Polygalaceae.* . . . . . p. 107

XIV. **Cogniaux,** A. *Cucurbitaceae* . . . . . p. 113

LXXV. **Erdner,** Eugen. Neue Arten, Formen und Bastarde aus der „Flora von Neuburg". (Schluss.) . . . . . pp. 417—426

XXV. **Ewart,** Alfred, J. Contributiones Florae Australiensis, XI. (Ex: Proc. R. Soc. Victoria N. S. XXIV, pt. 1 [1912]) pp. 188—189

XXX. XLVIII. LVII. LXX. **Fedde,** F. Deckblätter I, II, III, IV. . . pp. 198—201, 258—262, 327—330, 399—402

LXXII. [—.] Plantae anno 1910 et 1911 in „Botanical Magazine" denuo descriptae . . . . . pp. 403—409

I. **Fischer,** G. *Potamogetonum* species et plantae hybridae . . . . . pp. 1—5

XVIII. **Harms,** H. *Pleiospora Buchananii* aus Nyassaland. (Originalarbeit.) . . . . . p. 145

XXI. —. Einige neue *Dolichos*-Arten aus dem südlichen Afrika. (Originaldiagnosen.). . . . . pp. 159—161

XXVIII. —. Über eine neue Art der Gattung *Cajanus* Spreng. (Originalarbeit.) . . . . . pp. 196—197

XXIX. —. Zwei neue Arten der Gattung *Millettia* aus Afrika. (Originaldiagnosen.) . . . . . pp. 197—198

XLVI. —. Eine neue Art der Leguminosen-Gattung *Afzelia* aus Borneo. (Originaldiagnose.) . . . pp. 256—257

XLVII. —. Eine neue Kleeart (*Trifolium Stolzii*) aus Deutsch-Ostafrika. (Originaldiagnose.) . . . pp. 257—258

LIX. —. Eine neue Art der Leguminosen-Gattung *Leptoderris* Dunn aus Kamerun. (Originaldiagnose.) . . . . . pp. 343—344

XX. **Hassler,** E. Novitates Argentinae. V. (Originaldiagnosen.) . . . . . pp. 157—159

XXII. —. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. XX. (Originaldiagnosen.) . . . pp. 161—180

XXIV. —. Die systematische Stellung der Gattung *Briquetia*. Mit Abbildung. (Originalarbeit.) . . pp. 186—188

XLIX. —. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. XXI. (Originaldiagnosen.) . . . pp. 263—298

XXXIX. **Hayek,** A. v. *Centaureae* novae et combinationes nominum *Centaurearum* novae. II. (Originaldiagnosen.) . . . . . pp. 219—220

XL. **Henrard,** J. Th. *Cochlearia Hollandica* nova hybrida, (*Cochlearia anglica* × *Cochlearia officinalis*). (Originalarbeit.) . . . . . pp. 221

(XIV.) **Hitchcock,** A. S. u. **Pilger,** R. *Gramineae* . . . pp. 101—107

XXXV. **Kindberg,** N. Conr. Nova ad *Betulam* genus allata. (Ex: Bot. Not. 1909, pp. 113—132.) . . . . . pp. 209—212

II. **Kinscher,** H. Aliquot *Rubi* novi. IV. V. (Originaldiagnosen.) . . . . . pp. 5—9, 215—218

(XIV.) **Knuth,** R. *Primulaceae* . . . . . p. 109

(XIV.) **Lindau,** G. *Acanthaceae* . . . . . p. 111

(XIV.) **Lösener.** Zu Rudolf Endlichs Gedächtnis . . pp. 97—99

XIV. —. Mexikanische und Zentralamerikanische Novitäten. V. . . . . pp. 97—113

(XIV.) —. *Pinaceae* . . . . . pp. 99—101

(XIV.) — u. **Ulbrich,** E. *Aizoaceae* . . . . . pp. 105—106

(XIV.) — —. *Portulacaceae* . . . . . pp. 106

(XIV.) **Mez,** C. *Bromeliaceae* . . . . . pp. 103—104

XLV. —. Additamenta monographica 1916. (Originaldiagnosen.) . . . . . pp. 241—256

(XIV.) **Pilger,** R. *Plantaginaceae* . . . . . p. 112

(XIV.) **Schlechter,** R. *Orchidaceae* . . . . . pp. 104—105

(XIV.) —. *Zygophyllaceae* . . . . . pp. 106—107

(XIV.) —. *Asclepiadaceae* . . . . . pp. 109—110

XV. LXVIII. —. *Orchidaceae* novae et criticae. Decas XLIII—XLVI. XLVII—XLVIII. Additamenta ad Orchideologiam ecuadorensem. I. II. Originaldiagnosen.) . . . . . pp. 114—133, 385—395

XXXVII. **Thellung,** A. Neues aus den „Berichten der Schweizerischen botanischen Gesellschaft.“ Heft XXIII, 31. August 1914 . . . . . p. 214

XXXVI. —. Eine neue adventive *Diplachne* (*D. Hackeliana*). (Originaldiagnose.) . . . . . pp. 213—214

VII. X. XII. **Topitz,** Anton. Diagnoses formarum novarum generis *Menthae* praecipue ex autoris scripto: Beiträge zur Kenntnis der Menthenflora von Mitteleuropa. (Mit Originalbeiträgen.) pp. 17—42, 49—75, 81—96

(XIV.) **Ulbrich,** E. *Malvaceae* . . . . . pp. 107—109

L. —. Zwei neue Ranunculaceen aus Ost-Tibet und China: *Delphinium szechuanicum* spec. nov. und *Aconitum tongolense* spec. nov. . . . . pp. 298—300

(XIV.) **Ule,** E. *Ulmaceae* . . . . . p. 105

(XIV.) —. *Simarubaceae* . . . . . p. 107

(XIV.) —. *Clethraceae* . . . . . p. 109

(XIV.) —. *Ericaceae* . . . . . p. 109

LI. **Urban,** Ign. *Bignoniaceae* trinitenses, nonnullis aliis antillanis novis adjectis . . . . . pp. 300—314

LVIII. —. Sertum antillanum. III. (Originaldiagnosen.) pp. 331—343

V. VIII. XI. XIII. XVII. XXXI. XLI. LX. LXXVI. **Vermischte** neue Diagnosen pp. 11—14, 42—46, 75—80, 96, 142—144, 201—202, 221—223, 344—355, 426—430

XXVII. **Wilms,** F. Neubestimmungen bzw. Korrekturen der von H. Rudatis in Natal gesammelten Pflanzen. III. (Originalmitteilung.) . . . . pp. 193—195

XVI. **Zahlbruckner,** A. Neue Arten und Formen der Lobelioideen. II. III. (Originaldiagnosen.) . pp. 123—142, 180—185

Fedde, Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie:

VI. 17.—19. Reihe. **Feucht,** O. Der deutsche Wald. I.—III. Die Waldvegetation Württembergs . . pp. 14—16

IX. 31.—32. Reihe. **Pritzel,** E. Süd- und Mittelgriechenland . . . . . pp. 46—48

XLII. 33.—36. Reihe. **Schulz,** Georg E. F. Frühlingspflanzen . . . . . pp. 224—226

XLIII. 37.—44. Reihe. **Schulz,** Georg E. F. Mitteleuropäische Flora . . . . . pp. 226—232

XLIV. 45.—48. Reihe. **Schulz,** Georg E. F. Alpenpflanzen . . . . . pp. 232—234

XXXII. 51.—52. Reihe. **Karsten,** G. Epiphyten . . . pp. 202—204

XXXIII. 53.—54. Reihe. **Karsten,** G. Java . . . . . pp. 204—207

XXXIV. 55. Reihe. **Karsten,** G. Vegetation der Molukken pp. 207—208

XLIII. 56.—60. Reihe. **Tacke**, Moorkultur in Nordwestdeutschland . . . . . pp. 235—238
XLIV. 61.—64. Reihe. **Matthes,** G. Bilder aus der Lüneburger Heide . . . . . pp. 238—240
LII. 69.—70. Reihe. **Karsten,** G. Tropische Oekologieen . . . . . pp. 314—316
LIII. 71.—72. Reihe. **Karsten,** G. Die Mangrovevegetation im Malayischen Archipel . . . . pp. 316—319
LIV. 73.—74. Reihe. **Karsten,** G. Der botanische Garten von Buitenzorg . . . . . pp. 319—320
LXI. 75.—80. Reihe. **Karsten,** G. Vegetationsbilder aus Mexiko . . . . . pp. 355—364
LXII. 81.—83. Reihe. **Karsten,** G. Kalifornische Koniferen. (Kalifornien I.—III.) . . . . . pp. 364—368
LXXVII. 97. Reihe. **Feucht,** D. Süddeutscher Kleebwald p. 431
LXXVIII 98. Reihe. **Feucht,** D. Süddeutscher Schluchtwald . . . . . p. 432

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

No. 385 XIV. Band 28. Februar 1914

Repertorium Europaeum et Mediterraneum.

Herausgegeben von Prof. Dr. F. Fedde.

No. ~~6~~ I. Band No. ~~8~~ 1

I. (XXVI.) *Potamogetonum* species et plantae hybridae.

Ad quas in opere: E. Baumann: „Die Vegetation des Untersees (Bodensees)“, (Stuttg. 1911) et in „Mitteilungen Bayer. Bot. Ges. München, III, no. 5 (1. I. 1914) vel annotationes criticas vel varietates et formas novas cum diagnosibus adjecit G. Fischer Bambergensis.

---

1. *Potamogeton alpinus* Balb. var. **semipellucidus** Fischer.
Varietati, cui nomen est *angustifolius* A. et G., praefertur.
(Mitt. III, 5, p. 104.)

Forma **undulatus** Fischer.
Non est planta hybrida sed forma ex aqua frigida. (Mitt. III, 5, p. 105.)

Forma **viridis** Fischer.
Designat plantas, quae etiam exsiccatae colorem viridem retinent.
(Mitt. III, 5, p. 105.)

Forma *virescens* Casp.
Hic delendus et ad *P. alpinum* × *gramineum* transferendus est.
(Mitt. III, 5, p. 105.)

2. *Potamogeton alpinus* Balb. × *perfoliatus* L. II. var. *Pelplinensis* Hagstr.
Huc pertinet f. *virescens* Casp. (Mitt. III, 5, p. 105.)

3. *Potamogeton americanus* Cham.
Videatur *P. fluitans* Roth.

4. *Potamogeton Billotii* (Bill.) F. Sz.
Videatur *P. fluitans* Roth.

5. *Potamogeton coloratus* Vahl.

Ad hanc speciem aliquatenus pertinet *P. subflavus* Loret et Barrand.

Hic certe et habitu et fructu distat a *P. alpino* Balb. et accedit ad *P. coloratum*.

Utrum autem subspecies vel proles *P. colorati*, an planta hybrida inter *P. coloratum* et *P. alpinum* (vix *P. polygonifolium*) habendus sit, adhuc ambigitur. (Mitt. III, 5, p. 105.)

6. *Potamogeton crispus* L. *B. serrulatus* Rchb.
Non varietas sed forma tantum censetur. (Mitt. III, 5, p. 109.)

Var. *rotundifolius* Fischer.

Defenditur. (Ibidem.)

7. *Potamogeton decipiens* Nolte, p. m. p. = *P. perfoliatus* × *lucens* (interdum forsitan *P. praelongus* × *lucens*). (Mitt. III, 5, p. 108.)

Var. α. **major** Fischer.

Folia caulina inferiora et media 8—16 cm longa, 2—2½ cm lata.

(Cfr. *P. longifolius* × *perfoliatus* Kupffer.)

a) Forma **squarrosus** Fischer.

Rami pauci breves patentes.

b) Forma **ramosus** Fischer.

Rami alternantes elongati arrecti.

(Plantae habitum *P. Zizii* referunt.)

Var. β. **typicus** Fischer.

Folia caulina (superioribus exceptis) 6—8 cm longa, 1—2½ cm lata.

a) Forma **latifolius** Fischer.

Folia caulina 2—2½ cm lata, caules validi (2—4 mm).

b) Forma **angustifolius** Fischer.

Folia caulina 1—1¼ cm lata, caules tenues (1—2 mm).

Var. γ. **Vollmanni** Fischer.

Caules fluitantes, internodiis 5—15 cm longis, cum paucis ramulis axillaribus, rarius uno alterove ramo evoluto.

8. *Potamogeton Fischeri* A. et G. = *P. perfoliatus* × *gramineus* (*P. nitens* auct. non Web.). (Mitt. III, 5, p. 107.)

9. *Potamogeton fluitans* Roth.

Descriptio anatomica et morphologica. (Mitt. III, 5, p. 101—104.)

Proles (vel sectio) I. **P. Rothii** Fischer = *P. nodosus* Poir. sec. Hagstr. (Mitt. III, 5, p. 103.)

Plantae plerumque fertiles. Cellulae endodermales circumquaque aequaliter tenues (O-Endodermis). Fasciculi corticales plerumque nulli, raro unus vel alter tenuissimus.

Huc pertinent: Var. α. **genuinus** F. cum formis: **spathulifolius** F., **brevifolius** F., **congestus** F. (Vid. Bericht Bay. Bot. Ges., XI, p. 54.)

Var. β. *stagnatilis* Koch et forma *terrestris* Glück, F.

Var. γ. *Billotii* (Bill.) F. Schultz.

?Var. δ. (an prol.?) *americanus* Cham.

Proles (vel sectio) II. **P. Raunkiaeri** F. (*P. Noltei* cum forma *P. Harzii* F. olim) = *P. natans* × *lucens* sec. Raunk., Hagstr. (Mitt. III, 5, p. 104.)

Plantae semper steriles. Cellulae endodermales in parte interiore incrassatae (C-Endodermis). Fasciculi corticales (partim vasculares partim libriformes sive mechanici) plurimi.

Huc pertinent: Var. *typicus* Baagoe in A. et G. (var. *subnatans* Baag. olim).

Var. *sublucens* Baagoe in A. et G.

?Var. *rivularis* Lange et forma *elongatus* Kuehn.

10. *Potamogeton Gessnacensis* Fischer = *P. natans* × *polygonifolius*.
Nomen *P. Gessnac.* defenditur contra nomen *P. Kirkii*.
(Mitt. III, 5, p. 104.)

11. *Potamogeton gramineus* L. forma **serrulatus** Fischer.
Folia submersa trinervia (nervus medius et 2 nervi marginales validi), dilute viridia et pellucida, margine acutius serrulato.
(Mitt. III, 5, p. 107.)

12. *Potamogeton gramineus* × *perfoliatus* = *P. Fischeri* A. et G.

13. *Potamogeton gramineus* × *Zizii* = *P. Zizii* × *gramineus*.

14. **Potamogeton Harzii** Fischer (forma *P. Noltei* olim, nunc) = *P. natans* × *lucens*. (Mitt. III, **5**, p. 103, 104.)

15. *Potamogeton mucronatus* Schrader forma **E. acutus** Fischer.
Folia paullatim acuminata, pedunculi elongati usque ad 105 mm.
(Mitt. III, 5, p. 109.)

16. *Potamogeton natans* × *fluitans* = *P. Schreberi* Fischer.

17. *Potamogeton natans* × *lucens* = **P. Harzii** Fischer.

18. *Potamogeton natans* × *polygonifolius* = *P. Gessnacensis* Fischer.

19. *Potamogeton nitens* auct. (non Web.) = *P. Fischeri* A. et G.

20. *Potamogeton nodosus* Poir. = *P. fluitans* Roth I. **Rothii** Fischer.

21. *Potamogeton Noltei* Fischer = *P. natans* × *lucens* olim, nunc nomen deletum.
Videatur *P. Harzii*.

22. *Potamogeton perfoliatus* × *gramineus* = *P. Fischeri* A. et G.

23. *Potamogeton perfoliatus* × *lucens* L.
24. *Potamogeton perfoliatus* × *praelongus* Wulf. } = *P. decipiens* Nolte.

25. *Potamogeton pusillus* L. var. **rutilifolius** Fischer.
Folia aeque longa et acuminata atque folia *P. rutili*; sed nervus medius reticulatus et fructuum forma ut in *P. pusillo*. (Mitt. III, 5, p. 110.)

26. **Potamogeton Raunkiaeri** Fischer = *P. fluitans* Roth, prol. vel sectio II.

27. **Potamogeton Rothii** Fischer = *P. fluitans* Roth, prol. vel sectio I.

28. *Potamogeton Schreberi* Fischer = *P. natans* × *fluitans*.
(Mitt. III, **5**, p. 104.)

Var. *α*. **cordifolius** F. cum forma b. *latifolius* Wirtgen et F.
Var. *β*. **ovalifolius** F.
Var. *γ*. **ovatilanceolatus** F.
Var. *δ*. **protensus** F.
(Vid. Bericht Bay. Bot. Ges., XI, p. 61.)

29. *Potamogeton subflavus* Loret et Barrand.
Videatur *P. coloratus* Vahl.

30. *Potamogeton vaginatus* Turcz.
(Diagnosis ex Baumann: Die Vegetation des Untersees [Stuttg. 1911] excerpta est.)
Caules elongati ($^1/_2$—1 m), apicem versus ramosi; internodia infima brevia, media 10—15 (20) cm longa, summa paullatim brevioria. Ramificatio praesertim caulis principalis trichotoma, unaquaque vagina saepius

3, rarius 2 vel 4 ramos amplectente. Vaginae infimae 3—4 cm longae, oblique sive transverse truncatae, partim non aristatae (ligula earum saepissime destructa folioque deficiente), partim cum folio imperfecto connatae. Folia caulium brevia (2—5 cm), ramorum longiora (10 cm et amplius), (0,5) 1—3 mm lata, omnia obtusa et mutica, plurima 3-nervia. Pedunculus 5—6 cm longus, spica exserta 4—6 cm longa, in c. 5—8 (11) verticillos approximatos disposita. Fructus $2^1/_2$—3×2 mm, „dorso lateribusque rotundatis“ (Hagström), exsiccatus „admodum variabilis, duabus carinis plerumque obtusis, solummodo parte inferiore eaque magis rectilinea carinae interioris paullulum acutiore“ (Almquist). Fischer. (Mitt. III, 5, p. 110.)

Var. (an subspec.?) **helveticus** Fischer.

Differt a typo 1. vaginarum infimarum parte superiore minus firma non adeo dilatata neque oblique truncata sed rotundata vel obliterata; 2. ramificatione saepius dichotoma, ramis alternantibus; 3. ramulis praesertim superioribus caulis principalis brevibus, iis *Potamogetonis zosteracii* Fries simillimis; 4. foliis multis praesertim superioribus non obtusis sed sensim acuminatis; 5. verticillis spicarum paucioribus magisque ab invicem distantibus. Fischer. (Mitt. III, 5, p. 110.)

P. vaginatus, etiam var. *helveticus*, per hiemem vigent. Videatur Baumann, l. c., p. 146—147. (Mitt. III, 5, p. 110.)

31. *Potamogeton variifolius* Thore ut planta hybrida proponitur ex *P. natanti* cum *P. gramineo* orta. (Mitt. III, 5, p. 105.)

32. *Potamogeton Vollmanni* Fischer; videatur *P. decipiens*, var. *γ*.

33. *Potamogeton Zizii* M. et K. (Mitt. III, 5, p. 106.)

Var. **lacustris** Fischer.

Subvar. **lucescens** (Tis., Hgstr.) Fischer.

Plantae validae, habitu ac praesertim stipulis firmioribus *P. lucenti* similes.

Forma **angustifolius** Fischer.

Foliis floralibus angustissimis breviter mucronulatis. Spicae plures, saepissime congestae ut in *P. gramineo.*

Forma **splendens** Fischer.

Foliis laete viridibus splendescentibus.

Lusus: **distachyus** Fischer.

Pedunculis 2 terminalibus valde approximatis, quasi bifurcatim dispositis.

Forma **paucifolius** Fischer.

Folia inferiora sessilia, superiora breviter petiolata, internodia valde elongata, pedunculi (et ipsi saepe elongati) saepius uni folio et stipulae ejus oppositi.

Var. **stagnalis** Fischer et var. **nitens** Fischer inveniuntur in Bericht Bay. Bot. Ges., XI, p. 68.

34. *Potamogeton Zizii* × *gramineus.* (Mitt. III, 5, p. 107.)

Var. **sublacustris** Fischer.

Folia natantia membranacea pellucida (haec var. rara est).

Var. **substagnalis** Fischer.

Folia natantia coriacea vel subcoriacea transparentia.

Forma **longipetiolatus** Fischer.

Petioli foliorum natantium 7—10 (15) cm longi.

Forma **longipedunculatus** Fischer.

Pedunculi 15 - 20 cm longi.

P. polygonifolius Pourr. var. *cordifolius* A. et G. Addatur forma **maximus** Fischer.

Foliis longioribus et latioribus, basi fere rotundatis.

(Mitt. III, 5, p. 101.)

II. (XXVII.) **Aliquot *Rubi* novi. IV** [1]).

Von H. Kinscher.

(Originaldiagnosen.)

---

36. × **Rubus schistobius** mh. = *R. suberectus* × *corymbosus* nov. spec. hybr. vel *Rubus integribasis* var. **schistobius** mh. nov. var.

Rubo integribasi similis. Turio obtusangulus, aculeis latibasicis curvulis sat brevibus. Stipulae lineari-lanceolatae. Folia subaequaliter serrata, nonnullis dentibus retroversis, subtus pallida in nervis pilosa, conspicue plicata, parum acuminata; foliola terminalia elliptica vel obovata emarginata. Inflorescentia angusta, haud raro racemiformis; rhachis et pedicelli perpaucis aculeolis pusillis. Petala late elliptica; stamina stylos superantia; germina fere glabra. Fructus plerique perfecti.

Thuringia, prope Steinach ad valliculam „Kuhgründel“ dictam duo frutices.

Cum *Rubo suberecto*, *plicato*, *corymboso*, *Bellardii*, *setigero*.

Gestalt und Bezahnung der Blättchen, der schmale, fast wehrlose Blütenstand und die nur mit einzelnen Haaren besetzten Fruchtknoten erinnern an den unmittelbar daneben vorkommenden *R. corymbosus*. Wuchs, die grünen Kelche und die langen Staubgefässe weisen auf *R. suberectus* hin.

37. × **Rubus tenuisentus** mh. = *Rubus senticosus* × *corymbosus*, nov. spec. hybr.

Turio autumno radicans, obtusangulus aculeis aequalibus mediocribus sat tenuibus subrectis, eglandulosus, parce pilosus. Stipulae lineares vel sublanceolatae. Folia quinati-digitata, subirregulariter nonnullis dentibus refractis serrata, subtus molliter pilosa. Foliolum terminale ellipticum vel obovatum, parum emarginatum, breviter subcuspidatum, 2—3 × longius petiolulo. Foliola lateralia distincte petiolulata. Inflorescentia angustiuscula, apice subdivaricata, ramulis imis in ramis maioribus plus

---

[1]) Conf. Repertorium nov. spec. III, pp. 209—211; VII, pp. 79—82 et 341—344.

minusve distantibus, ascendentibus, elongatis, subfoliosa. Rhachis interte texte pilosa aculeis mediocribus curvulis haud crebris, eglandulosa. Sepala extus viridula, in fructu reflexa. Petala elliptica, sat longa. Stamina stylis virentibus longiora. Germina glabra vel pilis solitariis. Fructus imperfecti.

Thuringia. Sonneberg, in monte Eichberg dicto, pauci frutices cum *R. suberecto, plicato, senticoso, corymboso*, aliis.

A *Rubo rhombifolio* praecipue aculeis rectiusculis, foliolis terminalibus obovatis parum acuminatis, sepalis magis virentibus, petalis ellipticis pallidis recedit. *(R. rhombifolius* Whe. var. **tenuisentus** mh. var. nov.).

Die Gestalt und Serratur der Blättchen sowie der Aufbau des Blustes zeigen Ähnlichkeit mit dem dort häufigen *R. corymbosus*. Die anderen Merkmale lassen sich am besten durch eine Beteiligung des *R. senticosus* erklären. Herr H. Sudre, der ausserordentlich erfahrungsreiche Kenner dieser polymorphen Gattung, hatte die Güte, unausreichendes Material als *R. integribasis* P. J. M. zu bestimmen. Wegen der Schösslingsbewurzelung im Herbste neige ich jedoch der Ansicht zu, dass in morphologischer Hinsicht die Form besser zu den *Silvatici* P. J. M. zu stellen ist. Das vereinzelte Vorkommen, das Fehlen nahestehender Formen in der Umgegend, die intermediäre Stellung zwischen *Rubi* der Begleitschaft sprechen für hybride Abstammung sowohl dieser als auch der vorigen Brombeere.

38. × **Rubus pygmaeiformis** Kinscher = *R. rhombifolius* var. *pyramidiformis* × *viridis* nov. spec. hybrid. *R. pygmaeus* Sud. pro pte. *Rubo pygmaeo* similis. Planta flaviduliviridis turionibus angulatis minus dense aculeati-glandulosis, foliolis terminalibus emarginatis brevius acuminatis minus acute serratis, sepalis viridulis, fructibus imperfectis.

Silesia. In monte Spitzberg dicto prope Silberberg cum parentibus.

39. × **Rubus stenostachyodes** mh. = *R. salisburgensis* × *tabanimontanus* nov. spec. hybr. *R. nemorensis* var. *calvescens* Sud. p. pte. *R. calvescenti* P. J. M. similis. Turiones subteretes. Folia breviter acutata, iuniora subtus canescentia.

Silesia. In saltu prope Herrnsdorf vicum comitatus glaciensis, cum parentibus pauci frutices.

40. × **Rubus villicauligenus** mh. = *R. villicaulis* > × *Schleicheri* nov. spec. hybr. *R. Colemannii* Blox. var. *declini* Sud. similis, a quo praecipue differt aculeis densissimis longioribus magis curvatis, serratura argutiore panicula elongata. Aculeatio et frons *R. villicaulem* revocant.

Saxonia regnum. In monte „Stolpenberg“ dicto haud procul Dahlen, cum parentibus pauci frutices.

41. *Rubus lepidus* P. J. M. nov. var. **bifrontiformis** mh.

Folia terminalia late elliptica, conspicue emarginata, breviter acuminata, duplo longiora petiolulo.

Silesia. In silva „Haatscher Wald“ dicta haud procul Ratibor.

42. *Rubus saxicolus* P. J. M. var. **Spribillei** mh. nov. var.

Turiones subrotundi; aculei graciliores parum curvati; turionum et panicularum pilositas longior; folia 3—5-nata; sepala in fructibus erigentia; carpidia pilifera. *R. chaerophylloidei* sat similis.

Silesia. In silvis. Rosenberg: prope Skronskau et Bischdorf (Spribille), Alt-Rosenberg; in silva Stadtwald dicta haud procul Kreuzburg. Haec forma, quam Professor Fr. Spribille primus invenit, in illa regione haud rara esse et Poloniae vicinae non deesse videtur.

43. *Rubus dissectifolius* Sud. nov. var. **pauculi-glandulatus** mh.

Turiones angulati, parum dense armati, parce glanduliferi. Folia 3--5-nata, minus grosse dentata; foliola terminalia late emarginata. Paniculae foliosae. Germin pilosa.

Silesia. In silva prope Ober-Raumnitz vicum comitatus glaciensis pauci frutices cum *R. Schleicheri*, *variifolio*, *minutidentato*, aliis.

44. *Rubus longicuspis* P. J. M. nov. var. **inaequidens** mh.

Turiones aculeis sparsioribus (ca. X in interfolio), subinaequalibus, rectiusculis, glandulis breviusculis. Folia subtus parum pubescentia mediocriter atque irregularissime (nonnullis dentibus basi constrictis) dentata, emarginata. Aculei rhachidis subrecti sparsiores; glandulae breviores. Sepala inermia, erigentia; petala dilute rosea; stamina roseola stylos aequant; germina pilifera.

Varietati *oligantho* Sud. similis, vergit ad *Rubum Loehri*.

Silesia. In silva Höllenbusch haud procul Münsterberg haud abundus.

45. *Rubus fulvus* Sd. nov. var. **pinetivivus** mh.

Aculei minus curvati. Folia quinata, mediocriter subaequaliter obtusule dentata; foliola terminalia elliptica vel anguste ovata perspicue emarginata. Sepala viridula, in fructu erigentia; stamina stylos aequantia; antherae piliferae; germina glabra.

Silesia. In silva Höllenbusch haud procul Münsterberg.

In den „Rubi Europae“ als *R. irrufatus* P. J. M. var. *acutifrons* Sd. für diesen Ort vermerkt. Zu dieser Bestimmung haben zufällig breitere vom Grunde des Schösslings stammende Blätter Veranlassung gegeben. Die typischen Blättchen dürften für einen *R. acutifrons* zu schmal sein.

46. *Rubus chloroxylon* Sud. nov. var. **piligerminatus** mh.

Turiones subpubescentes. Folia grosse dentata, emarginata; foliola terminalia ovalia. Panicula foliosa. Stamina stylos aequant. germina pilosa.

Silesia. In silvula prope Wrzosse haud procul Kreuzburg.

Etiam in regione Rosenbergensi crescere videtur.

47. *Rubus humifusus* Wh. nov. var. **napobius** mh.

Turiones glabri pruiniferi aculeis rectis sparsioribus minus inaequalibus, glandulis breviusculis, foliis subtus pubescentibus, ± canescentibus, grosse ac dupliciter serratis, longe acuminatis. Rhachis aculeis rectis longiusculis, glandulis sat curtis rubris, sepalis fructum amplectentibus, germinibus puberulis.

Silesia. In valle Nesselgrund prope Falkenhain vicum comitatus glaciensis.

48. *Rubus irrufatus* P. J. M. nov. var. **glabratifolius** mh.

A. varietate ratiboriensi Sud. differt fronde flavescenti-viridi subtus glabrescente, serratura acutiore, rhachide appresse puberulis, sepalis viridulis post florendum erigentibus, petalis pallide roseolis.

Silesia. In silva Höllenbusch haud procul Münsterberg.

49. *Rubus rivularis* M. et Wtg. nov. var. **alsogenes** mh.

Turiones angulati aculeis partim basi compressis. Folia quinata subtus molliter pilosa, irregulariter ac subduplicate serrata; foliola terminalia ad basin angustiora. Panicula foliosa, divaricata; rhachis paucisetosa, subbreviglandulosa; stamina stylos parum superant; drupeolae glabrae.

Silesia. In silvula prope Klein-Schlause haud procul Münsterberg.

50. *Rubus rivularis* M. Wtg. nov. var. **vallivivus** mh.

Turiones angulati; folia quinata, subtus molliter pilosa (fere ut in *R. saxicolo*), iuniora paululum canescentia. Sepala laxe reflexa. Flores minusculi.

Silesia. In valle „Mühlgrund“ prope Giersdorf ad viam „Kremensweg.“

51. *Rubus angustisetus* Sud. nov. var. **obovifrons** mh.

Folia mucronulati dentata, laxe pilifera; foliola term. obovata, distincte emarginata. Panicula multiflora, lata; pedicelli densissime setosiglandulosi. Flores minusculi; carpella glabra.

Silesia. In valle Nesselgrund prope Falkenhain. Forma proxima prope Bobischau haud procul Mittelwalde.

52. *Rubus lusaticus* Rostock nov. var. **hylogenes** mh.

Folia emarginata, humiliter mucronati-dentata, subtus glabrescentia ac lividula. Glandulae curtiusculae. Panicula brevis, appresse pilosa. Stamina stylos conspicue superant. carpella pilifera.

Silesia. In saltu inter Herzwald et Olbersdorf vicos sito haud procul Landeck.

Forma proxima in silva prope Neuwalde haud procul Kreuzburg.

53. *Rubus lusaticus* Rost. nov. var. **amphitrichus** mh.

Minus aciculatisetosus. Turio teres, pubescens. Folia supra pilosa, subtus pallida. Panicula brevis, appresse puberula, glandulis curtiusculis suberubescentibus. Drupeolae piliferae.

Silesia. In silvula prope Klein-Schlause.

54. *Rubus spinosulus* Sud. nov. var. **mollifoliatus** mh.

Turio pruinifer subangulatus parce aculeatus. Folia subtus molliter pilosa mediocriter acute serrata. Panicula densa glandulis obscurioribus. Carpella pilifera.

Silesia. In monte Hartheberg prope Frankenstein.

55. *Rubus aculeolatus* P. J. M. nov. var. **hylohodogiton** mh.

Turio teres. Folia quinatidigitata; foliola sat longe petiolulata.

Panicula subelongata foliosa ramulis ascendentibus. Rhachis appresse pubescens. Stamina stylis multo breviora.

Silesia. In silva Höllenbusch prope Münsterberg.

56. *Rubus obrosus* P. J. M. nov. var. **puberulicaulis** mh.

Turio et rhachis puberula. Folia breviter acuminata. Panicula angustior ramulis ascendentibus. Petala late elliptica. Styli pallidi.

Silesia. In silva prope Moschwitz et prope Klein-Schlause haud procul Münsterberg.

57. *Rubus vepallidus* Sud. nov. var. **epistyloides** mh.

Folia grosse serrata subtus molliter pilosa; foliola breviuscule petiolulata, terminalia sublanceolata vix emarginata. Inflorescentia interrupta, subfoliosa. Rhachis pubescens. Pedicellorum glandulae sat longae. Carpella pilosa.

Silesia. In silva prope Hirschenhäuser sita haud procul Mittelwalde.

III. (XXVIII.)

W. Becker, *Viola elatior* × *Riviniana* W. Bckr. ined. = *V. Scharlockii* W. Bckr. ined.

(Originaldiagnose.)

Caules adscendentes, robusti, in statu floresc. 25—30 cm alti, glabri, sine rosula basilari, ad apicem usque aequaliter foliati. Folia plane crenata, subglabra, inferiora e sinu aperto late rotundato-cordata, obtusiuscula; superiora cordata, subelongata, subacuminata, in statu aestivali sine dubio distincte acuminata. Stipulae glabrae, foliaceae, lanceolatae vel lineari-lanceolatae, petiolum aequantes vel superantes, extrorsum praecipue in parte inferiore paucidentatae vel fimbriato-dentatae. Corolla magna, appendicibus calycinis conspicuis denticulatis, calcari appendices calycis vix superante crasso. Sterilis.

A *V. elatiore* Fries caulibus adscendentibus glabris, foliis late cordatis subglabris, stipulis brevioribus, appendicibus conspicuis, a *V. Riviniana* Rchb. altitudine conspicua, defectu rosulae basilaris, stipulis foliaceis dentatis et calcari abbreviato diversa est.

Planta haec hybrida in horto Scharlockii (Graudenz) annis 1875—77 orta est.

Die Pflanze wurde im Jahre 1878 in den Königsberger Botan. Garten gepflanzt. Bethke erkannte sie als Bastard und deutete sie als *V. canina* × *elatior* (mit?). Ein gutes Herbarexemplar wurde von ihm an Uechtritz geschickt, der auf der Scheda darüber bemerkt: „Wenn nicht *V. Riviniana* × *elatior* (cfr. die teilweise etwas gefransten Stipulae), wohl von *V. canina lucorum* und *elatior* abstammend.“ Beschreibung nach diesem im Herb. hort. bot. vratislav. befindlichen Exemplar.

IV. (XXIX.) W. Becker,
Viola elatior Fr. × *silvestris* (Lmk. p. p.) Rchb. hybr. nov.
= *V. Medelii* W. Bckr.

(Originaldiagnose.)

Caules ad 25 cm usque alti, ascendentes, breviter pubescentes, sine rosula basilari, ad apicem usque aequaliter foliati. Folia praesertim novella leviter pubescentia, inferiora e basi aperta late ovata obtusiuscula, superiora profundius cordata oblongo-ovata subproducta, omnia plane crenata, longe petiolata; folia in statu aestivali sine dubio lanceolata, quam formam folia suprema nunc iam praebent. Stipulae subfoliaceae, lanceolatae, ad 15 mm usque longae et ad 5 mm usque latae, longidentatae, inferiores membranaceae fuscae, superiores herbaceae. Planta cleistogamice floret.

Folia 4,5—6 cm longa, 3,5—4 cm lata; petioli inferiores 5—6 cm, superiores 3—4 cm longi.

Exsicc.: W. Becker Herb. Viol. 4433.

Suecia: Insula Oelandia, prope pagum Goesslundam, ubi Sigfrid Medelius (Nybro, Suec.) hybridam 9. IV. 1911 inter parentes legit.

A *V. elatiore* × *Riviniana* caulibus humilioribus tenuioribus, foliis angustioribus, stipulis minoribus et indumento omnium partium diversa est.

Die Pflanze nimmt in jeder Beziehung eine Mittelstellung zwischen *V. elatior* und *silvestris* ein. Sehr bemerkenswert ist die kurze Behaarung, die sich über die ganze Pflanze ausdehnt und an den obersten, schmalen, *elatior*-artigen Blättern besonders deutlich hervortritt. Die Nebenblätter der Sommerpflanze sind viel kleiner und beinahe linealisch (Exemplar im Bot. Mus. Lund, 1910 gesammelt). Im Spätsommer treten einige cleistogame Blüten auf, die ebenso dicht behaart sind wie die übrigen Teile der Pflanze (Medelius in litt.). Die Hybride wurde das erste Mal — auch von S. Medelius — im Jahre 1904 in einem Individuum gefunden, dann bis zum Herbst 1910 jedes Jahr vergeblich gesucht. Zu diesem Zeitpunkt wurde ein kleiner Bestand an einem Grabenrande unter dichtem Gebüsch, nur einige Meter von dem ersten Standort entfernt, entdeckt. Am 9. Juni 1911 wurde die Pflanze dann wieder gefunden. Der Standort liegt in der nordwestlichen Ecke der zum Dorfe Gösslunda gehörigen Trift. In unmittelbarer Nähe wachsen *V. elatior*, *silvestris*, *hirta*, *pumila*, *elatior* × *pumila* (spärlich) in der f. *subpumila* und *canina* × *pumila* (massenhaft).

Schlanstedt (Bez. Magdeb.) Wilh. Becker.

V. (XXX.) **Vermischte neue Diagnosen.**

122*. **Morettia Ubachii** Pau in Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat. — Mayo de 1910. — Prostrata dense cano-stellata, foliis integris oblongis utrinque attenuatis et obtusis; nervio medio prominulo; subpetiolatis; subtus pallidioribus; sepalis pilis longioribus, petalorum unguibus exertis, siliquis 12 mm arcuatis cylindricis, stigmatibus siliquarum infimarum divergentibus, reliquis erectis. — Djebel-Serval (Siria). Leg. R. P. Urbach, 15. IV. 1910 (Arabia Petrea). — Es la especie más septentrional que de este género se conoce en el día. Entre las ciento sesenta muestras que constituían el paquete remitido en consulta, vi numerosas especies no indicadas en la flora siríaca; las novedades científicas restantes, si nos da resultado su cultivo de semillas, lo communicaremos a su tiempo.

123*. *Androsace septentrionalis* L. var. **sessiliflora** A. J. Zmuda in Ber. Psysiogr. Komm. Ak. Wissensch. Krakau, XLVI (1912), p. 35—38, taf. 1. — Diese neue Varietät wurde auf Kalkfelsen in der Umgebung von Krakau (Krzemionki) entdeckt. Ausgesät, blieb die Pflanze in zweijähriger Kultur auch in veränderten Lebensbedingungen vollständig konstant; auch anatomisch ist sie von der typischen Pflanze verschieden. Die Diagnose lautet: Flores sessiles vel fere sessiles, capitulum congestum in apice caulis formantes; caulis humilior, saepe nullus vel subnullus: f. *acaulis*. Floret medio m. Aprili.

124*. **Rumex rossicus** Murbeck in Bot. Not. 1913, p. 221, c. fig. — Sect. *Lapathum* Campd. — Planta biennis, lutescens, nunc humilis, subsimplex, nunc elatior, 3—6 dm alta. Caulis glaberrimus vel parce papilloso-pubescens, statu sicco grosse furcato-striatus, interdum debilis, ima basi ramos elongatos floriferos emittens; vulgo autem firmus, rigidus, stricte erectus, in inferiore tertia parte simplex, caeterum ramis floriferis instructus. Rami floriferi paniculam ovato-pyramidatam formantes, patuli, arcuato-adscendentes, simplices vel inferiores ramulis paucis praediti, omnes, ut caulis, usque ad apicem foliati. Folia basilaria sat longe petiolata, ut caulina media subtus ad nervos et petiolum plerumque papilloso-pubescentia; lamina anguste oblongo-lanceolata, apice subobtusa, basi angustata vel rotundata, marginibus plana vel basin versus leviter undulato-crispa. Folia caulina media breviter petiolata vel subsessilia, anguste lanceolata (6—20 cm longa, 0,5—2 cm lata), apice acutiuscula, basi angustata, margine plana. Folia ramea lineari-lanceolata vel sublinearia, verticillastros multum superantia. Verticillastri multiflori, valde approximati, in quoque ramo inflorescentiam spiciformem continuam vel basi tantum interruptam formantes. Pedicelli fructiferi rigiduli sed tenues, apice tantum incrassati, prope basin articulati, plurimi flore fructifero breviores, singuli tantum eo paulo longiores. Perigonii fructiferi phylla exteriora tenuia, submembranacea, brevia, marginibus basilaribus phyllorum interiorum adpressa, recta vel leviter retrorsum

arcuata, numquam in unguem prorsum curvatum producta. Perigonii fructiferi phylla interiora (valvae) e basi subcuneata anguste ovato-triangularia, acuta, in utroque margine dentibus duobus, quorum alter brevis alter longior, vel haud raro dente singulo instructa, omnia callifera; dentes subuliformes, recti, basin versus vix dilatati, etiam majores longitudinem valvae non aequantes vel saltem non superantes; callus majorem partem valvae ($^2/_3$—$^3/_4$ longitudinis, $^3/_5$—$^3/_4$ latitudinis) occupans, valde elevatus, lanceolato-oblongus, basi rotundato-obtusus, apice acutiusculus. Antherae 0,4—0,5 mm longae. Caryopsis rufo-fusca, triquetro-fusiformis, 1,1—1,3 mm longa, lateribus in media parte vel paulo infra latioribus. — Fructif. Aug. — Geographische Verbreitung: Fenno-Scandia. Karelia olonets.: Gak-rutschei, Syverin ranalla (Lindroth et Cajander, 26. VII. 1898 [Herb. Mus. Fenn.]). — Russland. Guv. Archangelsk: Schenkursk (Kusnezow, 1886 [Herb. Acad. scient. Petropol.]). — Guv. Wologda: Solwitschegodsk, am Ufer d. Dwina bei Kotlas (28. VIII. 1909 [Herb. Ac. sc. Petrop.]); Solwitschegodsk, Afanasjew (Kolmakow, 23. VII. 1896 [Herb. Ac. sc. Petrop.]); Wologda (Iwanitzky [Herb. As sc. Petrop.]) — Verwandtschaftsverhältnisse: Die betreffende Pflanze ist offenbar am nächsten mit *R. palustris* Sm. und *R. maritimus* L. verwandt. — An *R. palustris* erinnert sie u. a. durch die verhältnismässig kurzen Fruchtstiele sowie durch die pfriemenförmigen Zähne der Klappen, deren Länge geringer, oder jedenfalls nicht grösser als die der Klappen ist. Von *R. palustris* ist sie jedoch durch die doppelt kürzeren Antheren und die kleineren, mit bedeutend feinerem Stiel versehenen Fruchtperigone scharf unterschieden, sowie durch die kleineren Früchte, welche ungefähr an der Mitte ihre grösste Breite zeigen (bei *R. palustris* 1,8—2,2 mm lang und unterhalb der Mitte am breitesten), ferner durch ihre dreieckig zugespitzten (bei *R. palustris* vorn etwas zungenförmigen) Klappen, ihre länger ausgezogenen und vorn mehr zugespitzten Schwielen, dadurch dass einer der Zähne der Klappen entweder ganz unterdrückt, oder wenigstens kürzer als der andere ist (bei *R. palustris* zwei ungefähr gleich lange Pfriemenzähne an jeder Seite), und endlich nicht am wenigsten dadurch dass die äusseren Perigonblätter fast häutig und kurz und gerade sind (bei *R. palustris* hingegen ziemlich fest, verlängert, und an der Spitze bogig vorwärtsgebogen). — Mit *R. maritimus* ist die Verwandtschaft näher. Besonders zeigt sich die Übereinstimmung mit dieser Art durch die an jedem Zweige zusammenfliessenden Partialinfloreszenzen, die sehr kleinen Antheren, die feinen Fruchtstiele, die kurzen, dünnen, an der Spitze nicht krallenartig vorwärtsgebogenen äusseren Kelchblätter und die scharf und gerade zugespitzten Klappen. Durch die unten anzuführenden Verschiedenheiten scheint jedoch die hier beschriebene Pflanze auch gegen *R. maritimus* so wohl begrenzt, dass ich es am richtigsten ansehe sie als selbständige Art aufzufassen.

R. rossicus.

Alle oder die meisten Fruchtstiele kürzer als das Fruchtperigon. — Klappen schmal eirund-triangulär, kaum zweimal so breit wie die Schwiele und ohne Netzaderung an den Rändern; jederseits mit 1 kurzen (oft fehlenden) und 1 pfriemlichen, steifen Zahn, der meist kürzer, niemals länger als die Klappe ist. — Schwiele stark erhaben, länglich-lanzettlich, den grössten Teil der Klappenfläche bedeckend. — Frucht 1,1—1,3 mm lang.

R. maritimus.

Die meisten Fruchtstiele länger als das Fruchtperigon. — Klappen breit eirund-triangulär, 3—5 mal so breit wie die Schwiele und an den Randpartien deutlich netzaderig; jederseits mit 2 langen, pfriemlichen, weichen Zähnen, von denen wenigstens der eine länger ist als die Klappe. — Schwiele ziemlich niedrig, lineal-lanzettlich, nur einen kleinen Teil der Klappenfläche einnehmend. — Frucht 1,3—1,8 mm lang.

Die oben angeführten Differenzen rufen im Fruchtstadium ein wesentlich verschiedenes Aussehen der beiden Arten hervor: während bei *R. maritimus* die langen, borstenartigen Perigonzähne in erster Reihe die Aufmerksamkeit auf sich ziehen, treten bei *R. rossicus* an ihrer Stelle besonders die stark entwickelten, weisslichen Schwielen hervor.

125*. **Rumex domesticus** Hartm. × **fennicus** Murbeck, l. c., p. 233. (× **R. Murbeckianus** Fedde, nom. nov.) — Spreite der unteren und mittleren Stengelblätter lanzettlich, 5—7 mal so lang wie breit (bei *R. domesticus* breit lanzettlich bis länglich-oval, $2^1/_2$—$4^1/_2$ mal länger als breit; bei *R. fennicus* schmal lanzettlich bis fast lineal, 8—15 mal so lang wie breit), am Rande wellig oder im unteren Teil stark wellig-kraus (bei *R. domesticus* meist schwach wellig; bei *R. fennicus*, wenigstens am finnländischen Material, fast in der ganzen Länge stark wellig-kraus), am Grunde verschmälert (bei *R. domesticus* abgerundet oder gestutzt; bei *R. fennicus* allmählich verschmälert). — Äste kurz, aufrecht, wie bei den Eltern eine dichte walzenförmig-zylindrische, nur im unteren Teil unterbrochene Totalinfloreszenz bildend. — Fruchtstiele wie bei den Eltern unter der Mitte mit deutlicher, ringförmig verdickter Gliederung. — Äussere Perigonblätter in den meisten (sterilen) Blüten horizontal abstehend und ebenso lang wie der halbe Querdurchmesser der inneren, in den übrigen (mit Frucht versehenen) etwas rückwärts gerichtet und kürzer als die halbe Breite der inneren (bei *R. domesticus* schliesslich zurückgeschlagen und fast doppelt kürzer als die halbe Breite der inneren Perigonblätter; bei *R. fennicus* meist horizontal und fast ebenso lang wie der halbe Querdurchmesser der inneren). — Innere Perigonblätter ganzrandig, schwielenlos, in den zahlreichen sterilen Blüten rundlich-triangulär, nur bis 4 mm breit und 4,5 mm lang, in den fruchttragenden aber mehr kreisrund, am Grunde meist deutlich, zuweilen sogar tief herzförmig und bis 6 mm lang und breit (bei *R. domesticus* fast nierenförmig-kreisrund mit meist tief herzförmiger Basis und 6—

9 mm breit; bei *R. fennicus* rundlich triangulär bis rundlich mit gestutzter, kaum oder schwach herzförmiger Basis und nur bis 4,8 mm breit). — Früchte an dem vorliegenden Material noch nicht reif. — Von den Pollenkörnern sind etwa 50 % ganz verkümmert (mehrfach kleiner und ganz inhaltslos); von den übrigen ist etwa die Hälfte ebenfalls ohne Inhalt, wenngleich grösser. Etwa 25 % der Körner sind fast ebenso gross wie bei den Eltern, aber im Vergleich mit dem Pollen dieser meist arm an Protoplasma. Auch diese Körner müssen deshalb, wenigstens zum grössten Teil, als wahrscheinlich nicht keimfähig betrachtet werden. — Sowohl bei *R. domesticus* wie bei *R. fennicus* gelangen dagegen fast sämtliche Pollenkörner zur vollen Entwickelung. — Die Frucht ist in den meisten Blüten auf früheren Entwickelungsstadien stehen geblieben. — Finnland: Ostrobotnia australis: Korsnäs, in littore marino (specimen unicum optime evolutum leg. Axel Lindfors 18. Jul. 1912 una cum *R. fennico* [Herb. Mus. Bot. Lund.]).

VI. (XXXI.) Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

17.—19. Reihe (no. 81—95), **Der deutsche Wald.** I—III.
O. Feucht, Die Waldvegetation Württembergs.

---

17. Reihe (no. 81—85), Die natürlichen Formationen des geschlossenen Waldes[1]).

Die wichtigsten waldbildenden Bäume Württembergs sind Buche und Fichte. In Süddeutschland gilt unterhalb der 400-Meter-Grenze die erstere, oberhalb der 1000-Meter-Grenze die letztere als unbeschränkte Herrin. In den Zwischenlagen — und eben damit auch im grössten Teile Württembergs — herrscht der Kampf zwischen den beiden Formationen, in den die Forstwirtschaft zugunsten der Fichte eingegriffen hat.

Die Weisstanne ist fast immer in die Fichte eingemischt, bildet in mittleren Lagen auch kleinere reine Bestände, hat aber für die Vegetation des Landes keine Sonderbedeutung.

Die Kiefer (Forche), die in Norddeutschland so weit verbreitet ist, ist in Württemberg als natürliche Waldformation nur schwach vertreten.

Die Eiche fehlt in reinen Beständen fast ganz, ist aber im gemischten Laubwald stark vertreten, auf dessen Vegetationscharakter sie deutlichen Einfluss hat.

Alle anderen Holzarten bilden keine eigenen Waldformationen in Württemberg aus. Es sind demgemäss im Lande — abgesehen von dem

---

[1]) Siehe auch: **Otto Feucht,** Württembergs Pflanzenwelt. 75 Tafeln in Lichtdruck. Stuttgart 1912.

ganz besondere Verhältnisse aufweisenden Voralpenwald und abgesehen von den Waldcharakter tragenden Zwischenformen zu anderen Vegetationsformationen — vier Typen des geschlossenen Waldes vertreten: Buchenwald, gemischter Laubwald der Eiche, Kiefern-(Forchen)-wald und Fichten-Tannenwald.

81.	Im Buchenwald der Schwäbischen Alb.

Auf dem Boden Graswuchs aus *Elymus europaeus* L., junge Buchenpflanzen (*Fagus silvatica* L.) und Moospolster (*Polytrichum formosum* Hedw.). Dazwischen *Luzula pilosa* Willd. und *Asperula odorata* L.

82.	Im Eichenmischwald (*Quercus pedunculata* Ehrh., *Carpinus Betulus* L. und *Fagus silvatica* L.).

Zwischen den beiden Eichenstämmen links *Rhamnus frangula* L. Am Boden *Pteridium aquilinum* Kuhn, *Convallaria majalis* L. (links in der Ecke blühend!), *Anemone nemorosa* L., *Melampyrum pratense* L., *Lathyrus montanus* Bernh., *Anthoxanthum odoratum* L. Rechts *Luzula angustifolia* Garcke.

83.	Im Kiefern-(Forchen)-Wald (*Pinus silvestris* L.).

Grasdecke aus *Triticum caninum* L., vermischt mit *Carex glauca* Murr. Unterwuchs aus *Juniperus communis* L. und *Rosa canina* L.

84.	Im Fichtenwald (*Picea excelsa* Lk.).

Am Boden *Oxalis Acetosella* L. und Moosdecke aus *Hylocomium splendens* Schimp.

85.	Fichtenwald im Schwarzwald.

Die Fichten im Hintergrund sind über 40 m hoch. Links eine jüngere Weisstanne, daneben Buchen.

---

18. Reihe (no. 86—90). Begleitpflanzen des Buchenwalds.

86.	Waldmeister (*Asperula odorata* L.).

Dazwischen Blätter von *Viola Riviniana* Rchb.

87.	Frühlingsanemone (*Anemone nemorosa* L.).

Das Strauchwerk besteht aus *Corylus Avellana* L. und *Acer campestre* L.

88.	Schuppenwurz (*Lathraea Squamaria* L.).

Zwischen den „schlafenden" Anemonen (die Aufnahme ist nach Sonnenuntergang gemacht) schieben sich die Blütenstengel des Schmarotzers heraus: rechts zwei Stengel von der Seite, links drei von vorn gesehen.

89.	Weisswurz (*Polygonatum multiflorum* All.).

Am Fuss des Eichenstämmchens *Convallaria majalis* L. Im Vordergrund weist *Stellaria holostea* L. auf die Nähe des sonnigen Waldrandes hin.

90.	Märzenglocke (*Leucoium vernum* L.)

---

19. Reihe (no. 91—95), Begleitpflanzen des Fichten- und Tannenwaldes.

91.	Einblütiges Wintergrün (*Pirola uniflora* L.)

92.	Korallenwurz (*Coralliorrhiza innata* R. Br.).

93.	Fichtenspargel (*Monotropa Hypopitys* L.).

Rechts und links unter der jungen Kiefer stehen dürre Pflanzen vom Vorjahr mit leeren Samenkapseln. In der Mitte schieben sich junge Pflanzen mit abwärts gesenkter Blütenachse aus dem Boden. Ganz rechts hat eine Gruppe schon abgeblüht, die Achsen sind gestreckt.

94.	Rippenfarn (*Blechnum Spicant* With).

Die vorjährigen ledrigen Wedel des Farns liegen niedergedrückt am Boden. Die neuen sterilen Wedel sind noch nicht voll entwickelt und an der Spitze noch leicht eingerollt. In ihrer Mitte erheben sich die fertilen rippenartigen Wedel. Der Hang hinter den Farnbüschen ist mit Heidelbeeren (*Vaccinium Myrtillus* L.) bewachsen, am Felsen kriecht ein Kolbenbärlapp (*Lycopodium clavatum* L.).

95.	Siebenstern (*Trientalis europaea* L.).

Die Gruppe wird vom Adlerfarn (*Pteridium aquilinum* Kuhn) bedrängt, dessen schlanke Wedelschäfte auf dem Bilde zu sehen sind. Am Boden liegen abgestorbene Wedelreste vom Vorjahr.

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

No. 386/387 XIV. Band 25. Juli 1914

Repertorium Europaeum et Mediterraneum.

Herausgegeben von Prof. Dr. F. Fedde.

No. ~~7/8~~ I. Band No. ~~7/8~~ 2/3

VII. (XXXII.) Anton Topitz,

Diagnoses formarum novarum generis *Menthae*

praecipue ex auctoris scripto:

Beiträge zur Kenntnis der Menthenflora von Mitteleuropa.

(Beihefte zum Bot. Centralblatt, XXX [1913], pp. 138—264.)

(Mit Originalbeiträgen.)

---

1. *Mentha rotundifolia* Huds., l. c., p. 143—148.

Tabula synoptica varietatum et formarum.

A. Folia[1]) lata.

I. Spicastra in parte inferiore interrupta.

Var. **psilostachya** Top., l. c., p. **144.** — Folia oblongo-elliptica vel ell. vel rotunda, apice obtuso, basi cordata, supra ± pilosa, subtus dense pubescentia, pallida vel grisella, 40—45 × 30—34 mm dim. Serratura valde irregularis, constans ex dentibus vel crenis, triangularibus, ± rectis, extus convexis, 0,5—1,3 mm altis et 2—5 mm distantibus. Verticillastri spicastrorum approximati, 4—6 inferioribus 5—10 mm distantibus exceptis. Caulis subrobustus, pubens, sat ramosus. — (*M. gracilis* Mlvd.) Gallia, ad Lezoux (leg. Chassagne); Germania, ad Freiburg (leg. Schlatterer); Venetia, ad lac. Benacum (leg. Rigo).

Var. **Segorbensis** Top., l. c., p. **144.** — Folia utrinque viridia et glabrescentia, rarissime tomentosiuscula, serraturae dentibus crenatis, raro obtuso-triangularibus. Spica gracillima, ad 65 mm longa et 5 mm lata, ad mediam partem versus saepe interrupta, spicastris inferioribus distantibus. Planta 4 dm alta. Caulis simplex. — Hispania, ad Segorbe (leg. Pau).

II. Spicastra sat compacta, evoluta solum ± interrupta.

1. Nervi foliorum in pagina inferiore prominentes et areolantes.

A. Serratura constans ex irregularibus appendicibus (crenatis vel trapezoideis) vel ex dentibus triangularibus.

---

[1]) Verbo „folia“ in his diagnosibus „folia caulinaria“ sola designata sunt.

Var. *rotundifolia* (L.) Host f. **Thierseana** Top., l. c., p. 145. — Folia omnia lati-elliptica vel ell.-orbicularia, apice rotundato et breviter apiculato, supra viridia et glabrescentia, subtus brevipubentia, canoviridia raroque griseo-tomentosa, 30—40—50 × 25—35—40 mm dim.; serraturae dentes irregulares, inaequales, culminibus triangularibus, grossis, intus et extus plerumque rectis raro extus convexis et crenatis, sursum et prorsus versis, acutis vel acutiusculis, ad 2 mm altis et 5—7 mm distantibus. Spicastra androdynamica, gracilia, terminale evolutum ad 9 cm longum, verticillastris inferioribus internodiis 5—15 mm dissitis. Caulis ramosissimus. — Gallia: ad Thiers (leg. Chassagne), ad Longueville (leg. Malinvaude, Menthae exs. no. 4 „*M. serrata*“ Pér. absque diagn.), pr. Areillés (leg. Timbal-Lagrave, in Mlvd. M. exs. no. 3 „*M. rot.* f. *glabrescens*“); Germania, Vogesen (leg. Petry).

f. **exstans** Top., l. c., p. 145. — Folia elliptica, breviacuta, subtus leviter pilosa, subtus albotomentosus vel albopubentia, tomento singulis locis obtecto, 35—40—50 (70) × 23—25—38 mm dimensionum; serraturae dentes foliorum superiorum plerumque crenati et trapezoidei, fol. inferiorum irregulari-triangulares culminibus lacinulatis. Spicastra gracilia et laxiflora. Serratura constans solum ex crenis. — Gallia: ad Lezoux, Thiers, Noalhat (leg. Chassagne), ad Deidest (leg. Ripart): Bohemia, culta in pago Lanzendorf (leg. Aust); Styria, ad Secau (leg. Mor.).

Var. **crenatophylla** Top., l. c., p. 146. — Folia latielliptica, supra clari-viridia, pilis sparsis et crispis, subtus dense pubescentia vel leviter albo-tomentosa, 30—40—50 × 23—35—38 mm; serraturae dentes regulares, solum crenato-obtusi, 2—3 mm distantes. Spicastra gracilia, compacta. Caulis sat robustus, moderate pilosus vel subvillosus. — Gallia: ad Agen (leg. Timbal-Lagrave), ad Médaques (leg. Chassagne); Germania, pr. Weissenburg i. E. (leg. Spindler).

2. Nervi paginae inferioris paulum prominentes neque areolentes.

Var. *meduanensis* (D. D.) Bq. f. **cordifolia** Top., l. c., p. 147. — Folia tenuia, supra sparse pilosa, laetiviridia, subtus puberula, superiora cordato-ovato-elliptica, 40—50 × 35—40 mm, inferiora elliptica, 50 × 37 mm dim.; serraturae dentes regulares, magni, culminibus extus convexis, intus rectis, exstantibus, mucronatis, 1—1,5 mm altis et 5—7 mm distantibus. Spicastra ad 10 cm longa, verticillastris infimis ab invicem 5—10 mm distantibus. Corolla rosea. Planta multiramosa. — Gallia, ad Lezoux (leg. Chassagne); Germania, pr. Kochem (leg. Ludwig).

f. **pachystachya** (Timb. et Marc.) Top., l. c., p. 147. — Folia media et inferiora omnia late-rotundato-elliptica, basi cordata, supra dense et breviter pubescentia, subtus albotomentosa, 40 × 35 mm dim. Spicastra compacta et breviora, terminale ad 50 mm longa, 12 mm lata. Caulis dense albito mentosus. — Gallia, ad Lezoux (leg. Chassagne).

2. *Mentha longifolia* Huds., l. c., p. 148—164.

Tabula synoptica varietatum et formarum[1]).

A. Sectio *Silvestres*. — Folia viridia, supra glabra vel subglabra vel breviter et leniter pubescentia, subtus pubescentia vel tomentosa vel singulis locis reticulato-tomentosa, nervis 1. et 2. ordinis non denudatis. Spicastra cylindriaca in statu efflorescendi superne interdum conoidea. (*M. silvestris* L.)

I. Folia ± lati-oblongo-lanceolata vel lati-oblonga, magna.

Var. **pagana** Top., l. c., p. 149. — Folia superne arguto-acuta, summa cuspidata, marginibus leni-convexis, basi cordata, supra viridia et brevi-pilosiuscula, subtus brevi-tomentosiuscula vel pubescentia nervis prominentibus, usque ad 110 × 45 mm dim.; serr. dentes inaequales culminibus erectis vel prorsus versis, intus concavis vel rectis extus difformibus, mucronulatis, 1—2 mm altis et 5—8 mm inter se distantibus. Spicastra gynodynamica structurae et dimensionum diversorum: plantarum bohemicarum spic. densis et 80 × 12 mm dim., plant. gallicarum spic. solutis et 40 × 9 mm dim. Caulis perrobustus, ramosissimus, subpilosus, ad 13 dm altus. — Bohemia, ad Egram, pr. Konradsgrün et Unterlindau (leg. Jahn); Gallia, ad Lezoux (leg. Chassagne).

II. Folia lanceolata.

1. Serraturae dentes (semper foliorum caulinariorum) communiter exstantes, arguti, 1—3 mm alti.

A. Serraturae dentes numerosi, crebri, 2—5 mm inter se distantes.

a) Serr. dentes irregulares, inaequales, 2—3 × 3—5 (8) mm dimensionum.

Var. *horridula* Bq. f. **heterodons** Top., f. nov. — Folia serr. dentibus numerosissimis et creberrimis, difformibus, acuminatis, extus concavis vel undulatis vel rectis vel denticulatis. Spicastra dense villosa. — Hungaria, cott. Hont, pr. Bakabanya (leg. Kupčok).

b) Serraturae dentes ± irregulares 1—2 mm alti: 2—5 mm distantes.

Var. *Laggeri* Bq. f. **Niederederi** Top., l. c., p. 151. — Folia mediocria vel parva, serr. dentibus erectis vel sub-procumbentibus, 0,3—1,5 × 3—4 mm dim. Spicastra brevia et crassa. Caulis plerumque simplex, 2—4 dm altus, internodiis mediis 10—15 cm longis. — Habitat in pascuis alpinis Austriae superioris, pr. Vorderstoder (leg. Niederer).

Var. *Favrati* (D. D.) Bq. f. **Apentiana** Top., f. nov. — Folia ± angusti-lanceolata, subtus dense albo-tomentosa, 70—80—90—100 × 20—25—25 (28)—27 mm dim.; serr. dentes acuti vel acuminati, extus gibberosi quoque vel denticulati, 1—1,6 × 3—5 mm dim. Spicastra dense albi-villosa, androdynamica. Caulis dense villosus angulis tomentosis. — Italia, pr. La Majella (leg. Rigo).

Ad hunc locum pertinet: var. *horridula* Bq. f. *heterodons* Top. serr. dentibus altis ad 1—2 mm (cf. ut supra).

---

[1]) Respiciatur observatio apud tabulam synopticam *Menthae Pulegii*.

Var. *serrulata* (Op.) Top. f. **comata** Top., l. c., p. 153. — Folia lanceolato-oblonga vel lati-lanceolata vel oblonga, subsessilia, caulium sterilium basi pulchre cordata et petiolis ad 7 mm longis, subtus cano-tomentosis, 40—60—80(90) × 25(22)—26—40 mm dim.; serr. dentes plerumque acuti, 0,8—1,7 × (2) 3—5 mm dim. Spicastra soluta, novella bracteis comatulis. Plantae in statu cinereo. — Austria sup., ad St. Nikola a. d. Donau (ipse).

Var. *ensidens* Bq. f. **Grinensis** Top., l. c., p. 153. — Folia mediocria vel magna, lanceolato-oblonga, acuminata, marginibus paulum convexioribus, basi angustato-cordata, supra viridia et puberula subtus albi-tomentosa, subsessilia, 70—80—100 × 18—20—25 mm dim.; serr. dentes numerosi, conferti, exstantes vel prorsus versi, 0,5—1 (1,5) × 2—5 mm dim. Caulis robustus et ramosus spicastris ± compactis et tomentosis. — Austria sup.: pr. St. Nikola a. d. Donau et Sarmingstein et Grinum (ipse), ad Windischgarsten (leg. Aust), pr. Bad Ischl (leg. Stohl), ad Vorderstoder (leg. Niedereder); Austria inf., pr. Pyhrabruck (leg. Jahn); Hungaria: cott. Vas, ad Ginsium (leg. Waisbecker in Fl. exs. austro-hung. no. 2651 nom. „*M. globifera* Waisb. et Borb."), Croatia, pr. Trnovac (leg. Degen, det. H. Braun et „var. *serrata* Op." et „*M. candicans* Cr."); Bulgaria, ad Kalofer (leg. Wagner, Iter orient.); Styria, ad Alt Aussee (leg. Rechinger); Silesia, ad Sitaviam (leg. Hofmann), Bavaria, pr. Pommelsbrunn (leg. Meister); Alsatia, ad Weiszenburg (leg. Spindler).

f. **trachypriononta** Top., l. c., p. 155. — Folia oblongo-lanceolata, acuminata, marginibus ± convexis, basi rotundata, subsessilia, 65 (70)—80—90—100 × 20(26)—24(28)—25(33)—35 mm dim., supra glabrescentia vel glabra subtus cano-tomentosa: serr. dentes arguti, cuspidati, saepe sinibus rectis impositi, mucronulati, 0,8—1,8 × 3—5 mm dim. Spicastra mediocria, compacta, androdynamica. Caulis robustus, pubescens. — Austria sup., ad Windischgarsten (leg. Aust.).

Var. *acuminata* Top., l. c., p. 155 pertinet ad sectionem *Molles*.

B. Serraturae dentes rariores in singulis locis modo confertiores.

Var. *Huguenini* (D. D.) Bq. f. **pascua** Top., f. nov. — Folia ex basi convexiore marginibus perconvexis ad apicem cuspidatum convergentia, serr. dentibus grossis acuminatis, impositis, concavis vel undulatis, atque retortis, 2—3 × 4—7 mm dim. — Austria sup.: pr. Windischgarsten (leg. Aust).

Var. **taphrophila** Top., l. c., p, 155. — Folia mediocria vel magna, oblonga vel lanceolato-oblonga, superne acutata, marginibus convexioribus, basi rotundata vel subangustata, supra viridia et glabrescentia, subtus cano-viridia et puberula, 50 (60)—60 (70)—70 (80)—80 (90) × 23—25—30—35 mm dim.; serr. dentes irregulares ± dispositi, culminibus acutis, mucronulatis, intus rectiusculis extus rectiusculis vel undulatis, 1—1,8 × 3—7 mm dim. Spicastra andro-vel gynodynamica quae soluta et usque ad 8 dm longa. Caulis valde robustus ad 13 dm

altus. — Austria sup., pr. St. Nikola a. d. Donau (ipse); Austria inf., in pago Isperdorf et pr. Spitz (ipse); Carinthia, ad Ober-Vellach (leg. Pacher); Croatia, regione Velebit, pr. Brusane (leg. Degen).

Var. *vallesiaca* Bq. f. **subalpina** Top., l. c., p. 156. — Folia oblongo-lanceolata, cuspidata, marginibus convexis, basi angustata et rotundata, supra viridia et glabrescentia vel subtus griseo-pubescentia, subsessilia, 70—80—90—(100)—110 × 15—20—25—28 (32) mm dim. Spicastra androdynamica communia, gynodynamica gracilia, soluta, ad 80 mm longa, evoluta saepe usque ad apicem interrupta, internodiis 30 . . . 20 . . . 10 . . . 5 mm longis. Omnibus in rebus aliis ut varietas. (*M. cuspidata* Op. sec. H. Braun). — Austria sup.: circum Windischgarsten (leg. Aust), ad Vorderstoder (leg. Niedereder); Austria inf.: ad Achau (leg. Aust); Carinthia, pr. Stallhofen (leg. Pacher); Hungaria: cott. Hont, pr. Smikoš (leg. Kupčok), cott. Arva, pr. Alsolipnice (leg. Nyarady), cott. Pest, in insula Molnarsziget (leg. Degen), cott. Hunyad, ad Petrozsény (leg. Richter), cott. Torda Aranyos, pr. Skerisora (leg. Degen), cott. Moson, ad Lepot (leg. Polgar).

Var. *hapalophylla* Bq. f. **apoxodonta** Top., f. nov. — Folia oblonga vel lanceolato-oblonga, cuspidata, marginibus leniter convexis, basi angustato-rotundata, sessilia vel subsessilia, 60—70—80—90 × 17—20—23—25 mm dim.; serr. dentes sat regulares extus convexissimi, impositi, ad 2 mm alti, 3—5 mm distantes. Pubescentia atque forma spicastrorum ut illa varietatis. — Austria sup., ad Vorderstoder (leg. Niedereder) ad Windischgarsten (leg. Aust); Austria inf.: ad Marbach (ipse); Styria, ad Aussee (leg. Rechinger).

f. **angustifrons** Top., f. nov. — Folia angusto-lanceolata, serr. dentibus per inaequaliter altis, subtiliter cuspidatis, 80—90—100—(110) × 15—18—20 (22) mm dim. Ceterum formae praecedentis speciei. — Austria sup., ad Windischgarsten (leg. Aust); Styria, ad Aussee (leg. Rechinger).

2. Serraturae dentes communiter parum exstantes, 0,2—1 mm alti.

A. Serraturae dentes numerosi, conferti.

a) Folia mediocria vel magna.

Var. *iurana* (D. D.) Bq. f. **Nicolaensis** Top., f. nov. — Folia ± lati-lanceolato-oblonga, ± acuminata, basi plerumque rotundata, subtus cano-tomentosiuscula, 70—80—90—100 (110) × 23(25)—28—30—35 mm dim.; serr. dentes numerosi, sat regulares, mucronulati, intus recti vel concavi, subacuminati. Verticillastri androdynamici, soluti. Caulis perrobustus et ramosus. — Austria sup., ad fl. Danubium, pr. St. Nikola a. d. Donau (ipse).

Ad hunc locum disponenda est var. *Laggeri* (Bq.) f. **Niederederi** Top., l. c., p. 151. — Folia mediocria vel parva serr. dentibus subtiliter acuminatis acutisve, subtus tomentosa. Spicastra brevia crassaque. Caulis internodiis confertis.

b) Folia parva vel mediocria. Caulis internodiis mediis brevibus 25—35 mm longis.

Var. **ochroleuca** Top., l. c., p. 160. — Folia oblongo-lanceolata, acuminata (ramea lanceolata et cuspidata), marginibus moderate convexis, basi rotundata vel cordata, supra claro-viridia, subtiliter pubescentia vel glabrescentia, subtus cano tomentosa vel albitomentosa, sessilia vel subsessilia, 40—50—70 × 15—18 (20)—22 (25) mm dim.; serr. dentes sat regulares, minus numerosi confertique culminibus cuspidatis, prorsus versis, intus rectis vel concavis, extus rectiusculis vel convexiusculis vel subundulatis, 0,5—1 mm altis et 3—4 mm inter se distantibus. Spicastra tenuia, soluta, basi plerumque interrupta, dense albitomentosa; bracteis et calicum dentibus villosis, corollis florum gynodynamicorum ochroleucis fl. androdynamicorum roseis. Caulis pubescens. — Austria sup., ad Windischgarsten (leg. Aust); Carinthia, ad Sensbach (leg. Pacher, det. Borbas „*M. leucostachya* Borb.“, in h. Mus. Virun.); Tirolia, ad Matrei (leg. Kerner).

f. **villocaulis** Top., l. c., p. 161. — Folia subtus passim tomentosa, dentibus plerumque concaviusculis impositisque (sinibus rectis). Caulis dense villosus. — Vorarlberga, ad Schlins (leg. Kaiser).

B. Serraturae dentes rariores, 3—10 mm inter se distantes.

Var. *transmota* (D. D.) Bq. f. **petiolata** (Wrtg.) Top., l. c., p. 162. — Folia basi angustata et rotundata, petiolis 5 mm longis. Spicastra androdynamica crassa. — Moravia, ad M. Weiszkirchen (leg. Petrak).

f. **angustissima** Top., l. c., p. 162. — Folia perangustato-lanceolata 70—80—90(100)—110 × 15—18—18(22)—25 mm dim., petiolis usque ad 8 mm longis. — Gallia: Puy de Dome, ad Cantal (leg. Chassagne), Loire, ad Bouthéon (leg. Hervier), Bavaria, ad Pommelsbrunn (leg. Meister); Hungaria, cott. Szepes, pr. Iglofüred (Filarsky).

Var. **Huteri** Top., var. nov. — Folia mediocria, ± latilanceolata, nova plicata, ex basi laticordata ad apicem acuminata, sessilia, supra viridia, glabra, subtus dense brevi-tomentosa. 40—50—60—75 × 13—20—22 (28)—27 (30) mm dim.; serr. dentes parvi vel minimi, rariores saepe impositi culminibus intus rectiusculis extus undulatis vel rectiusculis vel concaviusculis, 0,2—0,5 (0,8) × 5—10 mm dim. Spicastra parva, subsoluta, villoso-tomentosa. Caulis robustus ramosus internodiis mediis 4,5 cm longis. — Tirolia, in alpinis Valming, pr. Sterzing (leg. Huter nom. „*M. alpigena* A. Kerner“). Differt ab hac varietate foliorum forma et serratura atque spicastris solutis.

Ad hunc locum pertinens: var. *taphrophila* Topitz f. **Pahinensis** Top., l. c., p. 163. — Folia oblongo-lanceolata, acuta vel subacuminata, subtus leviter tomentosa, 40—50—70—80 × 15—18—23—(27)—30 mm dim., dentibus inaequalibus, extus concavis vel undulatis vel rectiusculis, singulis exstantibus. — Austria sup., ad Sarmingstein (ipse).

B. Sectio *Molles*. — Folia incano-viridia vel canescentia, supra ± velutine brevipubescentia subtus albo tomento inter nervorum reticulum

obtecta, nervis 1. et 2. ordinis saepe denudatis, plerumque coriacea. Spicastra ± cylindrica, ± compacta, inaperta dense albo-villoso-tomentosa. Caulis dense pubescens vel tomentosus.

I. Folia omnia — ramea quoque — formae brevioris (latitudine pro ratione longitudinis ut 1 × 2), ovata, elliptica, ovato-elliptica, ovato-lanceolata, suboblongo-elliptica.

1. Serraturae dentes exstantes, circiter 1 mm alti et supra.

A. Serraturae dentes numerosi, ± conferti.

a) Spicastra — etiam gynodynamica — compacta.

Var. *pantotricha* Bq. in Fragm. Lab. 1896 f. **scytina** Top., f. nov. — Folia ovata vel lanceolato-ovata, acuminata vel apice coarctato, coriacea, supra rugosa subtus dense reticulato-tomentosa, 30—35—40—45 × 15—17—20—22 mm dim.; serr. dentes inaequales et irregulares, culminibus crassis, erectis vel retortis vel prorsus versis, saepe impositis, 1—2 × 2—4 (5) mm dim. Corollae et antherae et calicum dentes amethystini. Caulis robustus, tomentosus internodiis mediis 2 cm longis. — Hungaria, pr. Pascer (leg. Prodan).

B. Serraturae dentes rariores.

Var. **montenegrina** Top., var. nov. — Folia mediocria, elongato-ovata, apice coarctato, marginibus convexioribus, basi rotunda, sessilia, supra densissime brevi-pubescentia, claro-viridia, subtus inaequaliter denso-reticulato-tomentosa, 30—35—40—45 × 15—18—20—22 mm dim.; serr. dentes robusti regulares culminibus intus rectis extus undulatis, erectis vel retortis, mucronulatis, 1,5—2,4 × 3—5 mm dim. Spicastra compacta, androdynamica, magniflora, terminalia ad 6 cm longa, evoluta dense brevi-pubescentia, inexplicata tomentosa, calicibus pilosis, corollis roseis. Caulis simplex, ad 6 dm altus, tomentosus, internodiis mediis 3—4 cm longis. — Montenegrina, pr. Belvedere (leg. Bierbach in h. Degen).

f. **planitiensis** Top., f. nov. — Folia elliptico-ovata, superne non coarctata, serr. dentibus ± irregularibus extus concaviusculis vel rectiusculis vel undulatis. Spicastra subsoluta, androdynamica, ad 75 mm longa, dense pubescentia. Caulis dense pilosus internodiis mediis 2 cm longis. — Hungaria, pr. Pomaz (leg. Kocris, in herb. Degen).

2. Serraturae dentes humiles foliis mediocribus rarius 1 mm alti.

A. Serr. dentes numerosi, ± conferti.

a) Folia elliptica vel elliptico-lanceolata.

Var. **Szencyana** (Borbas in Geogr. cott. Castrifer., 1887) Top. — Folia sat parva, elliptica vel elliptico-lanceolata vel sub-oblongo-elliptica, breviter acuta, marginibus moderate convexis, basi subcordata atque subamplexicauli, sessilia vel subsessilia, supra claroviridia, densi pubescentia, subtus dense reticulato-tomentosa, 20—30—45 × 12—13—20 mm dim.; serr. dentes parvi, crebri, spissi, culminibus intus rectis extus convexiusculis vel concaviusculis, prorsus versis, mucronulatis, 0,6—1 × 1,5—3 (4) mm dim., sinibus rectangularibus. Spicastra

compacta, crassiuscula, sat brevia, gynodynamica, dense albi-pilosa; corollis conspicuis roseis. Caulis erectus, simplex vel subramosus, usque ad 6 dm altus, dense albi-pilosus, imbricatus, internodiis mediis 10—15 mm longis. — Anatolia or., pr. Amasia (leg. Bornmüller, teste Borb. in h. Univ. Vindob.).

Var. *Dumortieri* (D. D.) Top. f. **flanatica** (Borbas apud Hirc, Fl. Ottolica, 1884) Top. — Folia parva, elliptica vel rotundo-elliptica, brevi-acuta, basi cordata, sessilia, supra dense incano-tomentosa subtus dense reticulato-tomentosa, 20—30—40 × 10 (11) —15—20 mm dim.; serr. dentes minimi, erecti vel retorti, extus recti vel concavi vel undulati, 0,8—0,9 × 1—3 mm dim. Spicastra androdynamica brevia, gynodynamica elongata ad 7 cm longa. Caulis simplex vel ramosus, ad 4 dm altus, dense brevi-pubescens vel dense tomentosus, internodiis mediis **15—25 mm** longis. — Croatia atque Dalmatia litorale in regionibus montium Velebit (leg. Degen).

B. Serraturae dentes rariores.

a) Folia elliptica.

Var. **cardiophylla** Top., var. nov. — Folia elliptica vel subovato-elliptica, coriacea, acuminata vel acuta, marginibus paulum convexis, basi cordata, sessilia, 30—40—50—70 × 14—18(20)—24—28 mm dim., supra viridula, dense et breviter incano-pubescentia, subtus dense reticulato-incano-tomentosa; serr. dentes irregulares culminibus erectis vel prorsus versis, acutis vel acuminatis, mucronulatis, 0,3—1 (singulis ad 1,4) mm altis, 3—7 mm distantibus. Spicastra gynodynamica partibus dimidiis inferioribus solutis, usque ad 7 cm evoluta, ad 10 cm longa. Caulis ramosus dense pilosus internodiis mediis 2—4 cm longis. — Hungaria, cott. Sirmia, pr. Stražilov (leg. Kupčok); Bosnia, pr. Kobač (leg. Prodan).

Var. **terasia** Top., var. nov. — Folia elliptica vel suboblongo-elliptica (ramea anguste oblongo-elliptica), superne acuta apice cuspidato mucronatoque, marginibus convexis, basi rotundata, sessilia, 35—40—45—50—55 × 16—19—23—24—25 mm dim.; serr. dentes erecti vel procumbentes culminibus acutis acuminatisve, mucronulatis, intus rectis extus undulatis, 0,3—1 × 4—6 mm dim. Spicastra mediocria, ad 6 cm longa, subcontigua verticillastris remotis, crassiuscula, dense albopilosa, corollis conspicuis roseis. Caulis robustus, ramosus, ad 7 dm altus, internodiis mediis 3 cm longis. Planta aspectu glauco, pubescentia villosa vel tomentosa. — Croatia, pr. Kamenjac (leg. Degen).

Obs. Ad hanc varietatem pertinet Mentha a cl. Bierbach lecta in Montenegro ad Monastir inflorescentia monstrosa. Spicastra enim numerosa androdynamica reducta sunt in glomerulos parvis bracteoideis foliolis praeditos formantesque paniculam.

II. Folia formae longioris, oblongo-lanceolata, lanceolata, oblongo-elliptica, oblonga (latitudine pro ratione longitudinis ut 1: plus quam 2).

1. Serraturae dentes exstantes, circiter 1 mm alti et supra.

A. Serr. dentes crebri, ± conferti.

a) Folia mediocria vel magna.

Var. **cardibasea** Top., var. nov. — Folia oblongo-lanceolata, acuminata vel acuta, marginibus sat convexis, basi cordiformi, sessilia vel subsessilia, supra turbido-viridia, sat dense pilosa, subtus dense reticulato-griseo-tomentosa, 40—50—60—70—80 × 15—23—28—28 (30)—35 mm dim.; serr. dentes mediocres, regulares (fol. rameorum rariores), culminibus acutis argutisque, intus rectis extus rectis vel subundulatis vel concaviusculis, 1—2 mm altis, 3—5 mm distantibus. Spicastra compacta vel verticillastris infimis remotis, 5—10 cm longa, dense albido-pilosa. Caulis simplex vel ramosus, superne dense pilosus, internodiis mediis 3—4 cm longis. (*M. Rocheliana* Borb. et H. Braun, Über einige Arten . . ., p. 384.) — Hungaria litor., ad lacun Jezevo (leg. Degen); Bosnia, pr. Kobač, quae est subforma serr. dentibus inaequalibus (leg. Prodan).

M. longifolia Hds. var. *mollis* Bq. 1896 foliis parvis, elliptico-lanceolatis, 20—30 × 10—15 mm dim., dentibus rarioribus procumbentibus non est aequalis varietati praecedenti vel *M. Rochelianae* Borb. et Braun.

b) Folia mediocria vel parva.

α) Folia lanceolata vel oblongo-lanceolata.

Var. **acuminata** Top., l. c., p. 154. — Folia mediocria, acuminata, saepe plicata, marginibus ± convexis, sessilia, supra dense brevi-pubescentia subtus dense albi-tomentosa vel reticulato-tomentosa, 35—50—60—80 (90) × 15—20—20—25 mm dim.; serr. dentes + regulares, confertissimi, numerosi, culminibus acuminatis, mucronatis extus concavis vel undulatis vel rectiusculis, 1—2 × 2—4 mm dim. Spicastra androdynamica gracile, interne soluta, 40—70 × 6—8 mm dim. Caulis simplex vel ramosus, partibus inferioribus pubescentibus, superioribus albo-tomentosis, ad 9 dm altus, internodiis mediis 2—4 cm longis. — Tirolia, in alveo riv. Talfer (leg. Pfaff); Bohemia, pr. Zartlesdorf (ipse); Austria sup., ad Lintiam (leg. Duftschmid), pr. Schwertberg (leg. Keck).

f. **arthrostachya** Top., f. nov. — Folia lanceolata rariora breviter lanceolata, subtus griseo-brevi-tomentosa, 35—40—45 × 13 (15)—17 (18)—16 (20) mm dim.; serr. dentes sat crebri extus convexi, erecti vel subprocumbentes, ad 1 mm alti, 3—4 mm distantes. — Transsilvania, pr. Kékes (leg. Prodan).

B. Serraturae dentes rariores.

Var. *planitiensis* Top. f. **ochthegena** Top., f. nov. — Folia oblongo-elliptico-lanceolata, acuminata, saepe plicata, 35—40—50—55 × 14—15—20—22 mm dim.; serr. dentes rariores extus undulati vel concavi, 3—6 mm inter se distantes. Spicastra androdynamica post anthesim moniliformia, parte inevoluta dense albitomentosa, pedicellis calicibusque dense pilosis. Caulis internodiis mediis 3,5—4 cm longis. — Hungaria merid., pr. Svinitza (leg. Degen).

f. **anisodons** Top., f. nov. — Folia ovo-oblongo-elliptica, acuminata, basi angusti-rotundata, supra claro-viridia, ± dense puberula subtus pallida, dense pubescentia vel tomentosa vel reticulato-tomentosa,

106

40—50—60 × 18—23—24 mm dim.; serr. dentes valde irregulares, inaequales, acuti vel acuminati, extus undulati, 0,5—1,5 × 4—6 mm dim. Spicastra gynodynamica gracilia, soluta, dense albitomentosa, nuculis laevibus. — Montenegro, ad Njegus (leg. Sagorski).

Ad hunc locum quoque disponenda est varietas *M. longifolia* sectionis *Grisellae*: *leioneura* (Borb.) Top. (cf. p. 30).

Var. **acroceraia** Top., var. nov. — Folia magna, tenuia, oblongo-elliptica, apice obtusiusculo mucronato, marginibus subconvexis, basi cordata, supra laetoviridia, brevissime subpuberula, subtus pallida, pubescentia nervatura proeminenti subreticulata, sessilia, 60—70—80—90 × 20—22 (28)—32—33 mm dim.; serr. dentes regulares, rariores, culminibus acutis, sat humilibus, intus rectis extus undulatis vel denticulatis, 0,5—1,4 × 4—7 (9) mm dim. Spicastra androdynamica soluta, dense albopilosa, terminalia ad 7 cm longa, verticillastris floribusque longe pedunculatis, dense albopilosis. Caulis erectus, robustus, ramulosus dense pubescens, internodiis mediis 3—4 cm longis. — Croatia, ad Zermanje (leg. Degen).

Propter caulis spicastrorumque pubescentiam villoso-tomentosam atque nervaturam retinervam ad sectionem *Molles* pertinens.

2. Serraturae dentes humiles.

A. Serraturae dentes numerosi, ± conferti.

a) Folia magna (vel mediocria).

Var. **taurica** Top., var. nov. — Folia mollia, oblonga, marginibus ± convexis, acuminata, basi rotundata, breviter (ad 3 mm longe) petiolata, supra claro-viridia, dense brevi-pubescentia, subtus dense reticulato-albitomentosa, bis et semissi ad quater et semissi longiora quam latiora, 55—65—70—80—90—95 × 20—23—20—25 (28)—20—26 mm dim.; serr. dentes parva, conferti, sat regulares, culminibus acutis, mucronulatis, intus rectiusculis extus rectiusculis vel subundulatis, 0,3—0,8 mm altis, 3—4 mm inter se distantibus. Spicastra androdynamica ± crassa et contigua, tomentosa. Caulis dense brevi-pubescens, simplex, internodiis mediis 4—5 cm longis. — Tauria, pr. Balanowna (leg. Callier).

b) Folia mediocria vel parva,

α) Spicastra contigua et crassa.

†) Folia oblongo-elliptica vel oblonga.

Var. **vineicola** Top., var. nov. — Folia sat parva, acuta, marginibus subconvexis, basi rotundata, supra dense puberula, claroviridia, subtus reticulato-albitomentosa, sessilia vel subsessilia, 20—25—30—35—40—45 × 7—10—13—15—17 mm dim.; serr. dentes parvi, acuti, intus recti extus concaviusculi, 0,4—1,2—4 mm dim. Spicastra brevia. Caulis dense pubescens, simplex, ad 4 dm altus, internodiis mediis 2 cm longis. (*M. ovalis* Vis.) — Hungaria, ad Kostrena (leg. Degen).

††) Folia lanceolata.

Var. **Lonciana** Top., var. nov. — Folia mediocria, lanceolata, acuminata, marginibus convexis, basi rotundata, sessilia, supra viridia, breviter puberula, subtus reticulato-tomentosa, 55—60—65—70—75 × 15

—18—20—22—23 mm dim.; serr. dentes irregulares inaequalesque, + numerosi, culminibus acutis vel acuminatis, erectiusculis vel prorsus versis, intus rectis extus concaviusculis vel rectiusculis vel undulatis, 0,4—0,8 (rarius paululum 1 mm) alti, (2) 3—4 (5) mm distantibus. Spicastra androdynamica mediocria. Caulis erectus, breviter tomentosus, internodiis mediis 2—3 cm longis. — Tirolia, pr. Lienz (leg. Pichler in h. Degen).

β) Spicastra gracilia.

Var. **stenanthelmia** (Borb. et Waisbecker in Termész. füz. 1893, p. 82, diagn. imperf.) Top., var. nov. — Folia parva, sat angusti-lanceolata, subacuminata, marginibus leviter convexis, basi rotundata vel cordata, sessilia, supra viridia, leviter brevi-pubescentia, subtus dense albitomentosa, 35—40—45 × 11—13—15 mm dim.; serr. dentes parvi, + conferti, erecti vel prorsus versi, acuminati, intus recti extus undulati, 0,4—0,8(1) × 2—4 mm dim. Spicastra gynodynamica compacta, ad 65,7 mm dim., corollis violaceis. Caulis mediocris, subsimplex, tomentosus. — Albania, ad Argyrocastron (leg. Baldacci).

γ) Spicastra + elongata, angusta.

†) Folia mediocria vel magna.

Var. **chaunanthera** Top., var. nov. — Folia elongato-ovato-lanceolata vel lanceolata vel oblongo-lanceolata, plicata, subacuminata, marginibus + convexis, basi cordata, sessilia, ramea brevi-petiolata, supra viridia, dense et leviter puberula, subtus leviter cano-tomentosus, passim reticulata nervis + denudatis, 55—60—70—75 × 16—18(22)—22(28)—30 mm dim.; serr. dentes graciles, acuti vel acuminati, intus recti vel concavi, extus concaviusculis vel undulati, 0,4—0,8 × 3—7 mm dim. Spicastra gynodynamica soluta quidem vero non interrupta, tomentosa. Caulis simplex vel a medio pyramidaliter ramosus, dense pubescens, ad 6 dm altus, internodiis mediis 2,5—3,5 cm longis. — Hungaria, ad thermas Herculis (leg. Degen), Transsilvania, ad Langenthal (leg. Barth).

C. Sectio *Grisellae*. — Folia viridia vel incanescentia, supra tenuiter breviterque pubescentia, subtus griseo-tomentosa vel locis singulis reticulato-tomentosa-pubescentia quoque vel subpubescentia semper vero nervis prominentibus denudatis. Spicastra + gracilia, semper ad apicem conica.

A. Folia omnia — ramea quoque — formae brevioris latitudine pro ratione longitudinis ut 1 × 2).

1. Folia parva.

Var. *macilenta* Bq. 1896 f. **litoralis** (Borbas in Term. füz., 1893, p. 52 pro varietate *M. incanae* Wlld.) Top., f. nov. — Folia elliptica, breviter acuta, brevissime petiolata, 30—35(40) × 17—20 mm dim.; serr. dentes parvae, exstantes, extus plerumque concavi, 0,3—1 × 2—5 mm dim. Spicastra androdynamica brevia, gynodynamica tenuia, elongata. — Dalmatia, in insula Arbre (leg. Lengyel, in h. Degen).

Var. **glaucostachya** Top., var. nov. — Folia elliptica vel elliptico-ovato-lanceolata, acuta vel breviter acuminata, marginibus moderate

convexis, basi cordata, sessilia, supra tenuiter brevi-pubescentia, subtus pallida, tenuiter denseque pubescentia vel leviter tomentosa, 30—35—40 × 12 (15)—18—16 mm dim.; serr. dentes subrariores, acuti, intus rectus extus undulati, 0,4—0,8 × 3—4 (6) mm dim. Spicastra androdynamica gracilia, soluta, dense brevi-pubescentia, corollis roseis. Caulis simplex, ramosus, pubescens, ad 6 dm altus, internodiis mediis 3,5 cm longis. — Hungaria, ad pagum Flumen (leg. Borbas, nom. „*M. Hollosyana* Borb.“), cott. Komarom, pr. Aco (leg. Polgar).

B. Folia formae longioris, oblongo-lanceolata, lanceolato-oblonga, oblonga, lanceolata, ovato-lanceolata, oblongo-elliptica (latitudine pro ratione longitudinis ut 1: plus quam 2).

I. Serraturae dentes exstantes, foliorum mediocrium plerumque supra 1 mm alti.

1. Serraturae dentes ± conferti.

A. Spicastra oblonga, ± contigua, sola verticillastra deflorata remota.

Var. *phaecoma* Bq. 1896 f. **magnifrons** Top., f. nov. — Folia magna, oblonga vel ovalia, marginibus convexioribus, acuminata vel breviter cuspidata, breviter petiolata, pubescentia subtus in nervis villosa, 70—80—90—100—110 × 25 (30)—32—40—40 (45)—50 mm dim.; serr. dentes grossi, acuminati, extus convexi vel undulati, denticulis interpositis, 1,5—2,5 × 4—8 mm dim. Spicastra ut varietas. Caulis perrobustus, ad 1 m altus, griseo-villosus, internodiis mediis 5—6 cm longis. — Hungaria, pr. Celldömölk (leg. Gayer).

Var. *paramecophyllon* Top. f. **acutidens** Top., f. nov. — Serr. dentibus confertis, erectis vel retortis, acuminatis vel acutis, usque ad 2 mm altis. — Slavonia, pr. Stražilovo (leg. Kupčok).

B. Spicastra elongata, angusta, verticillastris effloritis ± remotis.

Var. **foroiulensis** Top., var. nov. — Folia mediocria vel magna, angusti-oblonga vel angusti-oblongo-lanceolata — ramea angustissima —, cuspidata, marginibus longius et lenissime convexis, basi subcordata, supra viridia, brevi-pubescentia, subtus griseo-pubescentia vel incano-tomentosa, sessilia, 35—45—50—60—75—85—100 × 12—15—15 (11)—17—20—21—24 mm dim.; serr. dentes numerosi, fol. superiorum rari debiles, impositi, erecti vel prorsus versis, culminibus repandis, angustissimis, intus rectis vel concavis, extus convexiusculis vel undulatis, 0,5—2,2 × 2—4 (5) mm dim. Spicastra androdynamica elongata, ad 14 cm longa, cum corollis 12—14 mm lata, eorum pars gemmifer contigua tomentosaque, pars florescens soluta subtomentosaque, pars deflorata interrupta et dense pilosa vel villosa; calicibus incano-viridibus, corollis roseis. Caulis perrobustus, ramis longissimis, in omnibus partibus pubescens, ad 8 dm altus. Planta specie cano-viridi. — Foroiulia, ad Gordeniam (leg. Evers in h. Univ. Vindob.).

2. Serraturae dentes rariores.

1. Folia ± angusti-lanceolato-oblonga.

Var. **ischnostachya** Top., var. nov. — Folia mediocria, acuminata

vel cuspidata, marginibus leviter convexis, basi cordata, sessilia vel subpetiolata, supra griseo-viridia, tenuiter satque dense pubescentia, subtus pallida, tenuiter incano-tomentosa, in nervis denudato prominentibus dense villosa, 20—30—40—50—60—70—80 × 4,5—10—11 (14)—14 (16)—16 (19)—17—21 mm dim.; serr. dentes rariores, culminibus acutis vel acuminatis, intus rectis vel concavis, extus concaviusculis vel undulatis, 0,8—1,5 × (3) 4—6 mm dim. Spicastra linealia, terminalia ad 11 cm longa et 8 mm lata, androdynamica et gynodynamica, haec subsoluta notabile autem separata, secundaria breviora contigua et verticillastris 1—2 infimis separata, illa per anthesim laxiflora. Caulis mediocris, simplex, superne dense pubescens, internodiis mediis 3—3,5 cm longis. Hungaria, cott. Esztergom in monte Pilishegy (leg. Degen), cott. Bacs-Bodrog ad Zombor (leg. Prodan).

f. **Lanyiana** Top., f. nov. — Folia angustissima, marginibus parallelis quoque, 30—40—50—60 (70) × 8—10—12—15 mm dim.; serr. dentes cuspidati, 5—1,5 × 2—4 mm dim. Spicastra multa breviaque stipitibus brevibus. — Hungaria, cott. Csongrad, pr. Dorosma (leg. Lanyi).

2. Folia lanceolata.

Var. **crenigena** Top., var. nov. — Folia mediocria vel parva, cuspidata, marginibus moderate convexis, basi rotundata vel subcordata, densissime pilosa, subtus cano-tomentosa vel reticulato-tomentosa, 20—30—40—50—60 × 9—10—16—18—20 mm dim.; serr. dentes mediocres vel grossi, inaequales, culminibus acuminatis exstantibus vel perpendiculariter erectis, intus rectis extus concaviusculis, 1,4—2,5 × 3—6 (10) mm dim. Spicastra androdynamica brevia, angusta, subsoluta, dense brevipubescentia vel tomentosa. Caulis mediocris, villosus, internodiis mediis 3 cm longis. — Slavonia ad Karlovitz (leg. Kupčok).

3. Folia oblongo-elliptica vel oblonga.

Var. **paramecophyllon** Top., var. nov. — Folia mediocria vel magna, sublatioblonga vel sublatioblongo-elliptica, rarius ad formam ovatam vergentia, ramea lanceolato-oblonga, acuta vel subacuminata, marginibus moderate convexis, basi cordata, sessilia, supra viridia, puberula, subtus pallida, densissime pubescentia vel griseo-tomentosiuscula, nervis ± prominentibus, 40—50—60—70—80 × 15 (18)—20 (22)—25—28 (30)—30 mm dim.; serr. dentes mediocres vel grossi, sat regulares, rariores, culminibus acutis vel acuminatis, intus rectis extus concavis vel subundulatis, 0,8—2,2 × 3—10 mm dim. Spicastra incano-pubescentia, androdynamica contigua crassaque, 40 × 12 mm dim., gynodynamica ± soluta, 80 × 10 mm dim. Caulis ± robustus, ad 9 dm altus, inferne pubescens superne villosiusculus, internodiis mediis 2,5—4 cm longis. — Dalmatia, pr. Zegor (leg. Degen); Hungaria: Litorale inter Cantridem et Zamet (leg. Degen), cott. Brasso ad Tatrany (leg. Richter), cott. Csongrad, pr. Dorosma, Szeged (leg. Lanyi), cott. Torda Aranyos (leg. Nyarady), cott. Bacs Bodrog ad Zombor (leg. Prodan), in Transsilvania ad Langental (leg. Barth, nom. „*M. viridescens*

Borb.“ atque „*M. Marisensis* Sim.“, in Syrmia supra Strazilov et ad Beočin (leg. Kupčok); Montenegro, ad Djinova Brda (leg. Bierbach).

f. **Prodani** Top., f. nov. — Folia angustiora ut illa varietatis, supra claro-viridia, subpilosa, subtus pallida, densissime pubescentia, singulis locis tomentosa; serr. dentes acuti vel acuminati vel cuspidati, denticulis interpositis. Spicastra brevia, gracilia, contigua, verticillastris infimis ± remotis, 30—60 × 7 mm dim. Caulis breviter et tenuiter pubescens internodiis mediis 4—4,5 cm longis. — Hungaria: cott. Bacs Bodrog ad Zombor (leg. Prodan), Transsilvania ad Langenthal (leg. Barth, nom. „*M. Marisensis* Sim.“).

4. Folia lanceolato-oblonga, ovato-lanceolata, ovato-oblonga.

A. Spicastra brevia, ± compacta, raro verticillastris infimis remotis.

Var. **leioneura** (Borbas in Mag. orv. es term. munk., 1880, p. 312) ampl. Top. — Folia mediocria, oblongo-lanceolata, acuminata, marginibus ± subconvexis, basin subcordata, sessilia vel subsessilia, supra viridia, dense adpresso-villosa, subtus griseo-viridia vel griseo-pubescentia vel reticulato-tomentosa, nervis prominentibus, 30—40—50—60—70 × 13—14—15(18)—20(22)—28 mm dim.; serr. dentes grossi, rariores, culminibus acutis vel acuminatis, perargutis, exstantes vel subretortis — fol. rameorum subconferti, humiliores, prorsus versi —, intus rectis extus undulatis vel concavis, 0,5—2 × 3—7 mm dim. Spicastra andro-et gynodynamica partibus defloratis subsolutis 20—50 × 8 mm dim. Caulis mediocris, ad 8 dm altus, dense pubescens vel tomentosus, internodiis mediis 2—5 cm longis. (*M. Marisensis* Simonkai p. pte.; *M. leptostachya* Borbas in A Balaton tav. 1900, p. 364 est „planta gynodynamica spicastris tenuioribus foliisque elongatis acuminatis“). — Hungaria: cott. Beszterce Naszod pr. Bistritz (leg. Richter, det. Borb., in h. Degen), ad Salzburg (leg. Barth), cott. Krasso Szöreny, in insula Ada Kaleh (leg. Kupčok); exemplaria Fl. exs. austro-hung. num. 2164 (cott. Arad ad Arad lecta a cl. Simonkai) a varietate discedentia sunt foliis plicatis dentibus perexstantibus ± confertis, spicastris defloratis solutis pilosis, caule pubescente internodiis mediis 3 cm longa.

f. **hebosa** Top., f. nov. — Folia saepe plicata, dentibus ± confertis vel rarioribus, acuminatis vel cuspidatis, intus rectis extus undulatis. Spicastra angusta, androdynamica. Caulis griseo-pubescens. Hungaria: ad Nagyszeben (leg. Prodan), in Slavonia: pr. Stražilov (leg. Kupčok); Romania: ad fontes Bratiami (leg. Richter, nom. „*M. leucantha* Borb.“).

B. Spicastra soluta, ± interrupta.

Var. **Hollosyana** (Borbas in Vasvármeg. növ. 1887, p. 210) ampl. Top. — Folia mediocria vel magna, oblongo-lanceolata vel lanceolata, ramea ovato-lanceolata, acuminata, marginibus moderate convexis, basi subcordata, subsessilia, supra viridia vel obscuro-viridia, adpresse pubescentia, subtus griseo-villosa vel pallida puberulaque, nervatura subsimplici vel ± reticulata, 40—50—60—70—90—(110) × 20—

23—25—28 (24)—40 mm dim.; serr. dentes grossi, culminibus sat regularibus intus rectis extus concavis vel undulatis, acuminatis, argutis, 1—2 mm altis, 3—7 (10) mm inter se distantibus. Spicastra androdynamica crassiuscula, gynodynamica gracilia dimidio inferiore interrupta, ambo dense pilosa. Caulis mediocris, ramosus, ad 8 dm altus, griseo-pubescens vel villosiusculus, internodiis mediis 25—50 mm longis. — Hungaria: cott. Csongrad, pr. Szeged (leg. Lanyi), ad Elcsd (leg. Simkovics), cott. Pest ad Pomaz (leg. Kocsis, h. Degen), cott. Kis Küküllö ad Lodorman (leg. Barth), cott. Torda Aranyos ad Marosludas (leg. Nyarady), cott. Nagy Küküllö ad Langenthal (leg. Barth), Slavonia, pr. Zimony et Rakovac (leg. Kupčok).

II. Serraturae dentes humiles.

1. Serraturae dentes sat conferti.

A. Spicastra crassiuscula et ± contigua.

Var. **Brassoensis** Top., var. nov. — Folia mediocria, lanceolata, acuminata, marginibus ± moderate convexis, basi cordata vel rotundata, sessilia vel subsessilia, supra obscuro-viridia, dense pilosa, subtus canotomentosa, ± reticulata, 30—40—50—60—65 × 10 (15)—13 (16)—15 (17)—20—18 mm dim.; serr. dentes mediocres vel parvi, regulares, culminibus acutis vel acuminatis, intus rectis extus rectiusculis vel concaviusculis vel undulatis, 0,5—1 × 2—(3) 4 mm dim. Spicastra mediocria, andro- et gynodynamica, ad 7 cm longa, 8—9 mm lata, villosa, corollis purpureis. Caulis mediocris vel debilis, simplex vel ramosus, ad 8 dm altus, internodiis mediis 2,5—4 cm longis. — Hungaria: cott. Brasso ad Also Tömös (leg. Degen), cott. Csongrad, pr. Dorosma (leg. Lanyi), Croatia ad Ostarije, subf. spic. brevibus, caule humili intern. confertis (leg. Degen).

Var. **Szabolcsensis** Top., var. nov. — Folia parva, brevi-lanceolata, superiora rameaque oblongo-lanceolata, subacuminata, sessilia vel subsessilia, supra dense villosa vel tomentosa, subtus reticulato-incanotomentosa, 20—25—30 × 7 (9)—9 (11)—10 (13) mm dim.; serr. dentes parvi vel minuti, regulares, culminibus acutis argutisque, mucronulatis, exstantibus vel prorsus versis, intus rectis extus concavis vel undulatis, 0,4—0,8 × 2—3 mm dim. Spicastra androdynamica elongata, terminalia quin etiam 11 cm longa, partibus defloratis globiformiter articulatis, verticillastris infimis interruptis. Caulis simplex vel ramosus, 2,5—3 dm altus, villosus vel tomentosus. — Hungaria: cott. Szabolcs ad Nyéregyhaza (leg. Zsak, in h. Degen).

B. Spicastra + tenuia.

Var. **eclytanthea** Top., var. nov. — Folia mediocria, elongato-lanceolata vel oblongo-lanceolata, acuminata, marginibus subconvexis, basi cordata, sessilia, ramea subpetiolata, supra viridia, dense pubescentia, subtus tomentosa, nervatura, ± reticulescenti vel simplice, 30—40—50—60—70 × 10 (12)—12 (17)—14 (20)—17—20 mm dim.; serr. dentes modo conferti modo rariores, culminibus exstantibus vel prorsus versis, intus rectis extus concaviusculis vel subundulatis, 0,4—0,8 (1,3)

× 2,5—7 mm dim. Spicastra androdynamica angusta, soluta, verticillastris infimis interruptis, albitomentosa. Caulis mediocris, ramosus, dense pilosus, ramis superioribus albitomentosis. — Hungaria: cott. Bacs Bodrog pr. Bacsszentivan (leg. Prodan), cott. Vesprém pr. Padrag (leg. Lanyi), in humid. ad Denesfe (leg. Borb., nom. „*M. leptostachya*“) in Slavonia ad Rakovac (leg. Kupčok), in Transsilvania ad Langenthal (leg. Barth, nom. „*M. Hollosyana*“), in regione litorali Velebit in monte Ljubor (leg. Rossi in h. Degen, nom. „var. *stenanthelmia* Borb.“).

f. **stenantha** (Borbas in H. Braun, Über einige Arten, p. 385) Top. — Folia oblongo-elliptica vel ovato-oblongo-elliptica, acuta vel acuminata, dense pilosa, serr. dentes irregulares, inaequales. Spicastra perangustata, andro et gynodynamica, ad 1 dm longa. Caulis robustus, perramosus, dense villosus. — Hungaria: cott. Bihar ad Iraz et Briš (leg. Borbas), in Transsilvania ad Déva (leg. Simkovics), cott. Szabolcs ad Pazony (leg. Zsak, in h. Degen); in Forojulio ad Bruma (leg. Evers, in h. Univ. Vind.).

2. Serraturae dentes rariores.

A. Spicastra crassiuscula, ± contigua.

Var. *paramecophyllon* Top. f. **Zomborensis** Top., f. nov. — Folia oblongo-elliptica, acuminata, marginibus ± convexis, sessilia vel breviter petiolata, 40—50—55—60—65—70 × 15—20—17 (22)—15 (18)—21—22 mm dim.; serr. dentes regulares, procumbentes vel subexstantes, ad 0,8 mm alti, 4—7 mm distantes. Spicastra androdynamica brevia, crassa, contigua. — Hungaria, ad urb. Zombor (leg. Polgar).

B. Spicastra elongata, ± contigua.

Var. **dripanoidea** Top., var. nov. — Folia magna vel mediocria, angustato-oblongo-lanceolata, plicata, superiora falcata, acuminata, marginibus leviter convexis, basi rotundata, sessilia vel subpetiolata, supra viridia, ± dense brevi-pubescentia, subtus incano-tomentosa, nervatura ± reticulata, 40—50—60—70—80—90—100 × 12—15—21—17—20—22—24 mm dim.; serr. dentes inaequaliter conferti, sat regulares, culminibus procumbentibus vel erectis, acuminatis, intus rectis extus convexis, 0,8—1,6 × 3—6 mm dim. Spicastra androdynamica oblonga, non angusta, crassiuscula, partibus defloratis solutis atque verticillastris discedentibus, ad 9 cm longa, 12 mm lata, puberula. Caulis robustus, ramis horizontaliter patentibus, tenuiter brevi-pubescens, internodiis mediis circiter 4 cm longis. — Hungaria, in Banatu, pr. Dubova (leg. Degen).

C. Spicastra elongata, + interrupta.

Var. **nematostachya** Top., var. nov. — Folia mediocria vel parva, lanceolata vel oblonga vel angustata, acuminata vel cuspidata, marginibus leniter vel moderate convexis, basi angustata vel cordata, sessilia, supra viridia, dense et puberula, subtus griseo-reticulato-tomentosa, 30—35—40 × 10 (11)—13 (14)—10 (13) mm dim.; serr. dentes parvi tenuesque culminibus exstantibus, cuspidatis, saepe impositis, intus rectis extus concavis, ad 0,6 mm altis, 4—6 mm inter se distanti-

bus. Spicastra androdynamica, valde elongata, moniliformia, brevipubescentia, terminalia ad 13 cm longa et 6 mm lata, fusis tenuibus, bracteis acicularibus patentibusque. Caulis robustus, ramosus, villosiusculus, ad 6 dm altus, internodiis mediis 3—3,5 cm longis. — Transsilvania, ad Term (leg. Barth, nom. „*M. minutiflora* Borb." in h. Univ. Vind.).

Var. **subviridis** (Borbas in H. Braun, Über ein. Art., p. 388) Top. — Folia parva, coriacea, oblongo-elliptica vel oblongo-lanceolata, acuminata, marginibus moderate convexis, basi angustata vel rotundata, sessilia vel subsessilia, supra viridia, dense pilosa, rugosiuscula, subtus pallida, dense pubescentia vel reticulato-tomentosa, 20—25—30—35—40 × 7—8 (9)—9 (10)—11—18 mm dim.; serr. dentes humillimi, regulares, sat rariores, intus recti extus concavi, ad 0,7 mm alti, 3—5 mm distantes. Spicastra androdynamica et gynodynamica, haec verticillastris plurimis vel omnibus seiunctis. Caulis mediocris, perramosus, dense adpressipilosa. — Hungaria: cott. Békés ad Vesztö (leg. Borb.); Istria, pr. Moschenizze (leg. Degen). (*M. mollissima* Borkh. var. *subviridis* Borb., l. c.).

C. Folia crispa.

Var. **ulotricha** Top., var. nov. — Folia parva, rotunda vel orbicularia, crispa, laciniata, supra dense pilosa, subtus griseo-reticulato-tomentosa, stipulis lanceolatis. Spicastra gracilia, gynodynamica, deflorata moniliformia, ad 7,5 cm longa, ad 7 mm lata, villosa. Caulis mediocris, tomentosus. (*M. Rosani* Ten. p. pte.). — Hungaria, cott. Bacs Kysač ad Jamy (leg. Kupčok).

3. *Mentha viridis* Top., l. c., p. 165—168. —

Tabula synoptica varietatum et formarum.

A. Serraturae dentes humiles, vix 1 mm alti.

I. Serraturae dentes rariores, 3—7 mm inter se distantes.

Var. **minutodonta** Top., l. c., p. 165. — Folia lanceolata, marginibus leviter convexis, basi subcoarctata et cordata, utrinque viridia, glabra vel subglabra, saepe rubicunde offusa, brevi petiolata, 40—50—60 (70) × 15—20—22 mm dim.; dentes serr. minimi vel parvi, intus concavi extus undulati, acuti vel acuminati, mucronulati, 0,2—0,5 mm alti et 3—7 mm distantes. Spicastra androdynamica, gracilia, interrupta, ad 10 cm longa; bracteae et pedicelli et calices subhirsuti. Caules ramique virides vel rubri, subglabri, internodiis mediis 25—50 mm longis. — Gallia: ad St. Florence et pr. Clermont (leg. Héribaud), ad Lezoux et Racomat (leg. Chassagne); Tirolia mer., ad Tramin (leg. Sabransky); Montenegro, in Brifte qu. sp. verisimile (leg. Baldacci).

Var. **laetoviridis** Top., l. c., p. 165. — Folia ovato-lanceolata, ex basi lata rotundata marginibus convexioribus ad apicem recte inclinantia, cuspidata, utrinque laetoviridia, glabra, sessilia, 60—80 × 25—35 mm; serraturae dentes margini impositi, culminibus extus undulatis, mucronulatis, 0,3—0,8 × 3—7 mm dimensionum. Spicastra brevia, gracilia, in fundo interrupta; pedicelli glabri, bracteae et calices ciliati. Caulis ramosissimus, ruber, internodiis mediis 4 cm longis.

II. Serraturae dentes sat numerosi, 2—5 (7) mm distantes.

Var. **allodonta** Top., l. c., p. 166. — Folia oblongo-lanceolata vel ovata, acuta, marginibus convexioribus, plerumque basin adversus latissima, sessilia vel subsessilia, utrinque glabra, supra claroviridia subtus pallentia, 40—50—60 × 15—18—23 mm; serr. dentes irregulares, valde inaequales, conferti, cujuslibet formis, culminibus acuminatis vel acutis, submucronulatis, plerumque prorsus versis, 0,2—1 × 2—5 (6) mm dim. Spicastra gracilia, fere omnino interrupta, subglabra, ad 7 cm longa. Caulis viridis, glaber, internodiis mediis 4—5 cm longis. — Gallia, culta in Lezoux (leg. Chassagne).

Var. **Walteriana** (Op.) Top., l. c., p. 167. — Folia ut supradicta. Serraturae dentes crebri, culminibus subulatis, cuspidatis, intus rectis vel undulatis, extus concavis vel undulatis, 0,5—2 × 3—5 mm dim. Spicastra gracilia, compacta; bracteae ciliatae et verticillastres comantes. calicis dentes longe ciliati. Caulis robustus, ruber, simplex vel ramosus, internodiis mediis 3 cm longis. — Pomerania: as Stralsund (leg. Berg); Germania: ad Forbach et pr. Strassburg (leg. Ludwig).

B. Serraturae dentes exstantes, plerumque altiores quam 1 mm.

I. Serr. dentes rariores, 3—10 mm distantes.

Var. **laevigata** (Willd.) Top., l. c., p. 167. — Folia mediocria vel magna, ovata, ex basi rotundata vel cordata, convexissima ad apicem argutum coarctata, utrinque viridia et glabra, sessilia, 50—60—70—80 × 28—30—36—40 mm; serr. dentes irregulares, culminibus erectis vel prorsus versis, intus rectis vel concavis, extus subrectis vel undulatis vel subconcavis, 0,5—2 mm altis et 3—10 mm longis. Spicastra mediocria, soluta, verticillastri inferiores remoti, glabra. Caulis mediocris, rubicundus, plerumque simplex, glaber, internodiis mediis 5—6 cm longis. — Alvernia, ad Cournon (leg. Héribaud).

Var. **Tauscheri** Top., l. c., p. 167. — Folia mediocria, oblongo-lanceolata, plicata, acuminata, marginibus convexioribus, basi rotundata vel angustata, supra atroviridia, subtus pallida, glabra, sessilia vel breviter petiolata, 60—70 × 20—25 mm dim.; serr. dentes irregulares, cuspidati; praeterea ut supradicta. Spicastra mediocria, subsoluta, verticillastri sui infimi remoti. Caulis ramosus, sat ramosus, internodiis mediis 6—7 cm longis. — Germania, ad Stieringen, Lotharingiae (leg. Ludwig); Hungaria, prov. Erosi (leg. Tausche nom. „*M. viridis* Bmgt."

Var. **sinuosa** Top., l. c., p. 168. — Folia mediocria vel magna, late-lanceolata, acuminata, marginibus ± convexioribus, basi rotundata saepeque subcordata, plerumque obliqua, supra atroviridia, glabra, subtus pallido-viridia, subglabra, sessilia vel subpetiolata, 60—80 × 25—28—30 mm dim.; serr. dentes ± regulares, culminibus acuminatis, intus concavis vel rectiusculis, extus rectis vel concavis, erectis vel prorsus versis, margini impositis, 1—1,5 (2) mm altis, 4—10 mm distantibus, sinibus 2—7 mm longis separatis. Spicastra usque 8 cm longa, ± interrupta, subglabra. Caulis viridis, disparse pubescens, internodiis mediis 3—4 cm longis. — Gallia, culta in Lezoux (leg. Chassagne); Ger-

mania, pr. Bitsch (leg. G. Koch in Schtz. h. norm. C. 4 no. 314 „*M. hortensis* Wrtg."

Var. **stenophyllon** Top., l. c., p. 168. — Folia mediocria usque magna, angusto-lanceolata, sensim cuspidata, marginibus subconvexioribus, basi angustato-rotundata et subcordata, utrinque glabra subtus nervis valde prominentibus, 65 (70)—80—90 × 12 (15)—16 (22)—20 (23) mm dim., sessilia vel subsessilia; serr. dentes ± regulares, mediocres vel grossi, saepe impositi, culminibus intus rectiusculis extus undulatis, 1,5—2,5 mm altis, 5—8 (10) mm distantibus, sinibus 3—8 mm longis. Spicastra soluta, terminale 8—9 cm longa, verticillastri infimi (2—3) internodiis 10—20 mm longis separatis, fere glabri. Caulis robustus, viridis, glaber, usque ad 8 dm altus. — Moravia, culta in D. Jamnitz (leg. Petrak nom. „*M. Lejeuneana* Op.").

4. *Mentha aquatica* L., l. c., p. 168—179. —

Tabula synoptica varietatum et formarum[1]).

A. Sectio *Latifoliae.*

I. Serraturae dentes exstantes, usque ad 1,5 mm et supra excrescentes.

1. Planta parce pubescentia vel glabrescens.

Var. *capitata* (Op.) Bq. f. **maxima** Top., l. c., p. 169. — Folia acuta vel brevi acuminata, 60—70—80 (90) × 35 (40)—40 (50)—50 (60) mm dim.; serr. dentes 1—2,5 × 3—8 mm dim. — Gallia, ad Médaques et Culhat (leg. Chassagne).

f. **valdelata** Top., l. c., p. 169. — Folia acutiuscula, basi lata et recti-truncata, 50—60 × 45 (50)—50 mm dim.; serr. dentes 1—2,5 × 4—8 mm dim. — Gallia, pr. Pérat (leg. Chassagne).

f. **latiovalis** Top., l. c., p. 169. — Folia latielliptica, 60—70—80—90 × 38—40—47—50 mm dim.; serr. dentes pro foliorum magnitudine humiles 1—1,8 × 4—10 mm dim. — Gallia, ad Médaques et Culhat (leg. Chassagne).

f. **Medaquensis** Top., l. c., p. 169. — Folia latiovata (50 × 35 mm) vel latiovalia (50 × 30 mm), illa basi lata et cordata, haec basi in petiolum angustata; serr. dentes regulares, 1—1,5 × 5—8 mm dim. Calices subpubescentes. — Gallia, ad Médaques (leg. Chassagne).

2. Planta sat dense pilosa.

Var. **erromena** Top., l. c., p. 170. — Folia ut varietas supradicta, sed utrinque aequabiliter, pilosa, parviora dense pilosa, subtus nervis 1. et 2. ordinis prominentibus, 40—50—60 × (20)—30—40 mm; serr. dentes conferti, regulares, culminibus intus rectiusculis extus convexis, plerumque etiam denticulatis, erectis, 1—1,5 × 3—5 mm dim. Capitulum parvum; pedicelli dense albovillosi. — Tirolia mer: Arco, Gavazzo, Torbole, Caneve (leg. Diettrich); Gallia: ad fl. Elaverem, pr. Orléat pr. St. Anna, pr. Médaques (leg. Chassagne).

---

[1]) Respiciatur observatio apud tabulam synopticam *M. Pulegii.*

f. **solida** Top., l. c., p. 170. — Folia firma, aspera; ramni floriferi brevissimi. — Dalmatia, pr. Zara (leg. Alschinger, nom. „*M. Déséglisei*“ Mlvd. det. H. Braun).

f. **slavonica** Top., f. n. — Planta omnino dense pilosa, rami et pedunculi dense albovillosa vel tomentosa. — Hungaria: cott. Sirmia ad Zimony, Zemum (leg. Kupčok), cott. Fehermegye ad Dinga (Richter).

Var. **cheitessa** Top., l. c., p. 170. — Folia parva usque mediocria, acuta vel apice protracto; serr. dentes valde conferti, acuti, arguti, ad 1 mm alti, 2—3 mm inter se distantes, inter 2 dentes communes saepe unus denticulus invenitur.

f. **subsessilifolia** (Mlvd.) Top., l. c., p. 170. — Folia sat brevi-petiolata, parva, densissime pilosa. Caulis internodiis mediis 15 mm longis. — Gallia: pr. Viéle Cante ad fl. Elaverem (leg. Héribaud); Austria sup., pr. Kirchdorf ad fl. Aenum (leg. Aust.).

II. Serraturae dentes procumbentes summum 1 mm alti.

1. Serraturae dentes rariores, 3—8 mm inter se distantes.

Var. *pyrifolia* H. Br. f. **tiroliensis** Top., f. nov. — Folia mediocria, parce pilosa, crenato-serrata. — Tirolia, ad Zirl sub monte Martinsbühel (leg. Kerner, in h. Univ. Vind.).

f. **silesiaca** Top., l. c., p. 171. — Folia parva, acutiuscula, basi truncata, aeque lata ac longa, 15—20 × 15—20 mm dim. — Silesia (leg. Zeschke); Hungaria, cott. Bihar, pr. Iraz (leg. Borbas nom. „v. *compacta*“ sine diagn.); Croatia, ad Karlovac (leg. Rossi, in h. Degen).

2. Serraturae dentes conferti 1—3 mm inter se distantes.

Var. *lupulina* Bq. f. **pontica** Top., f. nov. — Caulis, rami, folia, bracteae et pedicelli patenti-villosi, calices dense pilosi. (*M. calaminthaefolia* Vis. p. pte.). — Hungaria, cott. Bacs Bodrog, in insula Hadisziget (leg. Prodan); Bulgaria, ad lacum Devno, pr. Varna (leg. Bornmüller).

B. Sectio *Ovatae*.

I. Serraturae dentes ± exstantes, foliorum maiorum usque ad 2 mm alti, fol. parviorum etsi humiles attamen exstantes propter sinus rectangulos.

Var. **duriuscula** Top., l. c., p. 171. — Folia ovata, acuta vel subacuminata, marginibus moderate convexis, basi ± latirotundata, utrinque parce pilosa, conspicue petiolata, 40—50—60—70—80 × 20 (25) —25 (30)—33 (35)—35—40 mm dim.; serr. dentes ± numerosi, ± conferti, culminibus acutis, argutis, saepe cuspidatis, intus rectis extus rectis vel undulatis, 0,5—2 × 2—5 mm dim. Pedicelli dense setosi. Caulis sat robustus, ± dense hirtus vel glabrescens. — Hungaria: cott. Pest, Budapest (leg. Steinitz), pr. Kispest (leg. Degen), ad Zuglo, pr. Budapestinum (leg. Kocsis, in h. Degen); cott. Komarom, pr. Szaar (leg. Gayer) Transsilvania ad Tövis (leg. Csato); Croatia, pr. Krvatsko Kompolje, ad lacum Svičko Jezevo, pr. Svica (leg. Degen);

Austria infer., circum Hainburg (leg. Aust.); Austria sup.: ad Steieregg (leg. Oberleitner), in salicetis, pr. Wels (leg. Strobl), pr. Steinerkirchen (leg. Niedereder); Dalmatia, ad fl. Zimanja, pr. Zegar, forma foliis basi truncata (leg. Degen); Tirolia, ad Schlins (leg. Kaiser); Moravia, ad M. Eisgrub (leg. Zimmermann); Gallia: ad Luzille, Culhat, Médaques, Peret, Sezchalles (leg. Chassagne); Suecia, ad Lomma (leg. Larsson).

f. **Schlinseana** Top., l. c., p. 172. — Folia mediocria usque magna, marginibus ± convexioribus, utrinque viridia et dissite pilosa, inferioria ovalia, petiolis ad 20 mm longis, 50—60—70 (80) × 25—35—40 (48) mm; serr. dentes grossi, rariores, extus undulati vel denticulati, 0,8—2 × 5—8 mm dim. Pedicelli sat dense pilosi, calices hispidi. Caulis valde robustus, circumsetosus. Planta 6—9 dm alta. — Hungaria, cott. Csongrad, pr. Horgos (leg. Lanyi); Austria inf., ad Rappoltenkirchen et Krems (leg. Wiedermann); Austria sup., ad Windischgarsten (leg. Aust); Styria, ad Rackersburg (leg. Hoffmann); Tirolia, Vorarlberga, ad Schlins (leg. Kaiser).

f. **riparia** (Schreber) Top., l. c., p. 172. — Folia elongato ovata vel ovato-oblonga, acuta, marginibus moderate convexis, basi brevi-angustata vel rotundata, 40—50—60 (70)—80 × 20 (25)—25 (30)—33 (35)—38 (40) mm dim.; serr. dentes ± arguti, exstantes, subnumerosi, subconferti, extus rectiusculi vel subundulati vel subconvexi. Calices pauci hirsuti. Planta usque ad 1 m alta, glabrescens. — Vulgata.

f. **luxurians** Top., l. c., p. 173. — Folia maxima, ad 120 × 55 mm dim., inferiora oblongo-elliptica; serr. dentes mediocres, extus undulati vel recti. Capitula saepe luxuriose evoluta. — Austria sup., ad Windischgarsten (leg. Aust); Tirolia, Vorarlberga, ad Schlins (leg. Kaiser); Pomerania, in insula Usedom (leg. Sagorski).

f. **Stoderiana** Top., l. c., p. 173. — Folia elongato-ovata, marginibus, 40(50)—60 (70)—90 × 18—25—30 mm dim.; serr. dentes parvi vel mediocres, omnes valde exstantes, crebri, intus extusque recti, 0,2—1,5 × 2—4 mm dim. Planta subpilosa. — Austria super., ad Windischgarsten (leg. Aust); Hungaria: cott. Torda Aranyos, ad lacum Zahito (leg. Nyarady); cott. Csongrad, pr. Horgos (leg. Lanyi); Croatia, in regione Gačko Polje (leg. Degen).

f. **Aradensis** Top., f. nov. — Folia mediocria, ovata, saepe plicata, apice acuminato et angustato, basi latissime convexa et cordata, parce pilosa, petiolis 5—13 mm longis, 33—40—45—50 × 24 (26)—24 (27)—24 (28)—26 (30) mm dimensionum; serr. dentes mediocres, regulares, numerosi, conferti, culminibus acutis intus rectis extus undulatis, 0,6—1 × 3—4 mm dim. Calices dense setacei. Caulis angulis longisetaceus, simplex vel superne breviramosus, mediocris, ad 5 dm altus. — Hungaria, cott. Aradensis, ad Arad (leg. Simonkai, in h. Degen).

f. **gnaphalifrons** Top., f. nov. — Ut supradicta forma sed: Folia densovillosa, maculis tomentosis praedita, suprema dense

flavo-tomentosa, serr. dentibus intus rectis, extus rectiusculis; capitula tomentosa, pedicellis brevibus. — Hungaria, cott. Csongradensis, pr. Horgos (leg. Lanyi).

Var. *inciso-serrata* (Str.) Bq. f. **serratula** Top., f. nov. — Folia mediocria vel magna; serr. dentes valde numerosi et spissi, etsi humiles attamen exstantes, acuti vel acuminati, arguti, intus extusque recti, 0,4—1 × 2—3 mm dim. — Tirolia, pr. Bauzanum (leg. Pfaff); Austria inf., pr. Mauer (leg. Halacsy, nom. „*Ortmanniana* Op."); Hungaria: cott. Bacs Bodrog, pr. Bezdan (leg. Prodan); Syrmia, ad Karlovitz, variatio foliis perargute serratis (leg. Prodan).

f. **trichophylla** Top., l. c., p. 173. — Planta ± dense canopilosa. Folia ut varietas. Serr. dentes valde numerosi et spissi, parvi, acuti, arguti, 0,3—0,8 × 2—3 mm dim. Capituli villosi. — Undique habitat.

II. Serraturae dentes demissi, foliorum maiorum modo 1 mm alti.

1. Folia apice acuto vel acuminato sed non cuspidato.

A. Folia mediocria vel magna.

Var. **polyanthetica** Top., l. c., p. 173. — Folia ovata, ex basi convexissima plerumque marginibus lineis rectis in apicem concurrentibus, in petiolum coarctata, supra dissitis pilis conspersa, subtus solis in nervis pilosa, petiolis ad 20 mm longis, 40 –50—60—80 × 23 (26)—30 (35)—35—45 mm dim serr. dentes sat regulares, subcrebri vel rariores, culminibus prorsus versis ± humilioribus, intus rectis extus rectis vel convexiusculis, raro undulatis vel denticulatis, 0,5—0,8 (1) mm altis et 3—5 (6) mm inter se distantibus. Pedicelli et calices ± dense setacei. Caulis mediocris, valde frondosus. — Habitat in toto territorio.

f. **Illensis** Top., l. c., p. 174. — Folia basi lati-rotundata vel cordata; serr. dentes creberrimi, spissi, 0,5—0,8 × 2–3 (4) mm dim. — Tirolia, Vorarlberga, ad Schlins (leg. Kaiser); Austria sup., ad fl. Aenium, pr. Kirchdorf, ad Windischgarsten (leg. Aust), ad Ebensee (leg. Stohl); Austria inf., ad Eibisthal (leg. Ullepitsch, nom. „*minoriflora*" et „*maioriflora* Borb." absque diagn.), ad Wiener Neustadt (leg. Sonklar); Hungaria: cott. Vas, pr. Güns (leg. Piers); cott. Also Fehar, ad Marosujvar (leg. Nyarady); in Transsilvania, ad Nagy Enyed (leg. Csato).

f. **maculosa** Top., f. nov. — Folia villosa, tomento-maculosa, ovata, acuminata vel acuta, basi rotundata vel subangustata, 25—35—40—45—50 × 13—20—23—25—28 (25) mm dim.; serr. dentes humiles, acuti, rariores, extus subundulati, 3—5 mm distantes. Capitula ± soluta, parva, dense albitomentosa. (*M. pannonica* H. Braun non Borbas.) — Hungaria: cott. Bacs Bodrog, pr. Zombor (leg. Prodan); cott. Fehérmegye, pr. Dinyés (leg. Richter, nom. „*calaminthaefolia* Vis.", n h. Univ. Vindob.); cott. Bacs Kiszacs, ad Rakovac, pr. canalem et ad rivul. (leg. Kupčok).

Var. **Aginnensis** Top., l. c., p. 174. — Folia ovata, superiora et ramealia latiovata, ceterum ut var. supradicta, etiam basi truncata; serr.

dentes rariores, subacuminati, singuli reflexi, culminibus intus rectis extus undulatis vel denticulatis, 1—1,5 × 5—6 (8) mm dim. Pubescentia foliorum sat densa, caulis et inflorescentiae densissima; plantae austriacae tamen obtectae pilis sparsis. — Gallia, ad Aginnum (leg. Pommet in h. Chassagne); Marchia, ad Lychen (leg. Heiland); Tirolia, Vorarlberga, ad Schlins (leg. Kaiser).

B. Folia plerumque parva, rarius mediocria.

Var. **stagnalis** Top., l. c., p. 175. — Folia ovata, parum pilosa, forma ut supradicta, petiolis 14—20 mm longis, 20—30 (40) × 15—20 mm dim.; serr. dentes crebri, conferti, regulares, culminibus acutis, argutis, extus convexiusculis, 0,1—0,8 × 2—3 mm dim. Planta subrobusta, ± dense pilosa, usque ad 4 dm alta. — Habitat in toto territorio.

f. **limosa** (Schur) H. Braun, l. c., p. 175. — Folia ovata vel subelongato-ovata, ± acuminata et in petiolum angustata, 30—40 × 16—23 mm dim.; serr. dentes humiles. — Hungaria: cott. Trencsin, ad N. Podhrad (leg. Holuby), Syrmia, ad Beočin (leg. Kupčok); Dalmatia, ad fl. Zimanja, pr. Zegor (leg. Degen); Carinthia, ad Pokeritsch (leg. Sabudissi, in h. Mus. Virunensis).

f. **lasiotricha** Top., f. nov. — Planta tota dense hirsuta vel villosa. Folia 20—50 × 20—30 mm dim.; serr. dentes ± numerosi, conferti. Capitula parva (etiam androdynamica). Caulis ad 5 dm altus. (*M. hirsuta* Auct.) — Hungaria: cott. Györ, ad Révfalu (leg. Polgar), cott. Csongrad., pr. Horgos (leg. Lanyi), Syrmia, ad Rakovac et Karlovitz (leg. Kupčok).

f. **macrocephalota** Top., f. nov. — Folia acuminata vel apice coarctato, suprema etiam latiovata, serr. dentibus rarioribus. Capitula pro planta humili vel semialta magna. Caulis ad 3 dm altus, sat pilosus. — Hungaria: cott. Pest, ad Szt. Lörimer (leg. Richter, det. Borbas „*M. calaminthifolia* Vis."), cott. Bacs Bodrog, pr. Oefutak (leg. Prodan).

2. Folia ± longe acuminata.

Var. **limnetes** Top., l. c., p. 175. — Folia mediocria vel magna, ovata, basi perconvexa in petiolum breviter convergenti, parce pubescentia vel glabrescentia, 40—50—60—80 × 21—25—30—35 (38) mm dimensionum; serr. dentes sat distantes, irregulares, culminibus procumbentibus vel singulis erectis, 0,5—1 (1,3) × 3—5 (7) mm dim. Capitula parva. Caulis ramosissimis, rami floriferi longi. — Borussia: ad Triebusch (leg. Scholz), ad Lychen (leg. Heiland); Hungaria, cott. Bacs Oker, pr. canalem (leg. Kupčok); Bohemia, pr. Körbeldorf (leg. Jahn); Bavaria, ad Pegnitz (leg. Jahn); Austria sup., ad Windischgarsten (leg. Aust).

f. **subhirsuta** (H. Braun in herb. Degen absque diagnosi) Top., f. nov. — Folia subelongato-ovata, basi rotundata, inferiora rameaque etiam in petiolum contracta et ovato-oblonga magis pilosa; serr. dentes sat numerosi, acuti et arguti, extus rectiusculi vel convexiusculi vel undulati. — Croatia: regione Velebit ad Čitluk (leg. Degen).

C. Sectio *Ovales*.

I. Serraturae dentes erecti, usque ad 2 mm alti.

1. Serraturae dentes mucronibus nullis vel minutis.

A. Plantae parce pilosae.

Var. **Rauscheri** Top., l. c., p. 175. — Folia mediocria vel magna, ovato-elliptica, apice acuto, mucronato, basi in petiolum angustata, marginibus moderate convexis, 35—50—65—100 × 20—26—30—50 mm dim.; serr. dentes ± grossi, inaequales, sat inter se distantes, culminibus intus rectis extus undulatis, mucronulatis, cuspidatis, 1—1,5 × 2,5 mm altis, 2—6 (10) mm longis. Capitula moderate pilosa. — Salisburgia, in salic. fl. Ivarum (leg. Stohl); Austria sup., ad Lintiam (ipse); Moravia, pr. M. Weisskirchen (Petrak).

Var. **psilophylla** Top., l. c., p. 176. — Folia ovato-elliptica, mediocria vel magna, tenuia, in utrisque extremis angustata, marginibus leviter convexis, longe petiolata, 70—90 × 30—40 mm dim. serr. dentes perinaequales, rariores, culminibus intus rectis extus undulatis vel convexiusculis, 0,5—2 × 3—7 mm dim. — Gallia: ad Seychelles et Médaques (leg. Chassagne); Pomerania, ad Stettinum (leg. Müller).

Var. *pannonica* Borbas, l. c., p. 176. (Sec. H. Braun, Über einige Arten . . ., p. 425 varietas *M. aquaticae* est subforma hybrida *aquatica* × *longifolia*.)

Var. **plerotricha** Top., l. c., p. 177. — Folia ovato-elliptica, ramealia elliptica, apice acuto vel obtusiusculo, marginibus leviter convexis, basi brevi-angustata et in petiolum contracta, utrinque dense pubescentia, 40—50—60 × 25—28—33 mm; serr. dentes regulares, grossi, culminibus obtusiusculis, intus rectis extusque convexis, raro denticulatis, 1—1,5 × 4—5 (6) mm dim. -Bracteae et pedicelli dense hirti, calices dense setacei dentibus subsubulatis. Caulis dense obtectus pilis patentibus, ramis brevibus floriferis. — Austria sup., ad Plaga (leg. Simmel); Tirolia mer., ad Arco (leg. Diettrich).

2. Serraturae dentes mucronis conspicuis, 0,2—0,3 mm longis.

Var. *Rauscheri* f. **macrophylla** Top., f. nov. — Folia magna, ovalia, acuminata, serr. dentibus grossis, rariores, extus undulatis. Pedicellis calicibusque setaceis. — Moravia, ad Leipnik (leg. Petrak).

II. Serraturae dentes parum exstantes, raro 1 mm alti.

Var. *Ortmanniana* (Op.) Bq. f. **uberrima** Top., l. c., p. 177. — Folia oblongo-elliptica, claroviridia, acuta, marginibus leviter convexis, basi rotundata vel subangustata, 50—60—80 × 25—35—38 mm dim.; serr. dentes subconferti, acuti, extus rectiusculi, 0,4—1 × 3—5 mm dim. — Austria sup., ad St. Nikola a. d. Donau (ipse), ad Windischgarsten (leg. Aust); Hungaria, cott. Györ, pr. Fako (leg. Polgar).

f. **Lobeliana** (Becker) H. Braun, l. c., p. 178. — Folia marginibus convexioribus, basi breviter angustata vel subcordata, 30—40—50—60 × 17—20—25—30 mm dim.; serr. dentes conferti, sat crebri, arguti, prorsus versi, extus recti vel concaviusculi vel denticulati, 0,5—1 × 2—5 mm dim. — Silesia: pr. Suckovitz (leg. Callier), pr. Gr. Bargen

(leg. Schwarz), ad Oberglogau (leg. Richter); Austria infer.: ad Johannisberg (leg. Wiedermann), pr. Eibisthal (leg. Ullepitsch); Austria sup.: ad Lintiam (leg. Rauscher), ad Windischgarsten (leg. Aust), pr. Vorderstoder (leg. Niedereder), ad Bad Ischl (leg. Stohl); Hungaria: inter Budam et Bekas (leg. Borbas in Fl. exs. austro-hung. sub num. 1755, pertinente specimina duo diversa), ad Posonium (leg. Sabransky); Russia, prov. Pskow, pr. Borisowiczi (leg. Andrejew, in h. Univ. Vindob.).

f. **pseudopiperita** (Tausch) Top. — Folia ovo-oblongo-elliptica vel ell.-brevilanceolata, serr. dentibus confertissimis, 0,5—0,8 × 2—3 (4) mm dimensionum. — Carinthia: pr. Gurnitz (leg. Jabornegg), in rivulo Strugabach (leg. Sabidussi), ambo in h. Mus. Virunensis; Austria sup., ad Windischgarsten (leg. Aust).

f. **icmadogena** Top., f. nov. — Folia ovo-oblonga vel lanceolato-oblonga, suprema elongato-ovata, apice obtuso, basi rotundata vel insinuata, sparse pilosa, petiolis ad 16 mm longis; serr. dentes numerosi, conferti, obtusi, 2—3 mm distantes. Pedicelli parum brevisetacei, calices glabrescentes. Planta rubicunda. — Salisburgia, ad Oberndorf (leg. Vierhapper); Austria sup., ad Windischgarsten (leg. Aust).

Var. **Carolovicensis** Top., var. ncv. — Folia parva, ovato-elliptica, acuminata vel acuta, marginibus convexioribus, basi rotundata, conspicue petiolata, utrinque dense villosis, 25—30 × 10 (12)—15 (17) mm dim.; serr. dentes crebri, minuti, culminibus mucronulatis, intus rectis extus rectiusculis ad 0,5 mm altis et 2 mm distantibus. Capitula setoso-villosa, parva tamen androdynamica. Caulis mediocris, simplex vel in parte suprema ramis brevissimis, villosus, internodiis mediis ad 2 cm longis. — Slavonia, ad Karlovitz (leg. Kupčok).

Var. **elongata** (Pér.) Top., l. c., p. 178. — Folia mediocria, ovo-oblonga vel oblongo-lanceolata, acuminata, marginibus convexioribus, basi brevi-angustata vel rotundata, supra dense pilosa, subtus pilosa, 40—50—60 × 18 (20)—22 (24)—30 mm dim.; petioli ad 20 mm longi; serr. dentes sat crebri, acuti et arguti, culminibus intus rectis, extus undulatis vel convexiusculis, ad 1 mm altis et 3—5 mm inter se distantibus. Planta ± dense pilosa, praecipue pedicelli dense setacei. — Gallia, ad Péret et Picherande (leg. Chassagne); Hungaria, inter Budam et Bekas (leg. Borbas, nom. „*M. Schleicheri* Op." in Fl. exs. austro-hung. num. 1755, p. pte.).

f. **subriparia** (H. Braun sine diagn. in herb. Degen) Top., f. nov. — Planta laetoviridis, pilosa. Folia serr. dentibus rarioribus, extus undulatis vel rectiusculis, ad 0,6 mm altis et 3—5 mm distantibus, — Croatia, ad Medak (leg. Lengyel).

Var. **verticicola** Top., l. c., p. 178. — Folia magna, tenuia, oblonga, acuta, marginibus leviter convexis, saepe etiam in medio paginae parallelis, basi longe in petiolum extracta, supra pilosiuscula, subtus ad nervos modo setacea, 60—70—85 × 25—28—33 mm dim.; serr. dentes

sat regulares, humiles, rariores, culminibus intus extusque rectiusculis (culm. longioribus autem denticulatis), 0,5—0,8 × 4—7 mm dim. Pedicelli et calicum dentes dense et breviter setacei. Capitula gynodynamica, lilacea, brevisetacea. Caulis ad angulos dense pubescens. Planta mediocris, ad 6 dm alta. — Austria infer., in alneto prox. Donauwirbel adv. St. Nikola a. d. Donau (ipse).

VIII. (XXXIII.) **Vermischte neue Diagnosen.**

126*. **Rubus poliophyllus** Sabransky in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, LXIII (1913), p. 278. — Frutex mediocris. Turiones scandentes sat robusti, obtusanguli epruinosi dense pilosi glandulisque brevibus non dense obsiti aculeisque majoribus subaequalibus rectis gracilibus reclinatis turionis diametrum aequantibus superantisve et minoribus paucis subpapuliformibus armati. Folia 5 nato-digitata foliolis supra sparse pilosis subtus molliter piloso-tomentosulis subincanescentibusque margine aequaliter serrato-dentatis dentibus mediocribus mucronulatis, omnibus petiolulatis anguste ellipticis medio proprio petiolulo circites duplo longiore basi vix emarginato. Rami florentes elongati cum rhachide paniculae patenter villoso-hirti aculeis elongatis gracilibus rectis armati glandulisque crebris pallidis villum vix superantibus onusti. Inflorescentia elongata efoliosa multiflora apice dilatata e ramulis patentibus hirsutis parce aculeolatis 3—4 floris composita. Flores petalis obovatis albis (rarius pallide roseis), staminibus stylis virentibus aequilongis, sepalis canoviridibus inermibus, postflorendum patentibus, demum reflexis. Germina glabra. — Ost-Steiermark. — Habituell dem *R. Muelleri* Lef. Pollichia, 1859, p. 180, Sudre, Rubi Europae, p. 140, t. CXIII, ähnlich, doch durch das Vorhandensein kleiner Stachelchen und die reichlichere Bedrüsung der Schösslinge sowie den streng elliptischen, oft schmal elliptischen Zuschnitt der unterseits fast graulich behaarten Blätter und die meist reinweissen Blüten verschieden. — Da Übergänge zwischen den Stacheln nicht bestehen, ist diese Brombeere zu den *Adenophoris* im Sinne Fockes oder zu den *Vestitis* im Sinne Sudres (= *Vestiti* Focke + *Adenophori* Focke) zu stellen.

127*. × **Rubus grisellus** Sabr., l. c., p. 280. — *R. peltifolius* × *tereticaulis*. — Ost-Steiermark: Unter den Eltern an der Waldstrasse Fürstenfeld—Fehring oberhalb Ebersdorf nächst Söchau. — Im Habitus etwa einer apriken Form des *R. humifusus* ähnlich. Von *R. tereticaulis* durch die Staubgefässe, die die Länge der Griffel nicht erreichen, die pubeszente graulichе Unterseite der ziemlich gleichmässig marginierten Blätter, den herzförmigen Grund des Mittelblättchens verschieden, während die Pflanze von *Rubus peltifolius* Prog. wieder durch die grösseren Rispen und das kürzere Drüsenkleid der Blütenachsen abweicht.

128*. *Rubus Beckii* Hal. var. **lucifugus** Sabr., l. c., p. 281. — A typo differt turionibus setulis glanduliferis aculeolisque minoribus copiosis obsitis et foliolis mediis non ellipticis sed ovatis aut rotundo-ovatis. — Ost-Steiermark: In Wäldern hinter Tautendorf mehrere grosse Sträucher. — Steht in der Tracht etwa zwischen *Rubus thyrsiflorus* und *R. pilocarpus* Gremli und gleicht durchaus den Originalien Halácsys aus Niederösterreich, von denen er nur durch die mehr raduloide Bewehrung der Schösslinge abweicht.

129*. × **Rubus pastoralis** Sabr., l. c., p. 282. — *R. adornatiformis* × *bifrons*. — Ost-Steiermark: Söchau, im Pfarrwalde, unweit von den Eltern. — Erscheint samt der Beschreibung in der nächsten Lieferung von Sudres Batotheca europaea.

130.* *Rubus amplifrons* Sudre var. **eumorphus** Sabr., l. c., p. 283. — Turione dense piloso, foliolis subtus pilis micantibus molliter pubescentibus, margine argutissime duplicato-serratis dentibus mucronulatis, mediis ovatis (nec orbiculatis). — Ost-Steiermark: So an Waldrändern hinter Rittschein nächst Söchau.

131*. **Rosa Hayekiana** Sabr., l. c., p. 285. — Frutex medius ramis florentibus elongatis, sparse aculeatis, aculeis e dilatata basi arcuatis sat brevibus, setis et glandulis setiformibus hinc inde parce immixtis. Folia approximata, 7-nata, raro 5-nata, mediocria (25—30 mm longa, 20—25 mm lata) subcoriacea, supra glabra, subtus palidiora et in tota pagina sat dense breviter pilosa, ad costam insuper glandulis paucis obscuris onusta, biserrata, dentibus squarrosis denticulis 2—3 glandulosis, omnia late ovata aut (lateralia) fere orbicularia, acuta, terminale nusquam in petiolulum attenuatum sed late truncatum emarginatum vel subcordatulum. Petioli dense tomentoso-pubescentes glanduliferi parce aculeolati stipulis dilatatis, 20—30 mm longis, dorso glabris, margine glandulosis auriculis elongatis ovato-triangularibus, bracteae lanceolatae, glabrae receptaculis fructiferis subglobosis aut sub disco in columnam contractis basi glandulosis aequilongae aut ea superantes. Pedunculi breves (1—3) glandulis stipitatis dense obsiti. Corolla intense rosea, sepalis pinnatifidis dorso et margine glandulis onustis post florendum reflexis, deciduis. Styli pilosi in capitulum brevem coaliti. Fructus numerosi bene evoluti. — Ost-Steiermark: In Hecken bei Söchau. — Diese Rose, eine biserrate *Colline*, fällt zweifellos mit *R. gallica* × *dumetorum* B. I. *Friedlaenderiana* R. Keller in Ascherson et Graebner, Synopsis, VI, p. 286, zusammen, die zum Teile mit *Rosa Friedlaenderiana* Bess., Enum. Podol. et Volhyn., p. 63, identisch sein soll. Nur zum Teile, da nach Keller dieser Name zum anderen Teile auch einer Rose aus der Gruppe der *R. tomentella* Lem. gebührt, welche dieser Autor a. a. O., p. 144, tatsächlich als *R. tomentella* A. II, a. 2, *Friedlaenderiana* R. Keller anführt. Keller selbst bemerkt zu diesem ungewöhnlichen Vorgehen, durch welches zwei total verschiedene Arten mit einem und demselben Namen bezeichnet werden sollen, a. a. O. folgendes: „Es mag

auffallen, dass ich *Rosa Friedlaenderiana* zweimal aufführe. Authentische Exemplare sah ich nicht. Ich halte mich an die Beschreibungen, aus denen sich mir ergibt, dass Bessers *Rosa Friedlaenderiana* zwei Formen umfassen dürfte, eine mit nadelförmigen Stacheln, die andere ohne solche. Erstere halte ich für hybrid, letztere habe ich p. 144 unter *R. tomentella* angeführt". Unserer Ansicht nach kann jedoch der Name der *R. Friedlaenderiana* Bess. doch nur einer der sehr differenten Formen zugeeignet werden! Da er auch nach Crépin der Tomentella gebührt, war für die heterakanthe *Collina* eine neue Bezeichnung zu schaffen. — Was das Verhältnis der *R. Hayekiana* zu ähnlichen Formen betrifft, so unterscheidet sich diese Art von der im Gebiete wachsenden *R. Déséglisei* durch die zusammengesetzte Serratur, die oberseits kahlen Blättchen, durch vereinzelte Borsten an den Zweigen, das am Grunde ausgerandete Endblättchen; von *R. superba* Kern. et J. B. Kell. durch die dichte Behaarung der Blattstiele, die unterseits auch zur Fruchtzeit nicht verkahlenden Blättchen; von *R. caesia* Sm. durch breit eiförmige, fast rundliche (nicht elliptisch-eiförmige) Blättchen, gestutztem (nicht zur Basis verschmälertem) Endblättchen, an der ganzen Unterseite (nicht bloss am Mediannerven) behaarten Blättchen, deutlicher Doppelserratur etc.

132*. × **Pulmonaria Heinrichii** Sabr., l. c., p. 287. — *P. angustifolia* × *mollissima*. — Differt a *P. angustifolia* foliis adultis lanceolatis s. lanceolato-linearibus supra etiam sparse glanduliferis subviscosulis et leviter incanescentibus, foliis caulinis oblongis (vix oblongo-lanceolatis), ramis inflorescentiae cum calycibus multo ditius glandulosis; a *P. mollissima* Kern. invicem discrepat foliis aestivalibus lanceolatis multo parcius glanduloso-viscosis et ideo colore viridioribus, caule strictius setoso calycisque laciniis subulatis (nec triangulari-acutis) et corollis pulchre azureis. — Ost-Steiermark: An grasigen Anhöhen bei Eltendorf (Körtvélyes) im benachbarten Eisenburger Komitate, wo der Bastard im Frühjahr 1912 von Herrn Primarius Dr. A. Heinrich, dem verdienstvollen Erforscher der Flora von Fürstenfeld, entdeckt wurde. — Habituell in der Mitte zwischen den Stammarten stehend, unterscheidet sich dieser Bastard von *P. angustifolia* durch lanzettlich-lineare, auf der Blattoberseite durch schimmernde, drüsenführende, mehr grauliche Sommerblätter, breitere, länglich-lanzettliche Stengelblätter, kürzere und weniger steife Borstenhaare an den Ästen des Blütenstandes, reichlichere Bedrüsung der Blütenstiele und Kelche; von *P. mollissima* Kern. hinwiederum durch schmälere, lanzettliche oder lineallanzettliche, mit steiflichen Börstchen reichlich besetzte Wurzelblätter, die jedoch infolge spärlicher Bedrüsung der Blattflächen mehr grün erscheinen, deutlich pfriemliche (dreieckig spitze) Kelchzähne und azurblaue Blüten.

133*. *Ranunculus Lenormandi* F. Schulz var. **heterophyllus** Merino in Bol. R. Soc. Esp. Hist. nat., XI (1911), p. 76. — Folia ex caule repente hieme primum erumpentia trisecta, segmentis sessilibus aut breviter

petiolulatis, palmato-partitis in lacinias lineares vel oblongolineares 1 mm latas 2—3 mm longas; folia reliqua vere et aestate nascentia de more trilobata lobis crenatis. — Vive en algunos arroyuelos próximos à la parroquia de Ames, como á seis kilómetras de Santiago. Trasladados algunos pies y cultivados en aquarium, manifiestan en invierno esa particular conformación de las hojas. Es de advertir que los ejemplares dichos los hemos tenido envueltos por el agua evitando que sólo quedaran en tierra húmeda? Este dimorfismo folias es propio de los pies en el citado sitio existentes ó proviene solamente del medio en que los hemos obligado á vivir? Para averiguarlo hemos colocado plantas del mismo *Ranunculus* recogidas en otros parajes en idénticas condiciones. Como el ensayo ha comenzado á hacerse poco há, nada podemos afirmar todavia. — Hispania.

134*. **Thrincia squamata** Caballero in Bol. R. Soc. Esp. Hist. nat., XII (1912), p. 508. — Perennis; rhizomate brevi in tubera cylindracea geminata basi protracto; foliis oblongis in petiolum attenuatis, pinnatilobatis, runcinato vel impariter sinuato dentatis, indumento asperulo brevi pilis apice furcatis obsitis, scapis erectis aut ascendentibus folia superantibus, striatis, sub calathio aliquid incrassatis parce pilosis ex inferiori parte pilis furcatis obsitis; squamis anthodii medium versus praesertim pilis conformibus provisis, sursum obumbratis, exterioribus linearis patentibus, interioribus erectis adpressis, lineari-lanceolatis, membranaceo-marginatis e dimidio parte superiori oris egregie fimbriatis; ligulis anthodio triente longioribus, glabris, subtus lividis; achaeniis rostratis, incurvis, striatis, marginalibus transverse ruguloso-pilosis, interioribus glabris, praesertim sursum squamato-muricatis rostro abnodato pappo subfusco 18 plumoso pilis accessoriis denticulatis minimis interjecto. — Planta 10—12 cm; folia 2,5—3 cm longa 1—1,5 cm lata; achaenia radii 6,5 mm, corona 0,5; achaenia disci 7 mm, pappus 6 mm. — Nord-Marocco: In declivis septentrionalis locis argillosis monte Gurugú supra Mezquita. April.

135*. **Malcolmia heterophylla** Caballero in Bol. R. Soc. Esp. Hist. nat., XII (1912), p. 553, Lam. VIII. — Planta annua, cinereo-virens, tota pilis patulis saepius dichotome ramosis ramulis arcte intertextis. Radice albida simplex aut parce ramosa; caule erecto a basi ramoso; foliis obtusis compluscule emarginatis, petiolatis aut superioribus subsessilibus, oblongis, ovatis spathulatisve, integris, obsolete dentatis aut parce lobulatis; calice saepe colorato, sepalis lateralibus basi gibbis; petalis calice plus duplo longioribus intense purpureis, integris; filamentis minoribus basi geniculatis longioribus indeflexis; siliquis densis patulis, cum pedicello crasso brevi, arcuatis, raro rectis, subnodosis, dissepimento crasso opaco foveolato; stylo manente pedicello equale; seminibus parvis oblongis ferrugineis. — Planta 8—20 cm petalum, 10 mm longum, 3 mm latum; pedunculus fructifer, 2 mm; siliqua 2—3 cm; longa 1 mm lata. — Nord-Marocco: In arena sicca mobile pone prae-

sidium Cábo de Agua. April. — Affinis *Malcolmiae arenariae* DC. sed insigniter differt foliis obtusissimis aut emarginatis.

× 136*. **Onopordum bilbilitanum** B. et C. Vicioso in Bol. R. Soc. Esp. Hist. nat., XII (1912), p. 458. — *O. Acanthium* × *corymbosum* Pau in litt. — Planta 1—2 m altitudine; facies capitulisque *O. Acanthii* a quo differt; foliis araneosis aut sub-araneosis praecipue subtus; non ovato-oblongis sed supremis lineari-lanceolatis vel ovato-lanceolatis, latioribus quam in *O. corymboso*; inferioribus lanceolatis vel ovato-lanceolatis, segmentis non divergentibus; spinis alarum et foliorum validis sub similibus istius speciei; squamis parce latioribus quam in *O. Acanthio*. — Aragonia.

Var. **viride** B. et C. Vic., l. c., p. 458. — Minor, viridis, omnino glabra; coetera ut precedenti. — Aragonia.

137*. **Onopordum Paui** B. et C. Vic., l. c., p. 458. — *O. Acanthium* < *nervosum* Pau in litt. — Caule et foliis gossympino-canescentibus aut plus minusve araneosis subtus parce nervosis. Capitulis *O. nervosii*, sed phyllis angustioribus; foliis *Acanthii* sed subtus nervis crassicaulis et anthodii squamis omnibus erectis. — Aragonia.

138*. *Papaver strigosum* var. **pseudo-triolobum** Wein in Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F., XXIX (1912), p. 27. — Zechsteinformation des Süd-Harzes: An der „Landgemeinde“ bei Wickerode. — Sie stellt ein Analogon zu *P. Rhoeas* var. *trifidum* dar. — Herba simplicissima, sparsissime setulosa. Folia sparse pilosa, trifida, segmentis integerrimis.

IX. (XXXIV.) Professor Dr. F. Fedde, Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

31.—32. Reihe (Nr. 151—160) E. Pritzel, Süd- und Mittelgriechenland.

Die allgemein verbreitete und über die Hälfte Griechenlands einnehmende Pflanzenformation ist die Phrygana. Eine Heide von xerophytischen Kleinsträuchern, den „Garigues“ des westlichen Mittelmeergebiets sehr ähnlich, bedeckt sie die trockenen steinigen Hügel, wo die Erdbedeckung nicht mehr vorhanden ist und das Kleinvieh höhere Gewächse nicht aufkommen läßt. Unter dem sehr artenreichen Gesträuch fehlt nie die Kermeseiche *(Quercus coccifera)* in niedriger dem Boden angepreßter Form und der griechische Thymian *(Thymus capitatus)* (no. 151). Der letztere liefert einen ausgezeichneten Honig und der erstere ein

dürftiges, aber oft das einzige Brennholz. Wo sie geschont wird, wächst sie zu einem niedrigen Baum heran (no. 152).

Häufig trifft man in der Phrygana auf stattliche filzige Verbascen (no. 152). Der einzige Baum, der in der Phrygana zu finden ist, aber mehr in der Nähe der Küste, ist die Aleppokiefer (*Pinus halepensis*) (no. 151). Sie hat sicher früher größere Strecken bedeckt und wird des Harzes halber vor Ausrottung bewahrt. Die echte Macchie nimmt heute nur ein geringes Areal ein. In ihr herrschen, besonders in der westlichen Peloponnes, immergrüne und laubwerfende Eichen vor (no. 153).

Der Charakterbaum der Schluchten ist die Platane (*Pl. orientalis*); dort kommt es auch zu üppiger Vegetation (no. 154).

Als Strauch begleitet die Platane die Flüsse bis in die Ebene, wozu sich dann Oleander und Tamarisken gesellen (no. 155).

Der Gebirgswald ist nur noch in Resten vorhanden. Er besteht aus der Apollotanne (*Abies cephalonica* var. *Apollinis*) (no. 157) oder aus Schwarzkiefern (no. 156).

In der alpinen Region kommt es in Süd- und Mittelgriechenland kaum zu einer zusammenhängenden Mattenbildung. Xerophile Polstergewächse herrschen hier vor und nur in ihrem Schutze finden sich zartere Gewächse aus vielen Gattungen, die auch in der gleichen Region der Alpen eine große Rolle spielen (no. 158, 159).

In den feuchten Niederungen des nordwestlichen Peloponnes herrschen lichte Parkwälder der nützlichen Knoppereiche (*Quercus aegilops*) (no. 160).

151. Attika: Trockenes Bachbett im Agalaeos-Gebirge mit Phrygana und Aleppokiefern.

Das Agalaeos-Gebirge liegt zwischen Athen und Eleusis. — Links: Abhang mit Phrygana; hinten: *Quercus coccifera*, vorn: *Thymus capitatus*, dazwischen die Stauden von *Ballota acetabulosa*, am Rand rechts die Äste von *Phlomis fruticosa* L., links die höheren Stauden von *Statice sinuata*. Rechts: Abhang mit lichtem *Pinus halepensis*. Bestand mit hinten Steppengräsern (*Stipa tortilis*) und vorn Phrygana: *Thymus capitatus* und (dunkel) *Quercus coccifera*.

152. Peloponnes: Messenia: Phrygana, Vegetation auf dem Berge Ithome bei 800 m.

Vorn: Bestände von *Verbascum macrourum*. Hinten: der Baum: *Quercus coccifera* var. *calliprinos*, die Gesträuche links ebenfalls. Das graue Gesträuch an den Felsen: *Phlomis fruticosa*. Hinten das Kloster Ithome mit Zypressen.

153. Peloponnes: Messenia: Eichenmacchie am Berg Ithome bei 400 m.

Die Hauptmasse des kleinblätterigen Gebüschs besteht aus *Quercus coccifera* var. *calliprinos*. Die großblätterigen Sträucher links und rechts vom Wege sind *Pistacia terebinthus*. Rechts: *Phlomis fruticosa*. Im Hintergrund rechts oben die Bäume: *Quercus pubescens*.

154. Peloponnes: Arcadia: Vegetation einer Schlucht unweit Andrithsena.

Hinten Platanen *(Pl. orientalis)*. Davor dichtes Gebüsch von *Rubus, Clematis vitalba* und *Pteridium aquilinum*.

155. Peloponnes: Vegetation auf Sandbänken im Alpheios bei Olympia.

Platanengebüsch mit Oleander in Blüte, rechts hinten Tamarisken (*T. tetrandra*). Das rohrähnliche Gras ist *Eriachne Ravennae*.

156. Peloponnes: Laconia: Schwarzkiefernwald a. d. Taygetos oberh. d. Langadaschlucht b. 1000 m.

Die Schlucht wird rechts durch Platanen verdeckt.

157. Peloponnes: Achaia: Apollotannenwald an der Welia am Chelmos bei 1000 m.

158 Peloponnes: Achaia: Hochalpine Vegetation a. dem Gipfel des Chelmos (2355 m) mit Polstergewächsen.

Die mit weißen Blüten bedeckten umfangreichen Polster sind *Alsine parnassica*. Die dunklen Stachelpolster rechts vorn und hinten: *Astragalus angustifolius*.

159. Peloponnes: Achaia: Hochalpine Vegetation auf dem Gipfel des Chelmos (2355 m).

Im Schutze der dunklen Stachelpolster des *Astragalus angustifolius* ist viel *Cerastium tomentosum* mit weißer Filzbedeckung. Das xerophile Gras im Hintergrunde ist *Festuca varia*.

160. Peloponnes: Achaia: Parkartige Bestände der Knoppereiche *(Quercus aegilops)*.

In der Niederung bei Manoladha.

Da ich Ende Juli, August und September in Brandenburg a. H. zu einer militärischen Übung eingezogen bin, wird die nächste Nummer des Repertoriums voraussichtlich erst am 1. Oktober 1914 erscheinen.

F. Fedde.

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

No. 388/389 XIV. Band 31. Dezember 1914

Repertorium Europaeum et Mediterraneum.

Herausgegeben von Prof. Dr. F. Fedde.

No. ~~9/10~~ I. Band No. ~~9/10~~ 4/5

X. (XXXV.) Anton Topitz,

Diagnoses formarum novarum generis *Menthae* praecipue ex auctoris scripto:

Beiträge zur Kenntnis der Menthenflora von Mitteleuropa.

(Beihefte zum Bot. Centralblatt. XXX [1913], pp. 138—264.)

(Mit Originalbeiträgen.)

---

5 **Mentha arvensis** L., l. c., p. 179—194.

Tabula synoptica varietatum et formarum[1]).

A. Sectio *Superantes.*

I. Folia basi longe angustata, elongato-ovalia.

I. Serraturae dentes erecti, 1 mm et supra alti.

Var. **Palitzensis** Top., l. c., p. 180. — Folia mediocria, oblongo-elliptica, in duobus extremis aequomodo et sensim angustata, apice obtusiusculo, marginibus convexioribus, supra dense, subtus dissite pubescentia, 50—60—70 (80) × 22—25—28 mm dim.; serr. dentes regulares, ± numerosi confertique, culminibus argutis, acutis, raro obtusiusculis, intus rectis, extus rectis vel subundulatis, passim denticulatis, 1—1,5 × 3—6 mm dim. Verticillastri numerosi, bracteis ciliatis, pedicellis glabris, calicibus sparse pilosis Caulis robustus, usque ad 5 dm altus, angulis puberulis. — Bohemia: ad Pallitz, Konradsgrün, Unterlosau, Lindenhan (leg. Jahn); Styria, ad Söchau (leg. Sabransky); Gallia, ad Lezoux et Culhat (leg. Chassagne); Scandinavia, Södermanland (leg. Samuelson, in h. Ludwig).

f. **Durolleana** Top., l. c., p. 180. — Folia parva vel mediocria, etiam ovalia, 30—40—45 × 15—20—22 mm dim., dentibus numerosis, confertis, acutis vel acutiusculis, utroque rectis, 0,3—0,8 mm altis et 2—3 mm longis. Bracteae superantes pubescentes, calices pilosi. — Gallia, ad St. Remy (leg. Chassagne); Austria sup., in

---

[1]) Respiciatur observatio apud tabulam synopticam *M. Pulegii*, p. 88.

salicetis Danubialibus pr. Labing (ipse); Styria, ad Söchau (leg. Sabransky); Carinthia, ad O. Vellach (leg. Pacher).

f. **ambleodonta** Top., f. nov. — Serr. dentibus rarioribus et obtusiusculis. Planta pubescens, praecipue folia nova ac petioli calicesque. — Lotharingia, ad Hargarten (leg. Ludwig).

2. Serraturae dentes procumbentes et humiles.

Var. *cuneifolia* (Lej. et Court.) ampl. Top., l. c., p. 180. — *M. parietariaefolia* cum *M. longibracteata* H. Braun, Über einige Arten .... p. 444.

Tabula formarum:

A. Folia mediocria vel magna.

Folia utroque cuneata, oblonga, glabrescentia, longe petiolata, serr. dentibus rarioribus, 3—8 mm distantibus. Verticillastri ± soluti, pedicellis et pedunculis longis, corollis conspicuis, lilaceis. Caulis plerumque simplex: f. **lucorum** Top., f. nov. — Austria super., in salicetis Danubialibus, pr. Hütting (ipse).

Folia adversum basin latioria quam in medio paginae, ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata, ramea ovata, pilosiuscula, serr. dentibus confertioribus. Pedicelli glabri vel subglabri, calices pilosi: f. **silvatica** (Host) Top., f. nov. — Slavonia, ad Pisarovina (leg. Kupčok); Austria inf., circum Hainburg (leg. Aust), pr. Rappoltenkirchen (leg. Wiedermann); Austria sup., ad Plaga (leg. Simmel); Styria, ad Söchau (leg. Sabransky); Carinthia, ad O. Vellach (leg. Pacher, det. Borbas „*M. praelonga*“ sine diagn.); Tirolia, ad O. Bozen (leg. Diettrich); Suecia, ad Sköfde (leg. Ryden).

B. Folia mediocria vel parva.

I. Serraturae dentes conferti.

1. Foliorum basis angustata.

a) Verticillastri mediocres. Folia ovo-oblonga, subpubescentia vel glabra, longe petiolata, serr. dentibus obtusiusculis, humilioribus. Calices ± puberuli. Planta pilosiuscula: f. **tenuifolia** (Host) Top., l. c., p. 180. — (*M. austriaca* v. *dolichophylla* Borbas in exsiccatis cl. Baenitz est huius formae mutatio foliis etiam partim acute serratis). — Bohemia: pr. Oberlosau (leg. Jahn); Hungaria: cott. Pest, in insula Csepel (leg. Degen), cott. Esztergom, ad Tathisziget (leg. Feichtinger), cott. Györ, ad fl. Marcel (leg. Polgar), cott. Kekes, pr. Vesztö (leg. Borbas, nom. „*M. oblongifrons*“), cott. Liptae, St. Andreas (leg. Ullepitsch, det. Borb. „*M. oblongifolia* B.“), cott. Szeget, pr. Uloszegedium (leg. Lanyi).

b) Verticillastri parvi atque eorum flores.

Folia elliptica vel oblongo-elliptica, singula lanceolata, acuminata, marginibus ± convexioribus, densiore pilosa, ± longe petiolata, 30—35—40—50—60 × 12 (15)—14 (18)—16 (18)—20—24 mm dim.; serr. dentes acuti, 2—4 mm inter se distantes. Pedicelli glabri vel subglabri, calices setosi. Caulis setosus: f. **sphenophylla** (Borbas exs.) Top., l. c., p. 184. — (*M. parietariaefolia* v. *hispidula* Borb. exs. est subforma serraturae

dentibus obtusis). — Hungaria, cott. Bekes, pr. Vesztö (leg. Borbas); Bohemia, pr. Zeidlweid (leg. Jahn); Austria sup., ad Plaga (leg. Simmel); Carinthia, ad O. Vellach (leg. Pacher, in h. Mus. Virun.).

Folia lanceolato-oblonga vel oblonga, acuminata, marginibus ± convexis, supra ± dense, subtus disserte pilosa, pedicelli foliorum superiorum interdum verticillastros non superantes, 25—30 - 35—40—45—50 × 10—12 (13)—14 (16) - 15—18—20 mm; serr. dentes 2—4 mm distantes. Pedicelli parce setacei vel glabri: f. **lanceolata** (Becker) Top., l. c., p. 181. — Forma pervulgata.

2. Foliorum basis convexior . . . . ut supra: subf. **dolichophylla** Borb.

II. Serraturae dentes rariores.

Foliorum basis angustata, dentes obtusiusculi: ut supra f. *tenuifolia*.

Foliorum basis latior: ut supra f. **silvatica**. — (*M. sphenobasea* Borb. exs. est mutatio serr. dentibus argutiusculis.)

Folia utroque aequaliter angustata, parce pilosa, serr. dentibus paucis (3 in utrisque marginibus); calices sat hirti: f. **Plagensis** Top., l. c., p. 181. — Austria sup., ad monasterium Plagense (leg. Simmel); Styria, ad Mairhofen (leg. Sabransky).

II. Folia basi breviter ad petiolum extracta vel rotundata, ovata vel elliptica.

1. Serraturae dentes exstantes.

Var. **nobilis** Top., l. c., p. 182. — Folia mediocria vel magna, lati-ovata vel lati-ovato-elliptica, apice in lineamento rotundato tamen argute acutato, basi rotundata vel rotunda, in petiolum breviter coarctata, 25 - 30—40—50 × 20—25—35—45 mm dim., petiolis magis verticillastris, parvis longioribus, supra minus dense, subtus dissite longo-setacea; serr. dentes grossi, regulares, foliorum maiorum crebri, culminibus intus rectis extus convexis, 1,2—2 × 5 mm (fol. minorum 1 × 2—3 mm) dim. Verticillastri parvi, pauciflori, bracteis latis, parce pilosis vel glabris, longe ciliatis; pedicellis glabris; calicibus longe albi-setaceis. Caulis praecipue in angulis valde pubescens, perfrondosus. — Gallia, ad Médaques (leg. Chassagne).

f. **pseudagrestis** Top., l. c., p. 182. — Folia parva vel mediocria, lati-ovata vel lati-elliptica, acuta, basi brevi-angustata, serr. dentibus acutis et argutis, confertis, ad 1 mm altis et 2—4 mm distantibus. — Styria, ad Söchau (leg. Sabransky); Carinthia: ad Virunum (leg. Traunfellner), ad Ober Vellach (leg. Pacher, in h. Musei Virun.).

2. Serraturae dentibus procumbentibus.

Var. *silvicola* (H. Braun) ampl. Top. f. **hymenophylla** Top., l. c., p. 182. — Folia oblongo-elliptica, tenuiora, ad petiolum longius angustata, utrinque glabrescentia, 50 - 60 × 27—30 mm dim. Calices subpilosi, bracteae et calicum dentes brevi-ciliati. — Gallia, pr. Culhat (leg. Chassagne); Carinthia, pr. Lacken (leg. Pacher, in h. mus.); Austria inf., ad Rappoltenkirchen (leg. Wiedermann).

Var. **campeomischos** Top., f. nov. — Folia elliptica, parva vel mediocria, marginibus convexissimis ex medio ad utraque extrema aequabiliter angustata, sat longi-petiolata, supra viridia, sparse pilosa, subtus pallida, subpilosa, 25—30—35 × 14 (15) 16—21 mm dim.; serr. dentes rariores, regulares, demissi, culminibus intus rectis extus rectiusculis, 0,2—0,3 × 2—4 mm dim. Verticillastri pauciflori, bracteis calicibusque subpubescentibus, pedicellis glabris et rubris. Caulis gracilis, debilis et fere prostratus, subpubescens. — Hungaria: cott. Pest, pr. Monor (leg. Degen).

B. Sectio *Elongatae.*

I. Bracteae conspicue evolutae, verticillastros superantes.

Var. **praeclara** Top., l. c., p. 183. — Folia mediocria vel maiora, ovali-oblonga vel ovato-lanceolata, marginibus convexioribus, basi angustata, sparse pilosa, 40—50—65 × 18–25 (28)–35 mm dim., petioli foliorum inferiorum interdum verticillastros suos superantes; serr. dentes regulares, rariores, culminibus intus rectiusculis vel concavis, extus convexis, 1—1,5 × 5–8 mm dim., mucronis prorsus vel introrsus versis. Verticillastri conspicui, bracteis lati-oblongo-lanceolatis, ± pilosis vel glabrescentibus, ciliatis, pedicellis glabris, calicibus tubuloso-campanulatis et striatis eorumque dentibus acutis. Caulis sat robustus, ad 7 dm altus. — Bohemia: ad Gratzen et ad Egram (leg. Jahn); Austria inf., ad Rappoltenkirchen (leg. Wiedermann); Styria, ad Seckau (leg. Pernhoffer, cf. l. c., p. 183).

II. Bracteae communes.

1. Folia forma ovali.

Var. *austriaca* Jacqu. ampl. Auct. austr. f. **mutabilis** Top., l. c., p. 184. — Folia marginibus convexioribus, superne acuta apice obtuso, densiore pilosiuscula, marginibus ciliatis, 40—50–60 × 18—23 (25)—30 mm dim.; serr. dentibus extus etiam subundulatis. Pedicelli glabri vel subglabri, calice dense pilosi. Caulis simplex vel ramosus vel perramosus ramis divergentibus et ascendentibus. — Habitat in tota regione.

f. **gallica** Top., l. c., p. 184. — Folia mediocria vel parviora, acutata, marginibus convexioribus, haud nimis pilis dispersis; 25—30—40—50—60 × 12—14—16 (18)—23—30 mm dim.; serr. dentes sat conferti, acuti, culminibus extus plerumque rectiusculis, 0,3—0,8 (1) × 2—3 (4) mm dim. Bracteae subglabrae vel ciliatae, pedicelli glabri vel disperse setosi, calices ± dense setosi. Caulis ramosus. (*M. oblongifrons* Borbas in Fl. exs. austro-hung. num. 2171.) — Gallia: in agro Cantalensi (leg. Héribaud), circum Bort et St. Jean d'Heurs (leg. Chassagne); Tirolia, Vorarlberga, ad Feldkirch (leg. Kaiser); Styria, ad Söchau (leg. Sabransky); Austria sup., pr. Vorderstoder (leg. Niedereder); Hungaria: cott. Hont, ad Pukanec (leg. Kupčok), cott. Györ, ad fl. Danubium (leg. Polgar), cott. Bekes, ad Vesztö (leg. Borbas, nom. suis exsicc. 1894 atque in Fl. exs. austro-hung. num. 2172 „*M. pulchella* Host“ — in exs. 1888 nom. „*M. cuneata* Borb.“ — in exs. 1891 „*M.*

multiflora Host"), cott. Bihar, in Puszta Kot (leg. Borbas, in Fl. exs. num. 2171 „*M. oblongifrons* Borb.").

Var. **pegaia** Top., l. c., p. 185. — Folia parva vel mediocria, laetoviridia, elongato-ovato-elliptica, elongato-ovata vel ovato-lanceolata, subacuminata vel acuta, marginibus convexioribus, basi ± breviter vel longius angustata, supra ± dense pilosa, subtus sparse hirta, marginibus ciliatis, petiolis brevibus pubescentibus, 25—30—35—40—45 × 13—14 (17)—16 (18)—20 (22) mm dim.; serr. dentes demissi, culminibus intus rectis extus rectiusculis vel convexiusculis vel subundulatis, mucronulatis, ad 0,7 mm altis et 2—4 mm distantibus. Bracteae pilosae, pedicelli glabri, calices dense albosetacei dentibus breviter vel longe acutis. Caulis ramosus pubescens. (*M. dubia* Leers exs. est subforma foliis parce pubescentibus, parvis, dense et obtuse serratis.) — Habitat in tota regione.

f. **domita** (H. Braun in herb. Degen) Top., f. nov. — Folia rhomboideo-oblonga, basi cuneata, 20—30—40 × 8—12—17 mm dim., supra sparse pilosa, subtus in nervis pilosa, tenuiter et acutiuscule serrata. Calices adpresse pilosi. Caulis debilis longi-ramosus. — Hungaria: ad Budapest versus Erscébetfalva (leg. Kocsis, in h. Degen).

Obs. *M. arvensis* var. **Sabranskyi** Top., l. c., p. 186 hic delenda est, quia pertinet ad formas formulae hybridae *M. arvensis* × *longifolia*.

Var. **araiodonta** Top., l. c., p. 186. — Folia mediocria vel parva, ovato-lanceolata vel ovo-oblonga, breviter acuminata, marginibus ± convexioribus, basi plerumque breviter angustata, petiolata, supra sparse vel moderate densi-pilosa, subtus sparse pilosa vel glabrescentia, 30—35—40—45—50—60 × 15(18)—18—18(22)—18(25)—22(24)—30 mm dim.; serr. dentes sat conferti, procumbentes, culminibus intus rectis vel concavis, extus rectiusculis vel concaviusculis, 0,4—1 × 3—4 mm dim. Pedicelli setacei, glabrescentes vel glabri, calices longe albo-setacei calicum dentibus brevi acuminatis. Caulis simplex vel rameatus ad 8 dm altus, praecipue ad angulos pilosus. — Austria sup., pr. Windischgarsten (leg. Aust); Salisburgia, ad St. Gilgen (leg. Aust).

2. Folia forma ovata.

A. Serraturae dentes conferti.

Var. *Hostii* (Bor.) Top. f. **confertidens** Top., l. c., p. 187. — Folia mediocria, subacuminata, apice obtuso; serr. dentes creberrimi et numerosi, profunde excisi, inaequaliter alti, usque ad 1,4 mm alti et 2—3 mm distantes. Bracteae plerumque conspicuae calicis dentibus acutis vel subacuminatis. Caulis erectus plerumque simplex. — Austria sup.: ad Plaga (leg. Simmel), ad Windischgarsten (leg. Aust); Styria, ad Söchau (leg. Sabransky); Bohemia, pr. Egram et Kuttenplan (leg. Jahn).

f. **Neesiana** (Op.) Top, l. c., p. 187. — Folia parva, ovato-lanceolata, cuspidata, utrinque adpresse pilosa, breviter petiolata, 30—35—40 × 15—18—20 mm dim.; serr. dentes humiles, acuti, ceterum

ut forma superior. Caulis multiramosus, pilosus, humilis. (*M. Wentheimiana* Borbas exs.) — Gallia, ad fl. Elaverem (leg. Malinvaud); Bavaria, ad Pommelsbrunn (leg. Meister nom. „*M. badensis* Gmel." exemplaribus duplicis formae); Salisburgia, ad Juvaviam (leg. Schmuck); Hungaria, cott. Békés, ad Vésztö (leg. Borbas 1888 nom. „*M Neesii* Op.", 1889 nom. „*M. Wentheimiana*").

f. **cuneisecta** (Borbas exs. absque diagn.) Top., f. nov. — Tota planta, glabra, etiam calices, serr. dentes demissi, creberrimi, 0,42 mm dim. Flores gynodynamici, parvi. — Hungaria, cott. Györ, pr. Györsziget (leg. Polgar).

B. Serraturae dentes rariores.

Var. *Slichoviensis* (Op.) Top. f. **pastoritia** Top., l. c., p. 187. — Folia mediocria, elliptico-ovata rariores elongata, acuta vel obtusiuscula, marginibus ± convexioribus, basi ± longe angustata, supra pilosa subtus sparse pilosa, 30—40—50 (55) × 18—24 (20)—24 (27) mm dim.; serr. dentes regulares, procumbentes, culminibus acutis, intus rectis extus rectiusculis, 0,7—1,6 × 5—7 mm dim. Bracteae maiores, oblongae, subglabrae, pedicelli glabri, calices setacei. Caulis sat humilis, ramosissimus, ad 3 dm altus. — Austria sup., ad Windischgarsten (leg. Aust); Silesia, pr. Belk (leg. Ziésche in Call. Fl. sil. n. 1013, nom. „*M. austriaca* Jcq. f. *fontana* Whe. det. H. Braun"); Bohemia, ad Hohendorf et Nebanitz (leg. Jahn); Alsatia, pr. Gärdsberg (leg. Köhler).

C. Sectio *Ovales.*

I. Serraturae dentes exstantes, usque ad 1 mm et supra alti.

Var. **Duftschmidii** Top., l. c., p. 188. — Folia mediocria vel parva, claro-viridia, brevi-elliptica vel brevi-ovato-elliptica, apice acuto vel obtusiusculo, marginibus ± perconvexioribus, basi breviter angustata, supra sat dense pilosa subtus in nervis solum pilosa vel glabrescentia, breviter petiolata, 30—35—40—45—50—60 × 18—20 (23)—23 (25)—25 (28)—30—38 mm dim.; serr. dentes regulares, numerosi, conferti, culminibus acutis et argutis, intus rectis extus convexis vel rectiusculis, ad 1,5 mm altis, 3—5 mm distantibus, mucronis minimis vel parvis praeditis. Pedicelli glabri vel subglabri, calices ± dense setosi, dentibus acutis vel acutatis. Caulis in angulis pubescens, usque ad 5 dm altus. — Hungaria: cott. Komarom, ad Banhida (leg Gayer), cott. Hont, pr. Kiebes (leg. Kupčok), cott Bereg, in monte Plaicsik (leg. Thaisz), cott. Bekes, ad Vesztö (leg. Borb. nom. „*M. pulchella* Host"), Transsilvania, ad Monaca (leg. Barth).

f. **olynthodos** Top, l. c., p. 188. — Folia mediocria, lati-elliptica vel ovato-elliptica, acuta, marginibus perconvexioribus, ex medio ad duo extrema aequabiliter et subite angustata, supra dense pilosa, subtus sparse pilosa, petioli ad 1 cm longa, 40—50—60 × 25—27 (30)—35 (40) mm dim.; serr. dentes grossi, extus etiam subundulatis, submucronulati, 0,8—1,0 (2) × 3 (4)—5 mm dim. Verticillastri conspicui, pedicellis longis, glabris, calicibus campanulatis vel crateriformi-campanulatis (propter sterilitatem ovariorum), laevibus vel striatis, villosis,

dentibus acutatis; corollis pulchre purpureis. Caulis ramosus, circum pilosus. — Austria sup., ad Windischgarsten (leg. Aust); Styria, circum Söchau, ad Aschbach (leg. Sabransky).

f. **macrodonta** Top., l. c., p. 189. — Formae supradictae simillima. Folia marginibus convexissimis ad basin subite coarctata et in petiolum brevi-cuneatim decurrentia; pubescentia ut illa formae superioris; 40—50—60 × 20—30 (35)–38 mm dimensionum; dentes serr. pergrossi, ad 2,5 mm alti et 5—6 mm dist. Pedicelli glabri, calices dense villosi dentibus acutis; bracteae verticillastrorum defloratorum valde evolutae, oblongo-ellipticae, subglabrae, ciliatae; corollae pulchre purpureae; verticillastri multiflori. — Bohemia, pr. Nebanitz (leg. Jahn); Styria, pr. Söchau (leg. Sabransky).

f. **Garonnensis** Top., l. c., p. 189. — Folia lato-elliptica, 40 50–60 × 22 (25)–30—35 mm dim.; serr. dentes rariores, acuti vel acutati, culminibus extus etiam undulatis, 1,2—1,5 × 4—6 mm dim. Verticillastri densi-villosi, bracteis latis superantibusque. Caulis circum pubescens vel villosus. — Gallia, ad fl. Garumnam (leg. Pommot); Styria, ad Söchau (leg. Sabransky); Silesia, ad Gnadenfeld (leg. Callier, plantae duplicis formae).

f. **salebrosa** Top., l. c., p. 189. — Folia parva vel mediocria, claro-viridia, elliptica vel ovato-elliptica, acuta vel obtusiuscula; pubescentia ut illa varietatis; serr. dentes humiliores et confertiores, culminibus subcrenatis vel acutis, ad 1 mm altis et circiter 4 mm inter se distantibus. Pedicelli subsetacei, calices setacei dentibus acutis. Caulis erectus vel serpentinus. — Austria inf., ad Carnuntum et Hundsheim (leg. Aust.); Austria sup.: prox. St. Nikola an d. Donau (ipse), ad Reichraming (leg. Steininger), pr. St. Roman (leg. Haselberger); Bohemia, ad Scheibenraut et Konradsgrün (leg. Jahn), pr. Sonnberg (ipse); Carinthia, circum O. Vellach (leg. Pacher nom. „*M. austr.* f. *Pacheriana* Borb. atque f. *approximata* Wrtg.“; Gallia: ad Junia (leg. Lamy). ad Noalhat (leg. Chassagne).

f. **Alverniensis** Top., l. c., p. 189 (errato typographico „*Arverniensis*“). Folia elliptica vel ovato-elliptica, breviter acuminata (folia infima apice acuta), supra dense pilosa subtus sparse pilosa, perciliata, 25—30—35 × 14—18—20 mm dim.; serr. dentes plerumque parvi, numerosi confertique, acuti vel acuminati, ad 0,8 mm alti, 2—3 mm distantes. Verticillastri subvillosi. Caulis submediocris, ad 3 dm altus, ± dense setaceus. — Gallia, ad St. Remy et St. Jean d'Heurs (leg. Chassagne); Bavaria, ad Pommelsbrunn (leg. Meister; f. observ. ad f. *Neesianam* p. 46]); Austria sup.: ad Plaga (leg. Simmel), ad St. Nikola a. d. Donau (ipse); Styria, pr. Tautendorf (leg. Sabransky); Carinthia: circum Ober-Vellach, pr. Kudelanger (leg. Pacher nom. „*M. austr.* Jq. v. *chasmodonta* Borb.“), in locis Bretterböden (idem nom. „*M. austr.* v. *Pacheriana* Borb.“); Tirolia, ad Borgo (leg. Pfaff).

f. **Licaensis** Top., f. nov. — Folia lati-elliptica vel lati-ovata vel ovato-elliptica, acuta, basi plerumque brevi-angustata, utrinque brevi-setacea, sat longe petiolata; 25—30—35—40 × 14 (15)—18 (20)—20 (24)—23 (30) mm dim.; serr. dentes sat crebri, acuti argutique, intus et extus recti, 1—1,4 × 2—3 mm dim. Verticillastri parvi, gynodynamici, dense pilosi, pedicellis rubris, longis, pilosis vel glabrescentibus, calicibus campanulatis vel elongato-campanulatis (florum sterilium), corollis nectarostegiis praeditis. Caulis humilis, simplex vel ex basi ramis divergentibus, dense villosus, axibus superioribus albovillosis, statu subbracteoso-axillari. — Croatia, ad Medak (leg. Degen, „*M. carinthiaca* Host“ det. H. Braun).

Var. *argutissima* (Borbas) Top. f. **suecica** Top., f. nov. — Folia parva vel mediocria, elliptica vel ovato-elliptica, longitudinis dimensionibus brevioribus quam folia varietatis, laeteviridia, acuta vel subcuspidata, utrinque setacea, marginibus ciliatis, petiolis villosis, 25—30—35 × 16—20—22 mm dim.; serr. dentes regulares, aequabiles, culminibus perargutis, mucronulatis, circiter 1 × 4 mm dim. Caulis plerumque simplex, villosus. — Suecia, ad Madesje (Medelius).

f. **regularis** Top., f. nov. — Folia ut illa varietatis, sed dentibus regularibus, numerosis confertisque, intus et extus rectis. Pedicelli glabri, calices setosi. — Styria, pr. Söchau (leg. Sabransky).

II. Serraturae dentes demissi, obtusiusculi vel acuti.

1. Serraturae dentes conferti.

Var. **pascuorum** Top., l. c., p. 190. — Folia parva vel mediocria, claro-viridia, ovato-elliptica vel elliptica, acuta vel subacuminata, marginibus sat convexis, basi coarctata, utrinque sparse pilosa, 20—30—40—45 × 12—18—25—26 mm dim.; serr. dentes regulares, ± conferti, obtusiusculi, culminibus intus rectis vel subconcavis, extus convexiusculis, rarioribus rectiusculis, 0,3—0,8 × 2—4 mm dim. Bracteae breves, glabrae, ciliatae, pedicelli glabri, calices setacei dentibus latiacutis. Caulis plerumque infirmus, erectus, simplex vel humilis atque perramosus. — Ubique.

f. **campylocormos** Top., l. c., p. 191. — Folia elliptica, supra densius pilosa, subtus sparse pubescentia. Verticillastri parvi- et multiflori, ± dense setacei. Caulis circum puberulus, subdeclinatus, ad 7 dm altus. — Salisburgia, ad Oberndorf (leg. Vierhapper); Austria sup., ad Vorderstoder (leg. Niedereder); Hungaria: cott. Szolnok-Doboka, pr. Magyarnamegye (leg. Prodan), cott. Bekes, ad Vésztö (leg. Borbas nom. „*M. pulchella* Host“).

f. **serpentina** Top., l. c., p. 191. — Folia lati-elliptica, marginibus convexissimis, 30—40 × 18—25 mm dim., supra densius pilosa, subtus in nervis pubescentia. Pedicelli glabri, calices ± dense setacei. Caulis ut ille formae prioris, saepe conspicue serpentinus. — Austria sup., ad Lintium (ipse); Styria, ad Söchau (leg. Sabransky); Hungaria, cott. Csongrad, ad fl. Tibiscum, pr. Alazö (leg. Lanyi).

f. **Losavensis** Top., f. nov. — Folia lati-elliptica vel elliptica, supra pilosa, subtus in nervis pilosa, marginibus convexissimis, dentibus sat crebris, intus extusque rectis, 0,4—0,8 × 3 mm dim. Verticillastri pauci et pauciflori, pedicellis purpureis, setosis. Caulis humilis, ramis longis, pilosiusculus. — Bohemia, pr. Oberlosau ad Agaram (leg. Jahn).

f. **Pacheri** Top., f. nov. — Folia apice coarctato, argute, acute et breviter serrata. Bracteae villoso-ciliatae, pedicelli glabri, calices dense villosi. Caulis circum villosus angulis dense pilosis. (*M. pulegiformis* H. Braun, p. pte.). — Carinthia, ad Ober-Vellach (leg. Pacher, in h. Mus. Vir.); Hungaria, cott. Szeged, ad Boszorkanysziget (leg. Lanyi).

f. **campicola** (H. Braun) Top., f. nov. — Folia ut illa varietatis, ± pilosa. Pedicelli et calices ± dense pilosi, corollae ochroleucae. Caulis ramis multis divergentibus et arcuate ascendentibus, purpureus, pilosus. — Hungaria, cott. Békes, ad Vesztö (leg. Borbas, sine diagn. in h. Degen).

Var. **cyrtodonta** Top., l. c., p. 191. — Folia mediocria, claro-viridia, elliptico ovata, superne acuta apice obtuso, marginibus convexioribus, basi brevi-angustata vel rotundata, breviter petiolata, supra magis, subtus minus sparse pilosa, 35—40—50 × 22 (24)—25 (28)—33 mm dim.; serr. dentes regulares, numerosi, crebri, obtusi, culminibus extus convexis, circiter 0,8 × 2,5 mm dim., sinibus recti- vel obtus-angulis. Verticillastri communes bracteis ovato-ellipticis, sparse pilosis et ciliatis, pedicellis glabris, calicibus campanulatis, setaceis, dentibus et sinibus acutis. Planta protogynica. Caulis plerumque simplex, ad 5 dm altus, subpubescens. — Styria, ad Söchau (leg. Sabransky); Bohemia, in pago Konradsgrün (leg. Jahn); Hungaria, cott. Trencsin, in valle riv. Bossaz (leg. Holuby nom. „*M. origanifolia* Host“).

2. Serraturae dentes rariores.

Var. **foliicoma** (Op.) Top. f. **divergens** Top., l. c., p. 192. — Planta humilis. Caulis ramis ex basi patentibus ramosus, circumsetosus. Folia parva vel mediocria, acuta vel acuminata, basi brevi-angustata, 25—30—40 × 15—17 (20)—23 (25) mm dim., dense setacea; serr. dentibus irregularibus, extus convexiusculis. Pedicelli glabri vel subglabri vel sparse setacei; calices dense setacei, dentibus brevi-acutis. — Austria sup.: ad Vorderstoder (leg. Niedereder), ad Schlägl (leg. Simmel), pr. Reichraming (leg. Steininger), ad Obernberg (leg. Aust), ad Ebenzweier (leg. Stohl); Silesia; ad Gnadenfeld (leg. Callier), ad Vratislaviam (leg. Ziesche); Carinthia, ad Ober-Vellach (leg. Pacher); Croatia: in regione Velebit ad Ostarijam et ad fl. Gačka (leg. Degen).

f. **Pacheriana** (Borbas exs.) Top., f. nov. — Folia parva vel mediocria, elliptica vel ovato-elliptica, acuta, basi brevi-angustata vel subrotundata, sat dense pilosa. Verticillastri densiflori, floribus parvis andro-et gynó-dynamicis, calicibus setaceis dentibus acutis, pedicellis subsetaceis vel subglabri bracteis glabris et ciliatis. Caulis

simplex vel ramis longis, internodiis mediis 12—15 mm distantibus, dense villosiusculus. — Carinthia, ad O. Vellach in diversis locis (leg. Pacher, sub nom. „*M. austr.* var. *Pacheriana*“ ac „var. *campicola* H. Braun“, in h. Mus. Virun.).

f. **vicearvensis** (Borb. exs.) Top., f. nov. — Folia parva vel mediocria, lati-elliptica vel lati-ovato-elliptica, rariores subrotundata, brevi-acuta, supra pilosa, subtus subpilosa. Calices dense pilosi, dentibus acutis. Planta gynodynamica, tenuicaulis. — Hungaria, cott. Bekes, pr. Vesztö (leg. Borbas).

f. **bracteoligera** Top., f. nov. — Folia mediocria vel magna, elliptica, utrinque glabrescentia, serr. dentibus intus rectis extus convexiusculis vel undulatis, 0,5—1,5 mm dist., 40—50—60—70 × 22 (24)—32—35 (45)—40 mm dim. Caulis robustus, ramis brevibus et debilibus, in angulis subpubescens. Planta ad 6 dm alta, suaveolens. — Hungaria, cott. Scepes, in monte Goldberg, pr. Käsmarkt (leg. Nyarady).

f. **hirticalyx** (H. Braun in herb. Degen) Top., f. nov. — Folia parva, ovato-elliptica, hirta; serr. dentes haud conferti, foliorum infrafloralium rariores, extus convexiusculi, acuti, 3—5 mm distantes. Pedicelli glabri vel sparse setacei. Caulis plerumque simplex, rarius ramis tenuibus, verticillastris numerosis praeditis multi-et parvifloris. Planta statu subbracteoso-axillari vel bracteoso-axillari vel bracteoso-conferto, gynodynamica. — Hungaria: cott. Györ, ad fl. Rabam (leg. Polgar); Croatia, ad lac. Svičko Jezevo, pr. Sirca (leg. Degen).

f. **setigera** Top., f. nov. — Folia forma, serratura et pubescentia ut forma *divergens*, sed etiam basi rotundata. Verticillastri conspicui, multiflori, gynodynamici, bracteis parvis, pedicellis subglabris, calicibus crateriformi-campanulatis et dense albo-setaceis dentibus acuminatis. Caulis robustus, ramosus. — Bohemia, ad Konradsgrün (leg. Jahn); Austria inf., pr. Rappoltenkirchen (leg. Wiedermann); Hungaria, cott. Hont, ad Pukanec (leg. Kupčok).

D. Sectio *Rotundatae.*

I. Folia mediocria.

1. Serraturae dentes exstantes.

Var. *agrestis* (Sole) H. Braun f. **styriaca** Top., l. c., p. 193. — Folia valde latiovata, marginibus convexissimis, basi lata et rotundata, firma, petiolis longitudine verticillastrorum, 25—30—35—40—50 × 18—22—25—33—38 mm dim. Verticillastri multi- et densiflori, bracteis glabris et villoso-ciliatis, pedicellis glabris, calicibus striatis et densivillosis dentibus acutis vel acuminatis, sinibus acutis. Planta gynodynamica, statu verticillato et subbracteoso-axillari. Caulis simplex vel pyramidato-ramosus, pubescens. — Styria, pr. Söchau (leg. Sabransky).

f. **Savensis** Top., f. nov. — Folia latissime ovata, brevi-acuta, basi cordata et ad petiolum breviter coarctatá, subpilosa, subtus nervis primariis prominentibus, 40—50 × 30—40 mm dim.; serr. dentibus

grossis, extus undulatis, 1,5—2,3 × 4—7 mm dim. Bracteis ovalibus, acuminatis, glabris, villoso-ciliatis, pedicellis brevi-setaceis vel glabris, calice campanulati vel lati-campanulati, villoso-ciliati dentibus acutis. Flores grandes, gynodynamici. — Serbia, in insula Savensi Ciganliga ad Taurunum (leg. Bornmüller nom. „*M. Gintliana* Borb. f." in h. Degen).

2. Serraturae dentes procumbentes.

Var. *arvensis* (L. s. str. H. Braun) f. **adrophyllodes** Top. — Folia mediocria vel grandia, lati-ovata vel lati-ovato-elliptica. Bracteae ovales, sparse pilosae et ciliatae, calices campanulati, 13-nerves. Planta caule robusto et perfrondoso, statu subbracteoso-conferto vel verticillato, gynodynamica sed fertilis, nuculis laevibus. — Gallia, ad Médaques (leg. Chassagne); Styria, ad Söchau (leg. Sabransky); Austria sup., pr. Mörschwang (leg. Aust, det H. Braun „*M. vert.* var. *pedunculoris* Bor. teste exempl. orig.").

Var. **varians** (Host) Top. f. **simplex** (Host) Top., l. c., p. 194. — Caulis plerumque simplex, erectus, humilis. Folia parva, ovato-elliptica, utrinque dense pilosa, 10—25 × 5—15 mm dim.; serr. dentes conferti, numerosi, acuti, arguti, 0,4—0,8 × 2—3 mm dim. Pedicelli glabri vel subsetacei. — Austria sup., ad St. Nikola a. d. Donau (ipse), ad Schlägl (leg. Simmel), circum Vorderstoder (leg. Niedereder), ad Windischgarsten (leg. Aust); Salisburgia, ad Leopoldskron (leg. Vierhapper); Moravia, ad M. Weiszkirchen (leg. Petrak); Bohemia, pr. Miltigau (leg. Jahn), ad Smichow (leg. Pehersdorfer), pr. Harta (leg. Cypers); Lotharingia, ad Ostingen (leg. Ludwig).

6. **Mentha villosa** Huds. (l. c., p. 194—207).

(*M. rotundifolia — longifolia*) × *viridis.*

Tabula synoptica varietatum et formarum[1]).

A. Folia ovato-oblonga, oblonga, ovato-lanceolata, oblongo-lanceolata.

I. Folia maxima, 60—80 × 40—50 mm dim.

Var. *nemorosa* (Wlld.) Bq. f. **Lamyi** (Mlvd.) Top., l. c., p. 198. — Folia elliptico-oblonga vel oblonga, supra simpliciter pilosa, subtus griseo-pubescens et paulum tomentosi in nervis sat prominentibus, 50—70—80 × 18—28—30 mm dim.; serr. dentes foliorum maiorum intus recti vel concaviusculi, extus undulati, ± cuspidati, spicastra subsoluta. — Gallia: Puy de Dome, ad fl. Monne (leg. Héribaud), Gers-Lance (leg. Duffort).

f. **chaunostachya** Top., f. nov. — Folia elliptica, brevissime petiolata, utrinque brevi-pubescentia, supra etiam glabrescentia, ramealia iuvenilia saepe crenato-tomentosa, 50—60—70 × 26—35—40 mm dim., serr. dentes mediocres vel grossi, rariores, 5—10 mm distantes. Spicastra gynodynamica soluta et gracilia, ad 6 cm longa et 8 mm lata, androdynamica compacta, pedicellis glabris. — Alsatia, ad Windhof (leg. Spindler).

---

[1]) Respiciatur observatio apud tabulam syn. *M. Pulegii*, p. 88.

II. Folia mediocria, 40—60 × 25—30 mm dim., inferiora sola saepe paulo maiora.

1. Folia elliptica, oblongo-elliptica, ovo-oblonga, rarius oblongo-lanceolata.

A. Serraturae dentes exstantes, 0,6—1 (2) mm alti.

a) Folia subtus colore nativo viridi leviter albotomentosa.

Var. **elencta** Top., l. c., p. 200. — Folia elliptica, acuta, marginibus moderato-convexis, supra sat dense pubescentia, subtus viridia. 40—50—60 (70) × 25—28 - 30 (35) mm dim. serr.; dentes sat conferti culminibus extus plerumque undulatis sursum vel prorsus versis, mucronulatis, 1 - 2 × 4 - 6 mm dim. Spicastra andro-et gyno-dynamica, multa, densa, terminalia 5—9 cm longa. — Gallia, ad Médaques et Cropter (leg. Chassagne).

Var. **cladodes** Top., l. c., p. 200. — Folia oblonga vel oblongo-lanceolata, acuta vel acuminata, marginibus leviter convexis, supra dense pilosa, subtus viridia, 40—50 (60) × 20—25 mm dim.; serr. dentes irregulares, triangulares, rarius trapezoidei, culminibus acutis vel acuminatis, sursum vel prorsus versis, mucronulatis, extus undulatis, 0,3—1,8 mm altis, 3—6 mm distantibus. Spicastra androdynamica, habitu eorum *M. rotundifoliae*, brevia et compacta, 55 × 8 mm dim. — Gallia: Puy de Dome, ad Thiers et Médaques (leg. Chassagne), Haut Savoie, ad Micussy (leg. Spindler, in h. Ludwig).

Var. *Willdenowii* (D. D.) Bq. f. **Gillotii** (D. D. exs.) Top., l. c., p. 202. — Folia elliptica, ramealia ovato-lanceolata, acuminata, subtus minime tomentosa, nervis supra laminam excavantibus, subtus reticulate prominentibus; serr. dentibus mediocribus vel grossis, culminibus 3—5 mm distantibus. Spicastra elongata. — Gallia, ad Roussillon (leg. Gillot).

B. Serraturae dentes subexstantes, 0,2—1 mm alti.

Var. *sapida* (Tsh.) Bq. f. **leptodentata** Top., l. c., p. 203. — Folia subtus albo-tomentosa, passim reticulato-tomentosa; serr. dentes humillimi culminibus intus rectis, extus rectis vel undulatis, cuspidatis, mucronulatis, 0,2—0,7 × 2—4 mm dim. Spicastra androdynamica, ad 8 cm longa. Planta usque ad 4 dm alta. — Gallia, ad Ranel (leg. Chassagne); Hispania, pr. Segorbe (leg. Sennen).

f. **Garrontei** (Debeaux exs.) Top., f. nov. — Foliorum nervatura subtus pulchre reticulata; serr. dentes humillimi, acuti, prorsus versi, ± rariores, extus undulati, circiter 0,5 mm alti, 3—5 mm distantes. Spicastra androdynamica, mediocria, compacta. — Gallia, Lot et Garronne ad Agen (leg. Debaux ac Duffour); Alsatia, ad Weiszenburg (leg. Spindler).

2. Folia lanceolata vel ovato-lanceolata.

A. Folia supra pubescentia.

a) Serraturae dentes 1 mm et supra alti, prorsus versi.

Var. **Allieriensis** Top., l. c., p. 204. — Folia lanceolata, marginibus convexioribus, apice angustato-cuspidato, basi rotundata, supra

viridia et pubescentia, subtus pallida, tomentosa vel leviter tomentosa, nervis 1. et 2. ordinis prominentibus, 55—60 (70) × 18—23 mm dim.; serr. dentes regulares, sat numerosi, acuti vel acuminati culminibus intus rectis, extus concavis vel rectis, 0,5—1,5 × 2—5 mm dim. mucronis conspicuis, prorsus versis. Spicastra andro- et gynodynamica gracilia, subsoluta, ad 18 cm longa. Caulis in superiore parte ramosus, valde pubescens, internodiis mediis 2—4 cm longis. — Gallia, Puy de Dome, pr. Médaques (leg. Chassagne); Tirolia merid., prox. Arco (leg. Diettrich).

b) Serraturae dentes parvi et humiles.

Var. **soluta** Top., l. c., p. 206. — Folia oblongo-lanceolata, marginibus convexioribus, acuta, basi cordata, supra obscuro-viridia, dense pubescentia, subtus reticulato-tomentosa, 45—50 (60) × 20—25 mm dim.; serr. dentes regulares culminibus acutis vel acuminatis, mucronulatis, prorsus versis, intus rectis, extus rectis vel undulatis, 0,4—0,8 × 3—6 mm dim. Spicastra gracilia, soluta, terminalia ad 8 cm longa et 8 mm lata verticillastris 3—5 infimis statu deflorescendi 25—40 mm inter se distantibus. — Gallia, Puy de Dome, and Cantal et Médaques (leg. Chassagne); Litorale austr. ad Tergestinum (leg. Steurer nom. „*M. subincana* Borkh.“).

B. Folia ut tota planta tomentosa.

Var. **gnaphalophyta** Top., var. nov. — Folia firma, mediocria vel parva, oblonga vel oblongo-lanceolata, apice angustato, marginibus subconvexis, subtus reticulato-tomentosa, sessilia, 30—40—50—60 × 8—10—13—15; serr. dentes inaequales, saepe impositi, parvi vel mediocres, exstantes, acuti vel acuminati, intus recti extus plerumque concavi, ad 3 mm distantes. Spicastra densissime albo-tomentosa. Caulis simplex vel supra brevi-ramosus. — Hungaria, Budapest in horto palat. (leg. Steinitz).

7. **Mentha Maximilianea** Schultz (l. c., p. 207—208).

(*M. aquatica* × *rotundifolia*).

Var. *Maximilianea* F. Sch. f. **Duffortii** (Romy exs.) Top., l. c., p. 208. — Folia parva, rotunda, culta mediocria et lati-elliptica, superne obtusa, breviter petiolata, utrinque glabrescentes, subtus pallida, serr. dentibus humilibus crenatisque. Spicastra olongata et soluta. — Gallia, Marait et Gers, c. (leg. Duffort).

Var. *Schultzii* Bont. f. **Willkommii** Top., f. nov. — Folia ovata, marginibus convexissimis, apice mucronato, serr. dentibus regularibus, sat crebris, mucronulatis, extus undulatis, convexiusculis vel rectiusculis. — Hispania, ad fl. Rivo, pr. Segorbe (leg. Willkomm atque Reverchon, in h. Univ. Vindob.).

8. **Mentha dumetorum** Schultes (l. c., p. 209—216).

(*M. aquatica* × *longifolia*.)

Tabula synoptica varietatum et formarum.

A. Folia superiores elliptico-ovata.

I. Serraturae dentes foliorum maiorum grossi vel mediocres.

Var. *nepetoides* (Lej.) Bq. f. **periopta** Top., l. c., p. 210. — Folia magna, supra ± pilosa, subtus dense pubescentia, nervis villoso-ciliatis, 50—70—90—100 × 30—40—45—45 (50) mm dim.; serr. dentes acuti vel acuminati, extus undulati vel denticulati, 1,5—2,5 × 5—8 mm dim. Bracteae subglabrae, villoso-ciliatae, laetoviride eminentes ex albo-villoso indumento; calices brevi-tubuloso-campanulati, dense setacei; pedicelli, calicum bases et dentes subulati dense villosi; corollae intus et extus glabrae, rarius subglabrae. Inflorescentia plantarum paraviflorum constans ex 1—2 inter se separatis, capitulum formantibus verticillastris; plantarum maioriflorum ex verticillastris formantibus spicastra soluta et conica. Caulis robustissimus, in parte infima 1 cm crassus, usque ad 8 dm altus. — Tirolia (Vorarlbergia), ad Celinum (leg. Kaiser); Thuringia, pr. Heringen (leg. Osswald nom. „*M. platyphylla* O. et Sagorsky“).

Var. *glabriuscula* (Wrtg.) Top. f. **oxyprionota** Top., f. nov. — Folia mediocria, ad 90 × 45 mm dim. superne acuta apice ± breviter cuspidato, basi angustata, subtus pallida et puberula; serr. dentes cuspidati, prorsus versi, intus rectiusculi vel concavi, extus undulati vel recti 1,5—3 × 5—10 mm dim. Caulis internodiis mediis 4—5 cm longis. Planta gynodynamica. — Bohemia, ad Saar (leg. Stelzhamer).

II. Serraturae dentes mediocres, foliorum maximum summum 2 mm alti.

Var. **Questensis** Top., var. nov. — Folia mediocria vel parva, elliptica vel elliptico-ovata, acuta et arguta, marginibus perconvexis, basi lati-rotundata, superiora subtruncata, inferiora subangustata, omnia dense puberula, petiolis circiter 1 cm longis, 30—45—50 × 20—27—30 mm dim.; serr. dentes conferti, regulares culminibus acutis argutisque, extus subundulatis, denticulatis vel subundulatis, 1—2 × 3—5 mm dim. Spicastra ad 8 cm longa, verticillastris infimis 1—3 ad 15 mm inter se distantibus, villosa. Caulis simplex, purpureus, dense et patenter villosus internodiis mediis 3—4 cm longis. — Gallia, Lion d'Or (leg. Verlot, in Mlvd. M. exs. num. 22 nom. „*M. pubescens* Lloyd“).

Var. **nemorivaga** Top., l. c., p. 211. — Folia mediocria, elliptico-ovata vel elliptico-oblonga, apice argute et obtusiusculo, marginibus sat convexis, basi rotundata, utrinque dense pilosa, maxima glabrescentia, breviter petiolata, 30—50—60 (—70) × 15—25—30 (—48) mm dim.; serr. dentes multi, conferti culminibus obtusiusculis, intus rectis extus convexis, rarius undulatis atque acutis, 0,3—1 mm altis, et 2—3,5 mm distantibus. Capitula parva, brevia, circiter 20 × 13 mm dim., dense villosa ut caulis mediocris. — Thuringia, pr. Jena (leg. Schulze).

Var. **sirmicola** Top., var. nov. — Folia mediocria, ovo-oblongo-elliptica, dense puberula, acuta, basi lati-rotundata, subcordata, petiolata, 60—65—70 (75) × 28—30—35 mm dim.; serr. dentes rariores culminibus prorsus versis, extus convexis vel undulatis, ad 1,2 mm altis et 3—6 mm inter se distantibus. Capitula parva, albo-tomentosa, gynodynamica

Caulis mediocris, villosus. — Slavonia, ad Karlovitz in pago Gergetez (leg. Kupčok).

III. Serraturae dentes parvae.

Var. **Kupcokiana** Top., var. nov. — Folia parva vel mediocria, ovato-elliptica, acuta, marginibus convexioribus, basi rotundata, supra viridia, subtus pallidiora, utrinque densissime pilosa vel villosa, petiolis villosis, 4—7 mm longis, 30—35—40—45 × 16—18—20—18 mm dim.; serr. dentes numerosi, conferti, culminibus acutis, erectis, intus rectis extus rectiusculis vel undulatis, 0,8—1 × 2—3 (4) mm dim. Spicastra capituliformia soluta, ad 45 mm longa, gynodynamica, calicibus et pedunculis et pedicellis dense pilosis, corollis violaceis. Caulis ramosus ramis tenuibus et arcuatis, 3 - 4 dm altus, circum villosus. — Slavonia: pr. Karlovitz et ad Beocin (leg. Kupčok).

B. Folia superiora ovata.

I. Serraturae dentes ± exstantes, acuti, arguti.

Var. **limnogeton** Top., l. c., p. 212. — Folia lanceolato-oblonga, acuminata, basi ad petiolum angustatum vel breviter rotundata, utrinque subpubescentia, 35—65—90 × 15—25—40 mm dim.; serr. dentes ± irregulares, rariores culminibus argutis, erectis vel paulum prorsus versis, intus rectis extus rectis, undulatis vel denticulatis, 1—2 × 3—8 mm dim. Inflorescentia vel spicastrum solutum et breve (ad 5 cm longum) vel capitulum oblongum. Caulis robustus, perramosus, villosus. — Germania, Brohlthal (leg. Wirtgen), in h. M. rhen ed. III, no. 75, nom. „*M. pubescens* Wlld.“).

Var. *viridior* (Borbas) Top. f. **Oenipontana** Top., f. nov. — Folia lati-ovata vel ovata, acuta, basi rotundata vel cordata, dense hirsuta, 20 - 40—50—60 - 70—80 × 16—25—28—35—40—45 mm dim.; serr. dentes sat grossi, 1—1,8 × 3—5 mm dim. Verticillastri villosi. Caulis dense villosus internodiis mediis 2,5 cm longis. — Tirolia, ad Oenipontem (leg. Evers, in h. Univ. Vindob.).

II. Serraturae dentes humiliores, foliorum inferiorum obtusiusculi, crenati.

Var. **pseudolimosa** Top., var nov. — Folia ovata, acuminata vel subacuminata, utrinque dense pilosa, 30—40 × 16—23 mm dim.; serr. dentes debiles et depressi. Inflorescentia capitulum oblongum, dense pilosum, constans ex verticillastris parvifloris. (*M. limosa* [Schur] H. Braun, cf. Top. Beiträge, p. 175) — Hungaria: cott. Trenčin, ad N. Podhred (leg. Holuby, nom. „*M. limosa* Schur“), cott. Krasso Szörény, in insula Ada Kaleh (leg. Kupčok).

Var. **griseoviridis** Top., var. nov. — Folia mediocria, ovata vel elliptico-ovata, ramea elliptica, acuta, basi rotundata vel cordata, supra viridia, sat dense puberula, subtus pallida, petiolis 1 cm longis, pubescentibus, 30—45 (50)—55 × 16—25 (28)—28 mm dim.; serr. dentes regulares, rariores culminibus intus rectis extus concavis, undulatis vel rectiusculis, 4—6 mm inter se distantibus. Spicastra angusta, brevia, compacta, 22 × 11 mm dim., dense et breviter hispida. Caulis mediocris,

ramosus, dense et breviter retroflexeque setaceus. Planta griseo-viridis. — Hungaria, cott. Pest, inter Pomaz et St. Endre (leg. Kocsis, in h. Degen, det. H. Braun „*M. aqu.* L. (*M. stolonifera* Op.) versus *M. Viennensis* Op.“).

Var. **marchica** Top, var. nov. — Folia mediocria, plerumque angustato-lanceolata, cuspidata, marginibus leviter convexis, basi angustata et subcordata, supra dense pilosiuscula, subtus griseo-tomentosiuscula, breviter petiolata, 50—60—70—80—90 × 15—18—19 mm dim.; serr. dentes rariores, acuminati, culminibus extus concavis, ± exstantibus. 0,5—1,8 × 5—10 mm dim. Spicastra constantia ex serie spiciforme verticillastrorum 6—10 globosorum lanuginosorum. Caulis mediocris dense pilosus. (*M. Peckii* Grantzow.) — Marchia, ad Hindenburg (leg. Grantzow, nom. „*M. Peckii* Op.“).

Var. *dissimilis* (Des.) Bq. f. **muscogena** Top., f. nov. — Folia firma, basi rotundata, serr. dentibus acutis argutisque, ad 1,3 mm altis. Inflorescentia capitulata, pedicellis et calicibus minus dense hirtis. Caulis leviter pubescens.

f. **halophila** Top., f. nov. — Folia oblongo-lanceolata vel ovato-lanceolata, acuminata, basi angustato-rotundata, utrinque viridia, 35—40—50—60—70 (75) × 15—16 (18)—17 (20)—23—27 (30) mm dim.; serr. dentes plerumque rectilineares. Caulis inferne subpubescens superne densius pubescens, ramosus. — Austria sup.: in turfosis regionis Stoder (leg. Niedereder).

Var. *brachystachya* (Borb.) Top. f. **poliotricha** Top., f. nov. — Folia supra dense pilosa, subtus brevi-griseo-tomentosa, nervis dense villoso-ciliatis; serr. dentibus subconfertis vel rarioribus, circiter 2—6 mm distantibus. Inflorescentia vel spicastrum breve vel capitulum oblongum, floribus roseis in colore nativo griseo-viride, fulcrata duobus foliis bracteiformibus, lati-lanceolatis. Calices brevi-crateriformi-campanulati dentibus acutis vel acuminatis. Caulis ramosus densissime pilosus. Planta incano-viridis. — Hungaria: cott. Pest, ad Krotendorf (leg. Richter, nom. „*M. pannonica* Borb.“), Békas Megyer (leg. Borb.); in Sirmia, ad Rakovac (leg. Kupčok, nom. *M. limosa* Schur ac *M. Schleicheri* Op.“).

f. **Somloensis** (Borb. exs.) Top., f. nov. — Folia parva, ± acuminata, dense pilosa, dentibus erectis vel retortis, extus rectiusculis vel convexis. Capitula angusta et elongata. — Hungaria, ad Dömölk (leg. Borbas).

C. Folia crispa rotunda.

Var. **ulophylla** Top., var. nov. — Folia utrinque dense setacea; serratura laciniata lobis angustis. Spicastra compacta, supra 6 cm longa, verticillastris infimis separatis. — Planta culta.

9. **Mentha piperita** Huds. (l. c,, p. 216—218).

A. Folia lanceolata.

Var. *officinalis* Sole f. **puberula** Top., f. nov. — Planta puberula. Serraturae dentes irregulares, grossi, rariores, ad 6 mm inter se distantes. — Hungaria, cott. Hont, ad Pukanec (leg. Kupčok).

B. Folia ovato-lanceolata, lati-lanceolata, lati-elliptica.

I. Serraturae dentes exstantes, 1—2 mm alti.

Var. **poicila** Top., l. c., p. 216. — Folia ± lati-elliptica vel ovato-lanceolata, acuminata, basi rotundata vel in petiolum angustata vel coarctata, superiora ovata vel elliptico-ovata, marginibus convexissimis, 40—50 × 24—28 mm, intermedia oblongo-elliptica vel oblonga vel lanceolato-oblonga, marginibus convexioribus, 60—70 (80) × 26—30 mm, inferiora marginibus leviter convexis, 80—90 × 26 mm dim., ad 15 mm longe petiolata, supra glabra, subtus in nervis puberula; serr. dentes irregulares, robusti, culminibus plerumque erectis, argutis, acutis vel acuminatis, submucronulatis, intus rectiusculis extus concavis vel rectiusculis vel undulatis, rarius denticulatis, 1—2 × 3—5 mm dim. Spicastra soluta, ad 9 cm longa, bracteis ciliatis, pedicellis glabris, calicum dentibus ciliatis. Caulis robustus, subramosus, viridis vel subpurpureus, glaber vel subglaber, internodiis mediis 6—7 cm longis. — Gallia: in Alvernia, ad Claramontium et pr. Lezoux, pr. Agen (leg. Timbal-Lagrave), (leg. Chassagne), in Mense, ad Bar le Duc (leg. Humbert); Tirolia med., ad Arco (leg. Diettrich); Badia, pr. Mühlheim (leg. Lang, in Schtz. h. n. Menth. C. 15, no. 1443).

II. Serraturae dentes subexstantes, parviores, vix 1 mm alti.

Var. *citrata* (Ehrh.) Bq. f. **rotundella** Top., l. c., p. 218. — Folia rotundella, basi truncata, utrinque glabra vel subtus subglabra, petiolis ad 10 mm longis, 30—35—40 × 23—25—30 mm dim. Capitulum oblongum. — Gallia: Lezoux, culta (leg. Chassagne).

10. **Mentha verticillata** L. (l. c., p. 219—236).

Tabula synoptica varietatum et formarum[1]).

A. Sectio *Latifolia.*

I. Serraturae dentes exstantes, acuti, arguti.

Var. *latissima* Strail f. **convexidentata** Top., l. c., p. 221. — Folia dentibus solum convexis et rarioribus. — Gallia: ad rip. fl. Ligeris (leg. Boreau, nom. „*M. ovalifolia* Op.“ in h. Univ. Vind.); Bohemia, pr. Kropitz (leg. Jahn); Hungaria, cott. Györ, in insula Danubiali Kalosisziget (leg. Polgar).

f. **cordibasea** Top., l. c., p. 221. — Folia apice obtuso, apiculato, basi truncata vel cordata, sat dense pilosa. — Gallia, ad Noalhat et Médaques (leg. Chassagne); Bohemia, ad Gratzen (leg. Jahn); Suecia, ad Alvastra (leg. Josén, nom. „*M. gothica* Neum.“).

Var. **ilyocola** Top., l. c., p. 221. — Folia mediocria, lati-ovata rarius ovata, acuta, superiora subito acuminata, basi lati-rotundata saepe simul truncata et subcordata vel breviter contracta, utrinque subpilosa vel subglabra, petiolis ad 15 mm longis, 40—50 -60 × 28—30—35 mm dim.; serr. dentes parvi vel mediocres, regulares, numerosi, conferti, culminibus acutis argutisque, intus rectis extus rectiusculis vel convexiusculis, passim denticulatis, 0,6—1,4 mm altis et 2—3 (4) mm inter

[1]) Respiciatur observatio apud tabulam syn. *M. Pulegii*, p. 88.

se distantibus. Pedicelli et calices ± dense setacei, dentibus acuminatis vel subulato-acuminatis. Caulis praecipue in angulis dense pubescens, ad 1 m altescens. Plantae rubescentes in omnibus statibus. — In toto territorio.

II. Serraturae dentes procumbentes, acuti vel obtusi.

Var. **coenogena** Top., var. nov. — Folia mediocria, lati-ovata, acuta, inferiora obtusiuscula, marginibus convexissimis, basi lati-rotundata vel subcordata, ± dense pilosa, sat longe petiolata, 30—40—50 × 20—28—38 mm dim.; serr. dentes regulares, rariores, culminibus intus rectis extus rectiusculis vel convexiusculis, 0,5—1,2 × 4—6 mm dim. Pedicelli et calices pilis longis villosis praeditis, dentibus acuminatis. Caulis superne dense pilosus, mediocris. Plantae in omnibus statibus. (*M. vert.* var. *calaminthaefolia* [Host] Top.) — Pomerania, ad Stettin (leg. Müller); Alsatia, ad Zweibrücken (leg. F. Schultz); Tirolia, ad Mieders (leg. Kerner, det. H. Braun „*M. calaminthaefolia* Host“); Styria, ad Söchau (leg. Sabransky); Hungaria: cott. Castriferr. in Ginsio (leg. Waisbecker in Fl. exs. austrohung. no. 2654 et in h. europ. Baenitz, nom. „*M. plicata* Op.); in Croatia, ad Ostarije (leg. Degen).

f. **alluta** Top., f. nov. — Folia lati-ovata vel ovata, basi rotundata et brevissime coarctata, serr. dentibus demissis, extus convexiusculis vel subundulatis vel rectiusculis, 5—7 mm inter se distantibus. Verticillastri longe pedunculati, bracteis lati-ovato-lanceolatis, pedicellis pilosis, calicibus subpilosis. Planta tota parce pubescens. — Styria, pr. Graz (leg. Urbas).

f. **pustariensis** Top., f. nov. — Folia parva, lati-ovata, infima orbicularia, laetoviridia, vel purpurascentia, acuta, basi rotundata, utrinque dense pilosa, 20—25 × 14—18 mm dim. Verticillastri dense villosi (exterum quoque corollae). Caulis simplex, ad 2 dm altus, internodiis mediis 15—20 mm longis. Planta humilis, sat dense albo-setacea, in statu subbracteoso-axillari. — Tirolia, in valle Pustariae (leg. Ausserdorfer).

B. Sectio *Ovatae*.

I. Serraturae dentes exstantes, ad 1 mm et supra alti.

Var. **ovatifolia** Top., l. c., p. 222. — Folia mediocria vel magna, ovata, singula elongato-ovata vel lati-ovata, superne acuta vel subacuminata apice acuto vel obtusiusculo, marginibus ± convexioribus, basi rotunda vel arcuata, supra subglabra subtus in nervis pilosa, ad 17 mm longe petiolata, 40—50—60 (70) × 20 (23)—25 (28)—30 (35) mm dim.; serr. dentes sat crebri, in singulis foliis conferti, culminibus acutis rarius acuminatis, intus rectis extus subconvexis vel rectiusculis, 0,5—1,3 (1,6) × 2—4 mm dim. Bracteae glabrae et ciliatae, pedunculi longi et dense pilosi, pedicelli pilosi vel subpilosi, calices densius pilosi dentibus acuminatis. Caulis robustus, ad 12 dm altus, pilosus. Plantae in omnibus statibus. — Varietas pervulgata.

f. **pycnodonta** Top., l. c., p. 223. — Folia superne ± acuminata apice acuto, basi rotunda vel cordata, subpilosa; serr. dentes numerosi, spissi, parvi, extus convexi, 0,4—0,8 × 2—3 (4) mm dim. Plantae in omnibus statibus, pseudostachyis exceptis. — Gallia: ad Lezoux et St. Remy (leg. Chassagne); Saxonia, inter Hörnitz et Scheibe (leg. Hofmann); Bavaria, apud Hallstadt (leg. Sterz): Bohemia, pr. Hochofen (leg. Jahn); Meravia, ad Znaim (leg. Oborny); Austria sup., prox. St. Nikola a. d. Donau (ipse), Neue Welt (leg. Keck), ad Pieszling (leg. Niedereder); Austria inf. ad Hollern (leg. Aust); Hungaria, cott. Szeben (leg. Lanyi).

f. **Rechingeri** Top. — Folia parva vel mediocria, plerumque lati-ovata, acuta, basi rotundata et lata, sat dense pilosa, 20—30—40 × 14 (18)—18 (22)—24 (29) mm dim.; serr. dentes numerosi, conferti, culminibus acutis argutisque, intus rectis extus undulatis vel rectis, 0,6—1,3 × 3—4 mm dim. Verticillastri subsoluta, pedicellis hirtis, calicibus subtubuloso-campanulatis sat dense hirtis dentibus acuminatis. Caulis simplex vel brevi-ramosus, superne dense villosus, ad angulos pubescens, internodiis mediis 10—15 mm longis. Plantae in statu verticillato, subbracteoso-axillari vel capitulato. — Carinthia, inter O. Vellach et Bleiberg (leg. Unterkreuter, nom. „*M. calaminthaefolia* Host“, in h. Mus. Virun.); Carniolia, ad lac. Wocheinersee (leg. K. Rechinger, nom. „*M. carniolica* Host“).

f. **procera** Top., l. c., p. 223. — Folia mediocria ut illa varietatis; serr. dentes ± exstantes vel procumbentes, culminibus acutis, intus rectiusculis, extus rectiusculis vel subconvexis vel undulatis vel denticulatis, mucronulatis, 0,5—1,5 × 4 (5) mm dim. Bracteae lati-lanceolatae, ciliatae, pedicelli ± dense setacei, calices setacei dentibus acuminatis vel subulato-lanceolatis. Caulis simplex vel subramosus, praecipue ad angulos pubescens. Plantae in omnibus statibus, pseudostachyis exceptis. — Omnibus locis.

f. **oligodonta** Top., l. c., p. 224. — Folia mediocria vel parva, ovata, marginibus sat convexis, subpilosa; serr. dentes foliorum superiorum grossi, rameorum rariores, 0,8—1,7 × 4—5 mm dim. — Gallia, Alvernia, ad Médaques (leg. Chassagne), Loire inf., pr. Namnetas (leg. Gadeceau, nom. „*M. sativa* f. *stenoloba* Mlvd.“); Lotharingia, ad Falkenburg (leg. Ludwig); Suecia, ad Dalol (leg. Trelander); Styria ad Aschbach (leg. Sabransky).

f. **longiramula** Top., l. c., p. 224. — Folia mediocria, claro-viridia, firma, ovata, acuta vel subacuminata, basi rotundata, ± pilosa, 35—45 × 22—25 (23) mm dim.; serr. dentes irregulares, extus rectiusculi vel undulati vel denticulati, 0,5—1 × 4—7 mm dim. Verticillastri multi, pedunculatis longis et dense villosis, bracteis et pedicellis sparse pilosis, calicibus brevi-crateriformi-campanulatis, pilosis et atropurpureis, dentibus acutis vel acuminatis, corollis pulchre purpureis. Caulis robustus, ramis longis ascendentibus, sat dense pilosus, internodiis mediis 2—3 cm longis. Planta usque ad 4 dm alta, in statu

subbracteoso-axillari. — Styria, ad Söchau (leg. Sabransky); Hungaria, cott. Koloszvar, ad Béhaspatak (leg. Gayer).

Var. **Dorealis** Top., l. c., p. 225. — Folia mediocria, ovata vel brevi-ovata, acuta, suprema etiam breviter acuminata, marginibus convexioribus, basi rotundata vel coarctata, supra claro-viridia, subtus pallida, nervis 1. et 2. ordinis prominentibus, utrinque ± dense pilosa vel subpilosa, petiolis ad 15 mm longis et pilosis, 30—50—70 × 20—30—40 mm dim.; serr. dentes grossi, firmi, sat irregulares, saepe denticulati (quare videntur conferti), culminibus acutis vel acuminatis, intus rectis extus undulatis, rectiusculis vel denticulatis, 1,5—2 × 4—5 mm dim. Pedicelli et calices setacei, calices tubuloso-campanulati, dentibus ± longe acuminatis. Caulis robustus, simplices soli mihi noti, singuli superne ramibus sat brevibus. Plantae ad 12 dm altae, pilosae vel subpilosae, in statu bracteoso-subspicato vel subbracteoso-spicato vel subbracteoso-axillari. — Gallia: Alvernia, ad Lezoux ac Noalhat (leg. Chassagne), Seine et Marne, ad fl. Sequanam, pr. Port Montan (leg. Malinvaud, nom. „*M. sat.* var. *pseudostachya* Mlvd.“); Hungaria, cott. Torda Aranyos, pr. Maroskece (leg. Nyarady).

f. **Danubialis** Top., l. c., p. 225. — Folia glabra vel subglabra, nervis non prominentibus; serr. dentes regulares, numerosi, conferti, subgrossi vel mediocres, culminibus acutis et argutis, extus rectiusculis vel subundulatis vel denticulatis, 0,6—1,6 × 3—5 mm dim. Plantae in status subbracteoso-conferto vel verticillato. — Austria sup., in salicetis Danubialibus, pr. Hütting (ipse); Tirolia, Vorarlberga, ad Velcuriam (leg. Murr); Moravia, ad Leipnik (leg. Oborny).

II. Serraturae dentes procumbentes et humiles.

1. Folia ovata, marginibus convexioribus.

Var. *tortuosa* (Host) f. **parvula** Top. — Folia minima, marginibus ex basi rotundata in apicem acutum convergentibus, petiolata, utrinque pilosa, subtus pallidiora et glandulosa, 10—12—15—17 × 6—6,5—9—10 mm dim. Flores (pro altitudinis ratione) magni. Pedunculi, pedicelli calicesque hirti et atropurpurei, dentes calicini acuminati, corollae purpureae. Caulis humilis, 10—15 cm altus, erectus, simplex, dense hirtus, internodiis mediis 1 cm longis. Planta gynodynamica, in statu subbracteoso-axillari. — Scandinavia, Gotland, Hurtnos (leg. Johansson, in h. Univ. Vindob.).

2. Folia ovata, rarius lati-ovata, marginibus convexioribus vel convexissimis.

Var. **hygrophila** Top., l. c., p. 227. — Folia mediocria, acuta vel obtusiuscula, basi lati-rotundata, utrinque pilosa vel subpilosa, petiolis ad 14 mm longis, 30 40—50—60 × 23—27—33—40 mm dim.; serr. dentes (saepe in foliis eiusdem plantae) diverse conferti, regulares, culminibus acutis vel obtusiusculis, extus convexiusculis vel rectis, 0,3—0,8 (1) × 3—5 mm dim. Bracteae subpilosae, pedicelli ± pilosi, calices tubuloso-campanulati et dense hirti, dentibus acuminatis vel subulatis. Caulis robustus, ramosissimus, ± pubescens, internodiis mediis 3—4 cm

longis. Plantae usque ad 1 m altae, in omnibus statibus. — Austria sup.: circum St. Nikola a. d. Donau div. locis (ipse), ad Windischgarsten (leg. Aust.), pr. Vorderstoder (leg. Niedereder), ad Plaga (leg. Simmel); Bohemia: ad Marienbad et Plan (leg. Jahn), ad Harta (leg. Cypers ; Hungaria: cott. Hont ad Bohunice, in eisdem plantis inveniuntur flores et androdynamici et gynodynamici pl. androdyn. (leg. Kupčok), cott. Pest, pr. Nagykörös (leg. Degen), ad Tövis (leg. Csato, nom. „*M. aquatica* L.“), cott. Bacs Bodrog, in insula Hadisziget (leg. Prodan), in Croatia, ad lac. Svicko Jesevo (leg. Degen, det. H. Braun „*M. Hardeggensis* H. Br.“).

f. **micranthera** Top., l. c., p. 228. — Folia plerumque latiovata, ramea elliptica vel latielliptica, dense setacea, serr. dentibus confertis, acutis vel obtusiusculis. Flores parvi, 3,5 mm longi, calicibus setaceis 2 mm longis. Plantae in statu verticillato. — Gallia, Alvernia, pr. Médaques (leg. Chassagne).

f. **Loiana** Top. — Folia laete-viridia, angustiora ut supradicta, 40—60—70 × 20—35—40 mm dim.; serr. dentes rariores culminibus obtusiusculis intus rectiusculis vel concaviusculis, extus rectis vel rectiusculis, 0,6—1 × 3—7 mm dim. Verticillastri pauci albo-setacei. Calices brevi-tubuloso-campanulati vel crateriformes dentibus acuminatis vel subulatis. Plantae andro-atque gynodynamicae, in omnibus statibus. — Hungaria: cott. Trencsin, ad Stvrtok (leg. Holuby, nom. „*M. subspicata* Whe.“, cott. Hont, ad Horna Pazit et Gregusky (leg. Kupčok, nom. „*M. austriaca* Jcq. f. *origanifolia* Host“), in Sirmia, Beocin, ad antiquum aquaeductum (leg. Kupčok); Austria infer., in pago Loia (ipse); Styria, ad Tautendorf et Ebersdorf (leg. Sabransky); Carinthia: ad lacum Wörthersee (leg. Rechinger, nom. „*M. pleiotricha* Borbas“)? ad Villach in ripa lac. St. Leonhardtersee et ad Völkerdorf (leg. Unterkreuter, nom. „*M. crenatifolia* Op.“), ad Tiffen (leg. Zwanziger, nom. „*M. paludosa* L. f. *Schleicheri* Op.“).

f. **diversifrons** Top. — Folia ± dense pilosa; folia ovata sunt superne acuminata dentibus confertis, folia lati-ovata sunt acuta dentibus rarioribus. Calices brevi setacei, 2,8 mm longi. Caulis simplex. Plantae in statu verticillato, bracteoso-axillari vel pseudostachyo. — Gallia, prope Brest (Boreau, nom. „*M. subspicata* Whe.); Hungaria: cott. Bacs Bodrog, pr. Ofutak (leg. Prodan).

C. Sectio *Intermediae.*

I. Serraturae dentes parvi vel mediocres.

Var. *serotina* (Host) Top. f. **raridens** Top., l. c., p. 229. — Folia superne acuta vel obtusiuscula, supra sparse pilosa vel glabrescentia, subtus in nervis solis pubescentia; serr. dentes rari culminibus acutis, extus rectiusculis vel subundulatis vel concaviusculis, mucronulatis, 0,5—1,3 × 4—7 mm dim. Caulis simplex, angulis moderate pubescentibus. Planta in statu subbracteoso-axillari. — Gallia: Alvernia, ad St. Remy (leg. Chassagne), Loire, ad Montluion (leg. Legrand, in h.

Univ. Vindobonensis); Austria sup., pr. Windischgarsten (leg. Aust); Hungaria, cott. Liptav., ad fl. Vagam, pr. Lindofalu (leg. Lanyi).

f. **trichomischos** Top., l. c., p. 229. — Folia utrinque dense pilosa, petiolis longis dense villosis, serratura valida. Verticillastri dense pilosi vel villosi, bracteae solae subglabrae et ciliatae; dentes calicini acuminati vel subulato-acuminati. Caulis debilis, ramosus, villosus. Planta in statu bracteoso-axillari vel subbracteoso-axillari. — Gallia, Alvernia, pr. St. Remy (leg. Chassagne); Alsatia, pr. Weiszenburg (leg. F. Schultz, in h. norm. C. 2 no. 125 bis).

f. **Granitzensis** Top. — Folia basi breviter angustata, serr. dentibus extus convexiusculis, plerumque obtusiusculis. Caulis mediocris, simplex vel singulis .ramis brevibus praeditus, pubescens. Planta in statu subbracteoso-axillari. — Moravia, ad Znaim. (leg. Oborny, nom. „*M. origanifolia* Host“ in Fl. exs. austr. hung. num. 1757 p. pte.).

f. **oenodea** Top. — Folia mediocria vel parva, breviter puberula vel subglabra, angustiora quam folia varietatis (40 × 15 mm dim.), serr. dentibus confertis, acuminatis, extus undulatis. Pedicelli calicisque sat dense brevi-pubescentes. Caulis ut ille formae supradictae, sed in angulis puberulus. Planta in statu subbracteoso-axillari. Hungaria, com. Mosoniense, pr. Lébény (leg. Polgar).

II. Serraturae dentes ± grossi.

Var. **Jahniana** Top., l. c., p. 231. — Folia mediocria vel magna, inferiora ovato-elliptica vel elliptica, intermedia et superiora ovato-lanceolata, acuta vel obtusiuscula, marginibus + convexis ad longum petiolum angustatum, suprema ovata basi rotundata, utrinque sparse pilosiuscula vel glabrescentia, subtus in nervis solis pubescentia. 40—50 - 60—70 - 80 × 22—28—30 (34)—35 (40)—38 (40) mm dim.; serr. dentes grossi, irregulares, sat conferti et numerosi culminibus acutis vel obtusiusculis, mucronatis, intus rectis extus subundulatis, denticulatis vel convexiusculis, rarius rectiusculis, 0,6—1,8 × (3) 4—5 (6) mm dim., sinibus recti- vel obliquo-angularibus. Verticillastri magni, longe pedunculati bracteis lati-lanceolatis, glabris et villoso-ciliatis, pedunculis longis, pilosis, pedicellis setaceis vel glabrescentibus, calicibus tubuloso campanulatis, albosetaceis, basi dentibusque ciliatis. Caulis robustus, praecipue in angulis pilosus. Planta ad 1 m alta, in statu verticillato vel bracteoso. Hanc formam nominavi ad honores cl. J. Jahn, botanici studiosi Bohemiae occidentalis. — Austria inf. in lacuna prox. Donauwirbel adv. St. Nikola a. d. Donau (ipse), inter Herbach et Meiszen (leg. Jahn); Moravia, ad M. Weiszkirchen (leg. Petrak, nom. „*M. origanoides* Lej. et Court.“); Hungaria: cott. Trenszin, in urbe Tr. (leg. Brančik), cott. Hont, ad Pukanec (leg. Kupčok).

f. **elaia** Top,, l. c., p. 232. — Folia mediocria; serr. dentes extus undulati culminibus mucronatis, sinibus recti-angularibus Bracteae oblongae, glabrae vel subpilosae, ciliatae. Pedicelli pilosi vel subglabri. Calices brevi-tubuloso-campanulati dentibus acuminatis. Flores

andro-atque gynodynamici in eadem planta. Invenita in statu subbracteoso-axillari. — Austria sup., ad Hütting (ipse); Austria inf., ad Naglitz, flor. androdyn. et gynodyn. (leg. Jahn); Bohemia, ad Gratzen (leg. Jahn).

D. Sectio *Augustibaseae.*

I. Folia mediocria vel magna.

Var. **hylodes** Top., l. c., p. 232. — Folia tenuia, elliptica vel lati-elliptica, supremae elongato-ovata, superne acuta vel obtusiuscula, marginibus + convexis, basi breviter angustata, supra glabra subtus in nervis subpilosa, petiolis ad 28 mm longis, 65 (70)—80—90—100—110 × 38—43 (48)—50 (53)—52 (55)—58 (60) mm dim.; serr. dentes regulares, grossi, numerosi, conferti, exstantes, culminibus acutis, intus rectis extus convexiusculis vel denticulatis, 0,8—1,7 (2) × 4—5 (6) mm dim. Verticillastri pedunculati, bracteis lanceolatis, acuminatis, glabris et ciliatis, pedicellis, + sparse setacei, calicibus tubuloso-campanulatis, subpilosis, basi et dentibus ciliatis. Caulis simplex, ad 12 dm altus, internodiis mediis ad 10 mm longis. Flores gynodynamici, in singulis exemplaribus etiam androdynamici inveniti sunt. Plantae in statibus verticillatis et subbracteoso-axillaribus. — Austria sup., in alnetis ad Labing atque prox. Donauwirbel adv. St. Nikola a. d. Donau (ipse); Bohemia, ad Altkinsberg (leg. Jahn); Moravia, ad Znaim (leg. Oborny); Hungaria: ad Dačolom (leg. Kupčok), ad Boroszno (leg. Borbas, nom. „*M. grandifrons* Borb.“).

f. **prodonta** Top., l. c., p. 232. — Folia oblongo-elliptica vel ovato-elliptica, acuta vel acuminata, marginibus + convexis, + sparse pilosa vel subglabra, 40—60–70 × 20—28 (30)—32 (40) mm dim.; serr. dentes irregulares, rariores, culminibus acutis vel acuminatis, extus undulatis, rectiusculis vel denticulatis, 1–2,5 mm altis et 5—10 mm inter se distantibus. Verticillastri magni, pedicellis longis, ± brevi-setaceis, calicibus brevi-setaceis dentibus acuminatis vel cuspidatis. Caulis robustus, ramosissimus, ad 13 dm altus. Planta in statu verticillato vel bracteoso-spicato vel subbracteoso-axillari. — Austria inf., pr. Klausen-Leopoldsdorf (ipse); Austria sup.: ad Plaga (leg. Simmel), prox. St. Nikola a. d. Donau et pr. Hütting (ipse); Saxonia, ad Zittau (leg. Hofmann); Gallia, ad Culhat (leg. Chassagne); Suecia, ad Hurfva (leg. Hasslow).

f. **pycnophyllodes** Top., l. c., p. 232. — Folia elliptica, inferiora ovato-elliptica, acuta, marginibus convexissimis, basi rectangulariter angustata, sat petiolata, 30—40—50—55 × 20—23—30—38 mm dim., utrinque + sparse pilosa, subtus nervis 1. et 2. ordinis prominentibus; serr. dentes ut illi varietatis, sed culminibus extus undulatis vel convexis, mucronatis, 0,6—1,5 (1,7) × 3—5 (6) mm dim. Pedicelli + dense pilosi. Calices brevi-tubuloso-campanulati vel subcampanulati, dense hirti dentibus acutis vel acuminatis. Plantae in omnibus statibus excepto statu pseudostachyo. — Gallia: in Alvernia ad Thiers et Lezoux

et St. Remy (leg. Chassagne), ad Messembre (leg. Duffort); Hungaria, cott. Beszterce Naszod, pr. Lusca (leg. Prodan).

f. **conspicua** Top. — Folia ut illa f. *prodontae* vero etiam maiora et angustiora, 80—90—100—110 × 30 (34) – 35—40 (44)—46 mm dim.; serr. dentes extus undulati vel denticulati. Pedicelli virides vel purpurei et calices virides + dense hirti. Plantae ceterum ut illae f. *prodontae*, sed gynodynamicae et in statu subbracteoso-axillari. — Hungaria, cott. Hont, ad Dačolom (leg. Kupčok); Moravia, pr. M. Weiszkirchen (leg. Petrak); Russia, Tilsit (leg. Heidenreich).

Var. **Juvaviana** Top., l. c., p. 232. — Folia ovo-oblonga, ramea elliptica, tenuia, subacuminata, basi ± longe-angustata, utrinque sparse pilosa, petiolis pubescentibus, longitudinis verticillastrorum, 40—50 - 60 —65 (70)—80 × 20—22 (25)—28 (30)—33 mm dim.; serr. dentes regulares, + numerosi, conferti, culminibus procumbentibus, intus rectis extus rectiusculis vel convexiusculis vel subundulatis, 0,6—0,8 (1,2) × 3—4 (5) mm dim. Verticillastri conspicui, longo-pedunculati, pedunculis pedicellisque villosis vel subglabrescentibus (post anthesim etiam glabris), bracteis lati-lanceolatis, subglabris et ciliatis, bracteolis evidentibus et subulatis; calicibus brevi-campanulatis, hirtis, basi ciliata, dentibus acuminatis et ciliatis. Caulis robustus, sat dense pilosus, ad 6 dm altus, internodiis mediis 4 – 5 cm longis. Plantae in statu verticillato vel subbracteoso-axillari. — Salisburgia, pr. Hollersbach (leg. Pehersdorfer); Moravia, pr. Luggau (leg. Oborny); Scandia, Hellestad (leg. Ringius, in h. Univ. Vind.).

II. Folia parva vel mediocria.

1. Serraturae dentes grossi, + exstantes.

Var. **permanens** Top., l. c., p. 234. — Folia mediocria, inferiores elliptica superiores oblongo-lanceolata vel elongato-ovata, summa angustato-oblongo-lanceolata, subite vel sensim acuminata, basi + longe angustata, + longe petiolata, utrinque pilosa vel hispida, folia superiora densius pilosa, 35 – 40 – 50—60 - 70 × 20—24—26 (30)—30 (25)—35 (30) mm dim.; serr. dentes sat regulares culminibus acutis vel acuminatis, intus rectis extus rectiusculis vel convexiusculis, 0,8 – 2 mm altis et (3) 4—5 (8) mm distantibus atque rarius sinibus obtuso-angularibus. Bracteae et pedicelli et calices dense hirti. Calices tubuloso-campanulati dentibus acuminatis. Caulis infimus, erectus vel serpentinus, in angulis pubescens, in partibus superioribus ac ramealibus dense pilosus; ad 5 dm altus. Planta in statu verticillato et subbracteoso-axillari. — Gallia, in Alvernia ad Lezoux (leg. Chassagne); Bohemia, in pago Altalbenreuth (leg. Jahn); Austria sup., in praedio St. Nikola a. d. Donau (ipse).

f. **Rothii** (N. v. E.) Top., l. c., p. 234. — Folia supra subpilosa subtus in nervis pilosa; serr. dentes rariores, intus recti vel mucronum prorsus versorum causa concavi, extus subundulati vel rectiusculi, 0,8—1,7 × 4—5 (6) mm dim. Pedicelli pilosi, calices tubuloso-campanulati dentibus acuminatis. Caulis sparse pilosa. Plantae in statu subbracteoso-axillari. (Exemplaribus authenticis Musei palatini Vindo-

bonensis). — Lotharingia, ad Forbach (leg. Ludwig); Bavaria, ad Hallstadt (leg. Harz).

2. Serraturae dentes mediocres, + procumbentes.

Var. *elata* (Host) H. Braun f. **spaniodonta** Top., l. c., p. 235. — Folia serr. dentibus rarioribus, 0,4—1 × 3—5 (6) mm dim. Plantae glabrae vel subglabrae, in statu verticillato vel subbracteoso-axillari vel bracteoso-axillari. — Austria sup.: ad ripas duorum rivulorum, pr. St. Nikola a. d. Donau (ipse), circum Windischgarsten pluribus locis (leg. Aust), ad Vorderstoder (leg. Niedereder); Bohemia, pr. Sonnberg (ipse); Bavaria, pr. Fischern (leg. Jahn); Gallia, ad Noalhat (leg. Chassagne); Suecia, Västergötland, ad Sköfde (leg. Hülphers).

f. **rivularis** Top., l. c., p. 235. — Folia serr. dentibus rarioribus, humilibus, mucronulatis, calicum dentibus subulatis. Plantae in statu verticillato vel bracteoso-axillari. — Austria sup., ad St. Nikola a. d. Donau (ipse); Silesia, ad Schönfeld (leg. Golenz); Vorarlberga: ad Landshut (leg. Schonger), ad Feldkirch (leg. Murr); Gallia, Messembre (leg. Duffort).

Var. *montana* (Host) H. Braun f. **lacustris** (H. Braun absque diagn.) Top. — Folia longe acuminata, basi sat longe angustata, marginibus leviter convexis, serr. dentibus extus rectiusculis, procumbentibus. Planta sat pilosa in statu subbracteoso-axillari. — Silesia, Trachenberg (leg. Schwarz).

f. **Circonensis** Top. — Folia angusto-oblonga, longe petiolata, forma eorum *M. arvensis* L. var. *cuneifoliae*, serr. dentibus demissis, tenuibus, intus extusque rectis et 3—6 mm inter se distantibus. Bracteae angusto-oblongae, subglabrae, pedicelli glabri vel subglabri, calices hirti. Planta in statu subbracteoso-axillari. — Carniolia: Velika Karlovca, pr. lac. Zirknitzensem (leg. Safer, in h. Univ. Vindob.).

E. Sectio *Crispofoliatae.*

Var. **crispofoliata** Top. — Folia mediocria, rotunda vel rotundato-elliptica, + dense pilosa, breviter petiolata; serratura constans ex dentibus exstantibus, irregularibus, grossis, triangularibus vel appendicibus lacinulosis, irregularibus. Verticillastri pilosi vel subpilosi. Caulis robustus et ramosissimus. — Moravia, ad Lončka-Leipnik (leg. Oborny, in h. Univ. Vindob.); Wurtemberga, culta (leg. Hoheneck).

f. **pseudocrispa** Top. — Planta sat dense pilosa. Foliorum serratura constans ex laciniis valde irregularibus, exstantibus vel retortis, cuspidatis. Culta.

11. **Mentha gentilis** L. (l. c., p. 237—242).

(*M. arvensis* × *viridis*).

Tabula synoptica varietatum et formarum[1]).

A. Folia elliptico-oblonga, oblonga, oblongo-lanceolata, lanceolata, ovato-elliptica.

---

[1]) Respiciatur observatio apud tabulam syn. *M. Pulegii*, p. 88

I. Folia glabra vel subglabra.

1. Serraturae dentes sat crebri, ± conferti.

Var. *resinosa* (Op.) Top. f. **pseudorubra** Top., l. c., p. 239. — Folia parva vel mediocria, angusti-elliptica vel elliptica, acuta, marginibus moderate convexis, basi longi-angustata, breviter petiolata, 25—30—40—50—55 × 12 (14)—20—24—30 mm dim.; serr. dentes grossi, subconferti (fol. rameosum rariores), culminibus acutis vel acuminatis, intus rectis vel concavis, extus undulatis vel convexis, 1—2 × 2—5 mm dim. Dentes calicini cuspidati, setaceo-ciliati. Caulis ramosissimus. Plantae in statu verticillato, subbracteoso-axillari, bracteoso-axillari. — Austria sup.: in turfosis ad Vorderstoder (leg. Niedereder), in pago Frauenstein ad Styram urb. (leg. Schiedermayr); Styria: in pago Söchau quasispontanea (leg. Sabransky), pr. Gaishorn subspontanea (leg. Hayeck, Fl. styr. exs. no. 783, nom. „*M. rubra* Sm."); Carinthia, ad O. Vellach in agris (leg. Pacher); Hungaria, cott. Szeben, ad Nagyszeben (leg. Barth); Bohemia, in pal. pr. Egram (leg. Jahn).

f. **scandica** Top. — Folia mediocria vel magna tenuia, elliptica, acuta, supra disperse pilosa subtus glabrescentia. Bracteae ciliatae, calices in suprema parte hirti. Caulis robustus, perramosus. Planta in statu verticillato. — Scandia (leg. Hagström).

f. **hercynica** Top. — Folia mediocria, elliptica vel ovato-elliptica, glabrescentia, longe petiolata, 40—50—60 × 22—27—32 mm dim.; serr. dentes ± crebri, irregulares, culminibus acutis vel subacuminatis, mucronulatis, extus convexiusculis vel subundulatis 4—7 mm inter se distantibus. Bracteae et calicum dentes ciliati. Caulis mediocris, ruber vel rubescens. Planta glabrescens in statu verticillato. — Germania in montibus hercynis (leg. Vock).

Var. **Schierliana** (H. Braun sine diagn.) Top. — Folia parva, vel mediocria, ovata, acuta, marginibus perconvexis, basi rotundata, glabra, petiolata, 25—30—35—40 × 13 (15)—18 (20)—22 (25)—28 (30) mm dim.; serr. dentes regulares, sat crebri culminibus acutis, intus rectis extus rectiusculis vel convexiusculis, 0,3—1,2—4 mm dim. Verticillastri parvi, bracteis angusti-lanceolatis et glabris; calicibus tubuloso-campanulatis, glabris, dentibus subulato-lanceolatis. Caulis mediocris, ramosus, glaber. Planta in statu verticillato. — Moravia, pr. Klobouk (leg. Schierl).

Var. *Reichenbachii* Bq. f. **Hackenbruckii** Top. — Folia basi breviter angustata, serr. dentibus intus extusque rectis, 1—1,5 × 2—4 mm dim. (folia maiora grosse dentata). Verticillastri non comatuli dentibus calicinis subciliatis. Caulis mediocris vel debilis. Planta glabrescens in statu subbracteoso-axillari. (Herb. Musei palatini Vindobonensis).

2. Serraturae dentes pauci et rariores.

Var. **cacosma** Top., l. c., p. 240. — Folia latielliptica, brevissime acuminata, basi lata et breviter angustata, utrinque glabra vel subglabra, petiolis ad 10 mm longis, 30—40—50 × 20—28 (25)—35 (30) mm dim.; serr. dentes grossi, culminibus acutis vel subacuminatis, mucronulatis, intus rectiusculis extus rectiusculis vel undulatis, 0,8—1,5 × 5—7 mm

dim. Pedicelli glabri; calices pubescentes basi glabra dentibus acuminatis, ciliatis. Caulis robustus, glaber, ad 4 dm altus. Plantae in statu verticillato. — Bohemia, pr. Konradsgrün (leg. Jahn); Hungaria, cott. Hont, in Bakabanya culta (leg. Kupčok).

f. nemoricola Top. — Folia basi angustata, serr. dentibus extus rectiusculis vel convexiusculis. Calices superne sparse hirti, dentibus ciliatis. Caulis debilis et glaber. Planta in statu verticillato. — Austria inf., in nemor. Danubial. ad Stockerau (leg. Haring, det. H. Braun „*M. Pauliana* F. Schtz.", in h. Degen).

B. Folia oblonga.

Var. *Kmetiana* H. Braun f. **Beckeriana** Top., l. c., p. 241. — Folia parva, lanceolata vel oblongo-lanceolata, supra adpresse pilosa, subtus in nervis pubescentia, 10—25 × 5—15 mm dim. Pedicelli glabri vel subglabri. Calices sparse hirti, basi glabra, dentibus acutis vel subsubulatis, dense ciliatis. — Germania, ad Offenbach (leg. Becker).

Var. *cardiaca* (Baker) Bq. f. **gratiosa** Top. — Folia oblonga, subtus nervis 1. et 2. ordinis prominentibus, serr. dentibus grossis, sat crebri et numerosis 1,5—2 × 4—7 mm dim., longe (ad 13 mm) petiolata. — Bohemia, culta in Konradsgrün (leg. Jahn).

f. **geniata** Top. — Folia oblongo-elliptica, acuta, 40—50—60 (65)—75 × 20—24—28 (30)—35 mm dim.; serr. dentes numerosi, conferti, culminibus acuminatis, intus concavis extus concavis vel subundulatis, 1—1,6 × 3—4 mm dim. Bracteae villoso-ciliatae, calices comatuli. Caulis robustus, ramosissimus. Planta in statu bracteoso-axillari. — Marchia, culta in Lychen (leg. Heiland).

12. **Mentha rubra** Smith.

Formae novae desunt.

XI. (XXXVI.) Vermischte neue Diagnosen.

139*. *Edraianthus graminifolius* (L.) DC. subsp. *coeruleus* E. Janchen in Mitt. Naturw. Ver. Univ. Wien, VIII (1910), p. 27.

Forma **alpinus** (Wettst.) Janchen, l. c., p. 27. — *Hedraeanthus Kitaibelii* var. *alpinus* + *H. graminifolius* var. *pusillus* + *H. croaticus* + *H. caricinus* partim Wettstein; incl. *H. montenegrinus* Horák. — Stengel ziemlich niedrig, Blüten mittelgross bis gross, selten klein, meist weitglockig, Blätter schmal bis mässig breit. Verbreitetste Form der höheren Gebirgslagen.

Forma **subalpinus** (Wettst.) Janchen, l. c., p. 27. — *Hedraeanthus Kitaibelii* var. *subalpinus* + *H. graminifolius* var. *elatus* Wettstein. — Stengel ziemlich hochwüchsig, Blüten meist gross, Blätter ziemlich schmal und lang. Form der tieferen Standorte hauptsächlich in den nördlicheren Teilen des Verbreitungsgebietes, besonders typisch aus-

geprägt z. B. bei Herkulesbad im Banat, bei Vidra in Siebenbürgen, in den Schluchten bei Sarajevo und an der Drina in Bosnien, im übrigen aber ziemlich verbreitet in den tieferen Lagen der serbischen, bosnisch-herzegowinischen, kroatischen und italienischen Gebirge.

Forma **Baldacii** E. Janchen, l. c., p. 28. — Incl. *Hedraeanthus caricinus* partim Wettstein. — Stengel niedrig, Blüten klein, insbesondere die Korolle ziemlich schmal, trichterig-glockig, Hüllblätter aus breitem Grund in eine schmale Spitze plötzlich zusammengezogen, kahl bis dicht behaart, Blätter schmal bis sehr schmal. Form der höheren Gebirgslagen in manchen Gegenden des südlichen Montenegro und westlichen Albanien. Montenegro: Lovčen planina (mehrfach); Božur planina Rohlena, H. Rohlena); Berg Zijovo (Baldacci, Fl. exs. Crn., no. 62); Berg Kunj Kostić, Distr. Kuči (Baldacci, Iter Alb., VI, 1898, no. 231). Albanien: Berg Chiorea (Baldacci, Iter Alb., 1892, no. 81); Berg Trebešinj, Distr. Tepelen (Baldacci, Iter Alb., 1894, no. 40); Berg Tsumerka (Baldacci, Iter Alb., III, 1895, no. 177); Berg Parun, nordalban. Alpen (Baldacci, Iter Alb., V, 1897, no. 130); Berg Vels, Distr. Zadrima (Baldacci, Iter Alb., V, 1897, no. 130b); Berg Jablanica Dimonie, H. U. V.). Annähernde Formen in der Prenj pl, Velež pl. und Orijen pl. in der Herzegowina, sowie an einem Standort im Velebit.

140*. *Batrachium aquatile* α. δ. **Buchneri** A. Schwarz in Abh. Naturf. Ges. Nürnberg, XVIII, 2 (1912), p. 135. — Nürnberg-Erlangen: Im Weiher zu Atzelsberg und Schneckenhof! eine sehr bemerkenswerte Form von α, die sich in keine der angeführten Subvarietäten einreihen lässt: die Schwimmblätter sind im Umkreis kreisförmig, der Einschnitt am Blattgrund sehr schmal, die breite Spreite fünflappig, die Lappen keilig, der mittlere am tiefsten eingeschnitten, am Rande mit 4—5, die seitlichen mit 6—8 ungleichen stumpfspitzen Kerben, so dass der ganze Blattrand vielkerbig (20—33) erscheint. Die Form möchte somit der von Schlechtendal in der Flora berolinensis als *fissifolia* bezeichneten Varietät am nächsten stehen, ist jedoch von dieser durch breitere Blattspreite verschieden.

141*. *Batrachium divaricatum* β. **globuliforme** A. Schwarz, l. c., p. 136. — Die kurzen, dicklichen Blattzipfel nicht flächenförmig ausgebreitet, sondern nach allen Richtungen abstehend, eine Kugel bildend. Blumenkrone halb so gross als bei α. Früchtchen borstig behaart, namentlich am Kiel. Eine sehr auffallende Form, welche den Eindruck einer Landform macht, jedoch im tiefen Wasser wächst. — Nürnberg-Erlangen: Weiher zwischen Medbach und Kieferndorf!

142*. *Batrachium divaricatum* γ. **pseudopaucistamineum** A. Schwarz, l. c., p. 136. — Blattzipfel weniger starr, kürzer und die radförmige Ausbreitung weniger zeigend als bei α, jedoch nicht pinselförmig zusammenfallend, Blüten kleiner, namentlich die Knospen sehr klein. Früchtchen runzelig, borstenlos. Habituell stark an *paucistamineum* er-

innernd, aber schon durch die langen Blütenstiele davon verschieden. — Nürnberg-Erlangen: Eckershof bei Stein!

143*. *Nymphaea candida* β. **urceolata** A. Schwarz, l. c., p. 139. — Die Narbenscheibe bis zur Mitte des Fruchtknotens eingesenkt; Parallelform von *urceolata* Hentze der *N. alba*, so an der Oefeleinsmühle. — Nürnberg-Erlangen.

144*. *Elatine hexandra* ε. **terrestris** A. Schwarz, l. c., p. 158. — Sehr reduzierte Form mit meist einfachem, aufrechtem, nur 2—5 mm hohem karminroten Stengel und meist nur einer Blüte, so als Massenvegetation auf trockenliegenden Weihern. — Nürnberg-Erlangen.

145*. *Malva Alcea* δ. **crispa** Heller et A. Schwarz, l. c., p. 158. — Blätter aus gestutztem oder etwas keiligem Grunde rundlich, fünflappig, der Rand viellappig eingeschnitten, kraus. — Nürnberg-Erlangen: Hetzles (He.).

146*. *Sarothamnus scoparius* β. **sulphureus** A. Schwarz, l. c., p. 160. — Mit schwefelgelben Blüten. — Nürnberg-Erlangen: Schwarzenbruck (Hi.) Gibitzenhof (Sch.!) zwischen Tullnau und Mögeldorf, zwischen Spitalhof und Schafhof!

147*. *Genista germanica* γ. **pallidiflora** A. Schwarz, l. c., p. 160. — Blüten hellschwefelgelb: so bei Ziegelstein. — Nürnberg-Erlangen.

148*. *Lathyrus hirsutus* β. **Solerederi** A. Schwarz, l. c., p. 166. — Blütenstand 3—4-blütig auf doppelt so langen Stielen als beim Typus. — Nürnberg-Erlangen: Äcker bei Fichtenhof, bei Neukirchen, bei Sulzbach, auf tertiärer Lehmüberdeckung des Dolomites!

149*. *Carlina acaulis* f. **Prechtelsbaueri** A. Schwarz, l. c., p. 229. — Die strahlenden Hüllkelchblätter mehr oder weniger karminrot. — Nürnberg-Erlangen: Zwischen Velburg und Deusmauer (Pr.!).

150*. *Sonchus asper* γ. **gracilis** A. Schwarz, l. c., p. 231. — Zierlich, Stengel schlank, aufrecht, kaum fusshoch, einfach, Blütenköpfchen einzeln oder zu 2—3. Blätter weich, so in Linsen- und Kornäckern. — Nürnberg-Erlangen: Sulzbürg, Velburg, Pielenhofen, Kastl, Altdorf, Dehnberg, Grössweinstein, Siegmannsbrunn, Elbersberg, Geusmanns, Sattelberg bei Pegnitz!

151*. **Veronica Bernettii** A. Schwarz, 1909, l. c., p. 255 (= *V. verna* var. *eglandulosa* Haussknecht). — Die ganze Pflanze drüsenlos. — Nürnberg-Erlangen: bei Flechsdorf.!

152*. *Leonurus Cardiaca* β. **cannabina** A. Schwarz, l. c., p. 269. — Eine Form mit unterseits sehr dicht behaarten, 5—7 tieflappigen Stengelblättern, die Lappen sehr stark vorgezogen, spitz, an den Rändern tief gezähnt, auch die Stützblätter der Blütenquirle tiefdreilappig mit langbespitzten Abschnitten, die Blütenquirle nicht weit herabgehend, der Blütenstand zusammengesetzt pyramidenförmig; Oberlippe der Blumenkrone auf dem Rücken sehr dicht behaart. Die Pflanze macht, von der

viel geringeren Höhe abgesehen, ein ausgesprochen dem Hanf ähnliches Bild. — Nürnberg-Erlangen: Heufenfeld.

153*. *Polygonum tomentosum* β. **linicolum** A. Schwarz, l. c., p. 274. — Mit straff aufrechtem, ganz einfachem Stengel, schmalen bis linealen Blättern und sehr dichten Scheinähren, im Wachstum dem Standort im Leinfeld angepasst. — Nürnberg-Erlangen: Hermannsberg, Trautmannshofen, Hellberghof, Wolfersdorf, Mennersberg bei Kastl, Püttlach, Donndorf bei Bayreut'

154*. **Potentilla Bescansae** F. Gredilla in Bol. Soc. esp. Hist. nat., 1903, p. 275, lám. IV. — Rhizoma sublignosum superne tectum vestigiis emarcidis foliorum praeteritorum annorum; in basi radicantia folia seniora subincano-tomentosa. Caules juniores (10—14 cm) erecti et pauciflores; folia inferiora, vel communiter dicta radicalia, ternata et aliqua aliquando quinata longissime petiolata longitudine fere caulium, folia superiora vel caulina sessilia et ternata, pars superior obscure virens, villosa, venis sulcatis; inferior autem subtus sericea et venis prominentibus, foliolae cuneiformae cum apice rotundato obtuse dentato; stipulae petiolares foliorum communiter radicalium dictorum, longissime lanceolatae lineares, pilis fasciculatis utrinque canescentibus. Flores (15 mm) in summo caule 2—3 pedicellati laxi; cum lobis calicinis lanceolatis acutis, bracteolis caliculis lanceolatis obtusis calice paulo majoribus ambo pilosis; petalis flavis vel luteis basi aurantiatis obcordatis vel emarginatis calice paulo brevioribus; thalamus villosus cum carpellis ostreiformis glabris et insertione funiculorum villosis. — Hispania: Ad Dueri fluenta. Soriae. Aprili, Majo.

155*. **Centaurea** (§§ *Chamaecyanus*) **argecillensis** F. Gredilla in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 1903, p. 431, lám. V. — Herba perennis macrorrhiza acaulis v. subacaulis caespitosa, foliis omnibus basilaribus communiter dictis radicalibus paulo araneoso vel flocosso-tomentosis, lanceolatis vel ovatis longe vaginatis petiolatis, integris vel dentatis spinuloso mucronatis; calathiis magnis (1 à 3) pedunculatis (3 à 4 cm), anthodii ovati squamis flavescente-virentibus exterioribus ovatis, appendicem longam lanceolatam margine longe pectinato-ciliatam apice spinescentem gerentibus, intimis ensiformibus vel linearibus appendice cucullato-rotundata fimbriata munitis, corollis flavis longe exertis et tubus corollae cum quinque lineis aurantiatis; achaeniis pallidis puberulis, pappo albescente. — Guadalajara: In lateribus sinistrae collinae dictae La Umbria vallis Argecillae. Fl. Julius et Augustus.

156*. **Lepidium pseudo-didymum** Thellung apud G. Claridge Druce, The Bot. Exch. Cl. & Soc. Brit. Isl., Rep. 1913, III (Febr. 1914), p. 308, e grege Americano *Bipinnatifidorum* (Thell. Gatt. Lepid. [1906], p. 193). — Annuum (?), foetidum (odore *L. ruderale*, *L. referens*). Radix tenuis, sed ramosa et multifibrosa. Caules complures, ascendentes, ad 20 cm longi, cylindrici, pilis satis longis patentibus vel partim subreflexis hirsutuli,

foliati, sparse ramosi ramis patentibus, elongatis et racemum terminalem longitudine subaequantibus; racemi in caule et ramis terminales, in eorum directione siti, sed ramis axillaribus longitudine adaequati. Folia basilaria ca. 4 cm longa et 1 cm lata, longe petiolata petiolo insertione vix dilatato, bipinnatipartita lobis et rhachi angustis, sublinearibus, imprimis ad rhachim pilis longiusculis subsetiformibus pubescenti-hirsutula; caulina media et superiora $1^1/_2$—2 cm longa, plerumque simpliciter pinnatipartita lobis remotis linearibus plerumque integerrimis, rarius bipartitis, rhachi lineari (± 1 mm lata) basi aequelata nec auriculata. Flores: sepala $^3/_4$—1 mm longa, anguste ovato-lanceolata, angustissime albo-marginata, subpersistentia; petala setacea, calycis longitudinis ca. $^2/_3$ aequantia, alba; stamina 2 mediana, glandulae 4 breves, triangulari-ovatae, calycis longitudinis $^1/_6$—$^1/_8$ adaequantes. Racemi plurimi in ramis terminales (primus tamen basilaris e radice enatus); fructiferi elongati, satis laxi, flexuosi, axi striato, aeque ac caulis hirsutulo-pubescente, pedicellis arcuato-subdeflexis, tenuibus, subteretibus, siliculae subaequilongis, sparse pubescentibus. Silicula late ovato-suborbiculata, $2^1/_4$—$2^1/_2$ mm longa et lata, basi late rotundata, apice anguloso-acutiuscula propter lobulos alares satis acutos, convergentes, utrinque subconvexa, medio secus replum subconstricta et inde leviter didyma, anguste et distincte (ad $^1/_5$—$^1/_6$ longitudinis septi) emarginata, emarginaturae marginibus angulum acutissimum formantibus; stylus subnullus, stigma in fundo emarginaturae subsessile; valvulae carinatae, parte tertia superiore distincte alatae, reticulato-nervosae; septum sublineare (apicem versus vix dilatatum), stigmate sessili apiculatum. Semina fere semicircularia, compressa, fere laevia, immarginata (marginibus obtusis), flavobrunnea, fere 1 mm longa, fere $1^1/_2$ mm lata, embryo notorrhizus, radicula apice versus marginem medianum seminis curvata, cotyledonibus leviter introrsum curvato-subplicatis. — Species valde similis speciebus nonnullis gregis *Bipinnatifidorum*, sed valde distincta silicula subdidyma septo fere lineari, valvulis distincte reticulatis et seminibus immarginatis. Habitu, indumento, forma foliorum, circumferentia siliculae et calyce persistente persimile *L. pubescenti* Desv. (Am. bor. occ. et austr. occ.), a quo tamen praeter characteres indicatos dignoscitur glandulis brevissimis nec calycis $^1/_3$ longitudine adaequantibus. *L. calycinum* Godr. (Am. austr. or.), quodammodo simile et affine glandulis brevibus, distinguitur indumento breviore, foliis caulinis basi dilatatis et (normaliter) ± auriculatis, silicula elliptica vel obovata apice obtusa, superne subconcava. Silicula subdidyma reticulata, septo angustissimo et structura embryonis accedit ad genus „*Coronopus*“, praesertim ad *C. didymum* (L.) Sm. (= *Lepidium didymum* L.), differt tamen seminibus maturis sponte e valvulis cadentibus, testa sub aqua mucilaginosa et funiculo distincto. An species formae ancestrali communi generum „*Lepidium*“ et „*Coronopus*“ proxima? — Patria exacta ignota; species tamen certe ex America australi oriunda, semel in Europam introducta cum lanis exoticis. — Scotia: Tweedside, Galashiels, Selkirk, 1913, leg. Miss Ida M. Hayward.

157*. **Haplophyllum Stapfianum** Hand.-Mazt. in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, LXIII (1913), p. 38, fig. 1. — Herba elata (rhizomate ignoto). Caules basi ascendentes 40 cm alti, simplices, rigidi, 2 mm crassi, eburnei, teretes, sicut tota planta glaberrimi, glandulis crebris maiusculis, in parte superiore praesertim prominulis obsiti, foliis sursum valde decrescentibus et remotioribus parte inferiore large obsiti. Folia integra, lanceolata et lanceolato-elliptica, 4 × 21 usque 7 × 28 et 9 × 30 mm, basi attenuata subpetiolata, apice obtusiuscula, rigide chartacea, plana, caesio-pruinosa, glandulis maiusculis utrinque large verruculosa, nervo mediano albido rigido utrinque prominulo. Inflorescentia parva, multiflora, ramis erectis glandulis prominentibus tuberculatis, pedunculis calyce longioribus, bracteis minimis. Flores parvi, 4 mm longi. Calyx minimus, carnosulus, viridulus, glandulis magnis valde verrucosus, fere ad basin fissus lobis ovatis acutiusculis, persistens. Petala obovato-lanceolata, vix unguiculata, obtusiuscula, sparse sed grosse glandulosa, lutea, decidua. Filamenta libera, usque ad medium paulum dilatata et hic intus barbata, eglandulosa. Ovarium glabrum, laeve, lobis obtuse corniculatis. Capsula depressa, 5 mm lata, coccis sulcis profundis seiunctis, glandulis non prominentibus dense punctatis, corniculis dorso ad saturarum ortus minimis. Semina nigrobrunnea, subtiliter rugulosa. — Persia australis: Steppe am Ruknabad (Stapf, 8. IV. 1885: UnW). — Dieser Art steht nahe *Haplophyllum versicolor* Bunge, A. Lehm. rel. botan. in Mém. sav. étr., VII, p. 248 (1851), non Fisch. et Mey.; Boissier, Fl. orient., I, p. 935 (1867), das sich durch zahllose scharf begrenzte halbkugelige schwarze Drüsen, ästige Stengel, die Blattform, lockere und breite Rispen und drüsige Filamente unterscheidet. Es ist aber mit Vorsicht zu kontrollieren, ob nicht der Drüseninhalt durch gewisse Reaktionen (Vergiftungssubstanzen!) schwarze Färbung annimmt; *H. filifolium* z. B. zeigt im Herbar bald grünlichschwarze, bald helle Drüsen. — Die Früchte der letztbehandelten Art sind beinahe so gross wie bei dem schönen *Haplophyllum robustum* Bge., A. Lehm. rel. bot., l. c., p. 241 (1851); Boiss., Fl. orient., I, p. 935 (1867), das sich verwandtschaftlich ebenfalls hier anschliesst. Beide Arten haben ebensolche Hörnchen, oft nur als ausspringende Winkel ausgebildet, wie *Haplophyllum Stapfianum*, die Drüsen der Früchte sind aber etwas grösser.

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

No. 390 XIV. Band 30. Juni 1915

Repertorium Europaeum et Mediterraneum.

Herausgegeben von Prof. Dr. F. Fedde.

No. ~~II~~ I. Band No. ~~II~~ 6

Anstatt einen neuen Band des „Repertorium Europaeum“ zu beginnen, setze ich den Band I durch Anfügung von 10 neuen Bogen in der gleichen Weise wie bisher fort und bitte die werten Bezieher den Betrag einzusenden.

Fedde.

XII. (XXXVII.) Anton Topitz,

Diagnoses formarum novarum generis *Menthae* praecipue ex auctoris scripto:

Beiträge zur Kenntnis der Menthenflora von Mitteleuropa.

(Beihefte zum Bot. Centralblatt, XXX [1913], pp. 138—264.)

(Mit Originalbeiträgen.)

---

13. Mentha Kerneri Top.

(*M. arvensis* × *longifolia*; *M. dalmatica* [Tausch] Briquet, l. c. p. 244—250).

Obs. F. Tausch *M. dalmaticam* suam in „Syllabo, pl. nov., 1828“, p. 249 describit brevius, quod sufficeret ad formae huius coniunctionis definitae cognitionem, eamque pro specie per se habet. Cl. Kerner vero primus Hybridae *M. arvensis* × *longifoliae* (sub nomine *M. Skofitzianae*) diagnosim publicavit, quare huius Hybridae formula ad illius botanici clari honores nominata sit *M. Kerneri*.

Plantae habitu *Axillarium*, in statu verticillato, subbracteoso-axillari, bracteoso-axillari, bracteoso-capitulato, axibus saepe virgatis, pilis simplicibus, rarius basi laticellularibus obtectis. Caulis ± dense pubescens. Folia oblonga vel lanceolata vel ovata vel elliptica, nervatura simplici, sessilia vel petiolata. Pedicelli pilosi vel glabrescentes vel glabri. Calices elongato-campanulati rarius campanulati, substriati, 10—12-nervati, dense pilosi, dentibus acuminatis. Corollae tenues, extus in vernatione subpuberulae posterius subglabrae, intus glabri raro nectarostegio minimo praeditae. Flores plerumque gynodynamici et steriles antheris inclusis fatuisque, rarissime fertiles, nuculis paucis laevibus.

Vis *M. longifoliae* in his hybridis videnda supremae partis densa pubescentia, nectarostegiis deficientibus etiam in multis varietatibus foliorum forma oblongo-lanceolata.

A. Folia formae longioris: oblongo-lanceolata, lanceolato-oblonga, oblonga, lanceolata, ovato-lanceolata, oblongo-elliptica (latitudine pro ratione longitudinis ut 1: plus quam 2).

Tabula synoptica varietatum et formarum[1]).

I. Folia mediocria vel magna.

1. Folia formae ovalis (latitudo maxima est in medio laminae).

a) Folia apice acuto raro subacuminato.

Var. **Skofitziana** (A. Kerner in Öst. bot. Zeit., 1863, p. 385) Top. — Folia mediocria, pulchre oblonga, marginibus leniter convexis, acuta, basi rotundata vel subangustata, breviter (2—5 mm l.) petiolata, utrinque griseo-puberula, suprema densissime pilosa, 20—30—40—50—60 × 9—13—15—20—24 mm dim.; serr. dentes numerosi confertique, parvi subhumiles, culminibus acutis, submucronulatis, intus rectis extus rectiusculis vel subundulatis, 0,2—0,4 mm altis, 2—3 (4) mm inter se distantibus. Pedicelli sat pilosi; calices olongato-campanulati, dense pilosi dentibus acutis vel lanceolatis; corollae lilacinae extus sparse pubescentes intus glabrae, calices cum corollis 4 mm longi, calices soli 2,2 mm longi. Caulis simplex, superne densissime albipubescens, ad 6 dm altus. Plantae in statu subbracteoso-axillari et bracteoso-axillari. (Diagnoses cl. Briquet in Fragm. Lab. 1896, p. 28 atque Top., l. c., p. 248 non sunt rectae, quia positae sunt in speciminibus herbarii Marton false determinatis). — Hungaria, cott. Arad. in monte Chizziora ad Buteni (leg. A. J. Kerner, in h. Univ. Vindobonensis).

Var. **mucronulata** Top., var. nov. — Folia mediocria, oblongo-elliptica vel elliptica, acuta vel subacuminata, marginibus moderate convexis, basi rotundata, brevissime petiolata, utrinque dense brevi-grisello-pubescentia, nervatura simplici, 30—35—40—45 × 14—17—18—20 mm dim.; serr. dentes mediocres, subcrebri vel subrariores, culminibus evidenter acutis argutisque, mucronulatis, intus rectis extus rectiusculis vel subundulatis, 0,8—1,6 × 3—5 mm dim. Verticillastri sat numerosi. Bracteae villosae; pedicelli dense hirti; calices elong.-campanulati vel angustati dentibus lanceolato-acuminatis; corollis violaceis, extus sparse pubescentes intus glabrae. Calices cum corollae 3,5—4 mm longi; calices soli 2,2—2,3 mm longi. Caulis subrobustus, perramosus, dense pilosus, internodiis mediis 17—20 mm longis. Plantae in statu bracteoso-axillari vel verticillato. (*M. dalmatica* Tausch var. *Skofitziana* Bq., l. c.) — Hungaria, cott. Vas. ad Dömötöri (leg. Marton).

B. Folia apice acuminato.

a) Serraturae dentes exstantes.

α) Serr. dentes mediocres, foliorum maiorum grossi.

Var. *cinerascens* (H. Braun) Top. f. **thuringiaca** Top., l. c., p. 248. — Folia mediocria vel magna, 65—75—90—95 × 28—30—40—50 mm dim., serr. dentes rariores extus concaviusculi vel rectiusculi vel sub-

---

[1]) Respiciatur observatio apud tabulam synopticam *M. Pulegii*, p. 88.

undulati, 0,6—1,5 × 4—7 mm dim. Plantae in statu subbracteoso-axillari et verticillato. — Marchia, ad Lychen (leg. Heiland); Thuringia ad Jena (leg. Schulze); Saxonia, ad Zittau (leg. Hofmann), in monte Habichtstein (leg. Neumann); Bohemia, ad Warndorf (leg. Weder).

f. **acutifolia** (Koch) Top. — Plantae in statu bracteoso-axillari et subbracteoso-axillari caule ramisque virgatis, foliis utroque sensim angustatis, serr. dentibus regularibus, mediocribus, creberrimis, ad 1,5 mm altis, circiter 3 mm distantibus. (*M. gentilis* L. v. *acutifolia* K.). — Germania, pr. Schönfeld et Ulbersdorf ad Schwiebus (leg. Golenz), ad Obernigk, Silesiae (leg. Uechtritz).

β) Serr. dentes soli mediocres.

Var. *dalmatica* (Tausch) Top. (*M. dalmatica* Tsh. v. *dalmatica* Bq., Fragm., 1896, p. 770, Top., l. c., p. 246). — Foliis oblongis vel lanceolato-oblongis, basi longius angustata etc.

Var. **Petrakii** (H. Braun) Top., l. c., p. 248. — Folia oblongo-elliptica vel elliptica vel ovato-elliptica, basi brevius angustata et cetera, (*M. Petrakii* H. Braun in Allg. bot. Zeit., 1910; *M. dalmatica* Tsh. f. *Petrakii* Top., l. c., p. 248).

Var. **transsilvanica** Top., var. nov. — Folia mediocria, angustato-oblonga, acuminata, marginibus moderate convexis, basi angustata rotundaque, breviter petiolata, supra dense et adpresse brevi-puberula, subtus puberula, 30—40—50—55 × 10 (11)—12—16 (17)—18 (20) mm dim.; serr. dentes creberrimi, perconferti, regulares, culminibus argutis, acutis, intus et extus rectis, 0,5—1,5 × 2—3 (4) mm dim. Flores mediocres pedicellis rubicundis pubescentibus, calicibus elongato-campanulatis, dense pilosis, sulcatis, glandulosiusculis, dentibus lanceolato-subulatis, ciliatis, corollis utrinque puberulis. Caulis pubescens, simplex mediocris, internodiis mediis 5 cm longis. Plantae in statu bracteoso-axillari. (*M. peracuta* auct. non Borbas). — Hungaria, cott. Also Fehér, ad Salzburg (leg. Barth).

b) Serraturae dentes humiles et procumbentes.

α) Folia acuta vel acuminata.

Var. **stachyoides** (Host) Top., l. c., p. 247. — Folia mediocria, oblongo-lanceolata vel lanceolato-oblonga vel lanceolata, acuta vel subacuminata, marginibus leviter convexis, basi in petiolum cuneatim angustata, supra pilosa subtus sparse pubescentia, 30—50 × 12—20 mm dim.; serr. dentes sat numerosi, culminibus acutis vel obtusiusculis, intus rectis extus rectiusculis vel subconvexis, 0,2—0,7 × 3—5 mm dim. Pedicelli glabri vel subglabri; calices elongato-campanulati, adpresse pubescentes, 10-nervosi, dentibus acutis vel subacuminatis; corollae extus puberulae intus glabrae. Caulis ramosus, pubescens. Plantae in statu subbracteoso-axillari. — Austria sup., pr. Weinzierl (leg. Host); non reperta.

Var. **Sabranskyi** Top., var. nov. — Folia mediocria, elongato-elliptico-ovata vel ovato-elliptica, folia fulcrantia et fol. ramealia elon-

gato-oblongo-elliptica vel pure elliptica, laetoviridia, acuminata, marginibus convexis, basi ± longe angustata, petiolata, supra pilosa vel pilosiuscula, subtus sparso-pilosa, 30—35—40—45—50 (55) × 13—17—20—23—25 mm dim.; serr. dentes regulares, parvi, procumbentes, numerosi, conferti, utrinque rectiusculis, 0,5—0,8 × 2—3 mm dim. Verticillastri numerosi, multiflori; bracteae linealis, villoso-ciliatae; pedicelli plerumque glabri rarius sparso-setacei; calices elongato-campanulati vel crateriforme campanulati, sat dense hirti, dentibus acutis vel acuminatis, corollae sparse puberulae, intus glabrae. Caulis simplex vel in parte superiore longiramosus, ad 6 dm altus, angulis pubescentibus. Plantae in statu subbracteoso-conferto vel subbracteoso-axillari vel bracteoso-conferto, gynodynamicae. — Styria, ad Übersbach (leg. Sabransky); Hungaria, cott. Bacs, ad Klak (leg. Mazur, cott. Neograd, ad Poly-Litka (leg. Borbas, nom. „*M. gentilis* L.“), cott. Bekes, ad Vesztö (leg. Borb. nom. „*M. pulchella* Host“). Ceterum conf. observ., p. 53.

f. **phlomoides** (H. Braun exs.) Top. — Folia ovale-lanceolata, acuminata, marginibus moderate convexis (fulcrantia elongato-ovata cuspidata), infima supra pilosa subtus in nervis pilosa, infrafloralia utrinque dense pilosa. Bracteae lanceolatae. Caulis humilis, simplex, purpurascens, 2—3 dm altus, intermediis mediis 15 mm longis. — Hungaria, cott. Hont, ad Madarasalja (leg. Kupčok, in h. Degen).

β. Folia acuminata vel peracuminata.

Var. **peracuta** (Borbas) Top. — Folia mediocria, oblonga vel lanceolato-oblonga vel lanceolata, superiora angusto-oblonga, superne peracuminata apice cuspidato, marginibus leniter vel moderate convexis, basi cuneatim angustata, sat breviter petiolata, utrinque sparse et breviter puberula, 20—30—40—50—60 × 7 (9)—9 (13)—13 (22)—16 (30)—24 mm dim.; serr. dentes humiles, subconferti vel subrariores, regulares, culminibus prorsus versis vel erectis, intus rectis vel concaviusculis, extus rectiusculis vel subundulatis, 0,1—0,5 × 2—5 mm dim. Flores parvi. Bracteae lineares vel oblongae, pilosae, ciliatae; pedicelli pilosi vel villosi; calices angustato-campanulati, dense pilosi, dentibus acuminatis. Caulis ramosus, mediocris, sat dense pubescens. Plantae in statu verticillato, subbracteoso-axillari, bracteoso-axillari. Varietas inconstans ad foliorum formam et serraturam et pubescentiam. — Hungaria: cott. Bihar, pr. Iraz (leg. Borbas, in Fl. exs. austro-hung. no. 2175), cott. Szeben, ad Nagy Szeben (leg. Prodan), in Transsilvania ad Hatseg et Langenthal, p. pte. (leg. Barth).

Observ. Nonnullae formae discedentes nominatae „*M. peracuta* Borb.“ dimissae sunt a botanicis hungaricis. Fide digna sunt exemplaria a cl. Borbas in Hungaria ad Puszta Iraz lecta, quae in Flora exsicc. austro-hungarica num. 2175 edita sunt et possunt haberi hybrida *M. cuneifolia* × *longifolia*. Quae omnibus gravibus notis consentiunt cum diagnosi, quam deposuit Borbas in scripto suo „Vasvarmegye növényföldrajza és floraja“, 1887, p. 212. Ex eiusdem diagnosi „folia lanceo-

lata, basi sat longe cuneata“ haec forma in sectionem eandem „foliis longioribus“ redacta est et vero sunt plurima folia, maxime folia suprema foliaque ramealia, angusti-oblonga. In speciminibus numeri 1275. Florae exs. sunt in aliis exemplaria densissima pubescentia caulis et foliorum, calicibus brevi-pilosis, serratura obtusiuscula conferta; haec possunt aestimari hybrida *M. lanceolata* × *longifolia*.

De subformis huius Menthae foliis lanceolatis infra videatur p. 80.

In diagnosi data a cl. Briquet in „Fragmenta Labiatarum“, vol. IV 1896, p. 774 de eiusdem *M. dalmatica* Tsh. var. *peracuta* (Borb.) Bq. descriptio foliorum serraturae atque dimensionum corrigenda est.

M. peracuta Borb. lecta a cl. Barth in Transsilvania pr. Langenthal anno 1898 differunt a typo pubescentia caulis et calicum densiore albo-setacea, serraturae dentibus sat crebris, parvis vel minimis, acutis vel acuminatis, foliis lanceolatis, plantarum statu bracteoso-axillari.

2. Folia formae ovatae, basi rotundata vel breviter angustata.

A. Serraturae dentes mediocres, communiter supra 1 mm alti.

a) Serr. dentes ± numerosi, ± conferti.

α) Serr. dentes acuminati vel cuspidati vel repandi.

Var. *Haynaldiana* (Borbas) Top.; cf. l. c, p. 247 = Tsh. v. *Haynaldiana* (Borb.) Bq. f. *macrandria* (Borb.) Top.; cf. l. c., p. 247 = Tsh. v. *macrandria* (Borb.) Bq.

β) Serraturae dentes acuti.

Var. **rhapidocea** Top., var. nov. — Folia mediocria, viridia, ellipticо-ovato-lanceolata vel oblongo-lanceolata acuminata (superiora angusto-oblonga et cuspidata), marginibus moderate convexis, basi rotundata vel brevi-angustata, breviter petiolata vel subpetiolata, supra obscuro-viridia subtus pallida, utrinque dense puberula, 30—40—45—50—60—65 × 10 (13) - 16 (20)—18—20 (25)—23 (26)—27 mm dim.; serr. dentes subregulares, sat numerosi, exstantes, culminibus acutis, mucronulatis, intus rectis vel rectiusculis, extus subundulatis vel rectiusculis vel concaviusculis vel denticulatis, 1—1,6 × 3—7 mm dim. Verticillastri numerosi densiflori (ad 20) dispositi in caulis ramorumque parte virgata. Pedicelli sparse vollosi; bracteae angusto-lanceolatae, glabrae ciliis crassis et longis; calices elongato-campanulati, villosi dentibus acuminatis; corollae utrinque glabrae vel subglabrae. Caulis simplex vel superne ramis debilibus, ad 7 dm altus, pubescens, in parte superiore dense pilosus. Plantae in statu bracteoso-axillari. — Transsilvania: pr. Magyarnemegye (leg. Prodan).

f. **rubiginosa** Top., nov. f. — Folia subacuminata, densissime brevipilosa, serr. dentibus regularibus, intus rectis extus rectiusculis vel undulatis. Pedicelli pilosi, corollae intus glabrae. Caulis densissime pubescens. Planta rubiginosa in statu bracteoso-axillari et subbracteoso-axillari. — Transsilvania, ad Szkove (leg. Simkovics, nom. „*M. reversa* Rech.“ in h. Degen).

B. Serraturae dentes parvi vel mediocres, rarius 1 mm alti.

a) Serr. dentes ± numerosi, ± conferti (foliorum rameorum vero rariores).

Var. *biharensis* (Borbas) Top., cf. l. c., p. 248 = *M. dalmatica* Tsh. v. *bihariensis* Bq. Fragm., 1896, p. 772.

In hunc locum disponendae sunt formae lanceolati-foliae varietatis *peracutae* Borb.

Var. **pycnotricha** (Borbas) Top. — Folia mediocria, lanceolata vel ovato-lanceolata, acuminata, marginibus leniter convexis, basi lati-rotundata vel subangustata, petiolata, utrinque viridia et + dense pubescentia, 30—35—40—45 (50) × 15—18—22 (15)—18 mm dim.; serr. dentes irregulares, sat crebri culminibus acutis vel acuminatis vel cuspidatis, intus rectis extus + undulatis, 0,5—1 × 2—4 mm dim. Pedicelli pilosi; bracteae longiciliatae; calices campanulati vel elongato-campanulati dentibus acutis vel acuminatis; corollae intus glabra. Caulis mediocris, ramosus, dense pilosus vel villosus, ad 5 dm altus. Plantae virides vel rubescentes in statu subbracteoso-axillari. (*M. dalmatica* Tsh. v. *pycnotricha* (Borb.) Bq. Fragm. 1896, p. 771). — Hungaria: cott. Szeben, ad Nagy Szeben (leg. Schur), nom. *M. villosissima* Schur), cott. Arad, ad fl. Marisum (leg. Simonkai, nom. „*M. Skofitziana* Kerner").

II. Folia parva vel mediocria, infima rarius usque ad 5 cm longa.

1. Serraturae dentes numerosi.

Var. *Iraziana* (Borbas) Top.; cf. l. c., p. 249 = *M. dalmatica* Tsh. v. *Iraziana* Bq. Fragm. 1896, p. 773.

Var. **Degenii** Top., var. nov. — Folia ovata vel ovato-elliptica, acuminata, marginibus sat convexis, basi breviter vel longius angustata, petiolata, supra obscuro-viridia, sat leniter brevi-pubescentia, subtus pallida, moderate pubescentia, 20—30—35 × 10—14 (15)—15 (17) mm dim.; serr. dentes regulares, humiles, acutiusculi, utrinque recti, modo conferti modo rari, 0.2—0,6 × 2—4 mm dim. Verticillastri parvi, multiflori (ad 75 floribus), conferti, floribus minimis (corollae cum calices = 3 mm longi, calices cum dentibus = 1,7 mm longi). Bracteae lanceolatae vel lanceolato-subulatae, glabrae, ciliatae; pedicelli subglabri; calices elongato-campanulati, dense pilosi dentibus lanceolato-acuminatis; corollae subtiles, albidae. Flores gynodynamici ac nuculis tamen quatuor maturis laevibus. Caulis mediocris, per ramosus ramis e basi ascendentibus, erectis, longis, leviter puberulus, ad 4 dm altus. Plantae frutescentes (propter ramos se ex basi erigentes, longos), in statu confertocapitulato vel conferto-bracteoso. — Hungaria, cott. Borsod, ad Dios Györ (leg. Budai; in h. Degen det. H. Braun „*M. Degenii*" sine diagn.).

2. Serraturae dentes rariores.

Var. *calaminthaeformis* (Borbas) Top.; cf. l. c., p. 250 = *M. dalmatica* Tsh. v. *calaminthaeformis* (Borb.) Bq., Fragm. 1896, p. 774.

f. **apiculata** Top., nov. f. — Folia parva vel mediocria, elliptica, intermedia et superiora apice breviter subitoque cuspidato, inferiora subacuta, marginibus moderate convexis, basi subangustata, petiolata, 20—30—35 (40) × 10 (13)—15—18 mm dim.; serr. dentes pauci, rari. humiles culminibus intus rectis extus undulatis vel convexiusculis, mucronulatis, 0,2—0,6 × 3—6 mm dim. Pedicelli subpilosi; bracteae supra glabrae ciliatae; calices elongato-campanulati, pilosi, dentibus acutis vel acuminatis; corollae intus glabrae; nuculae rarae, laeves. Plantae in statu subbracteoso-axillari vel bracteoso-axillari. — Hungaria, cott. Pest, inter Pomaz et Sz. Endre (Kočris, in h. Degen).

Var. **streblocaulis** Top., var. nov. — Folia parva, elliptica vel elliptico-ovata vel elliptico-ovato-lanceolata, acuminata, marginibus paulum convexis, basi angustata, petiolata, supra claroviridia, puberula vel glabrescentia, subtus pallida, in nervis pubescentia, 20—30—35—40 × 9 (11)—13 (15)—14 (15)—17 mm dim.; serr. dentes humiles, acuti, intus recti extus rectiusculi vel subundulati, 0,4—0,8 × (2) 3—4 (5) mm dim. Bracteae lanceolatae, acuminatae, glabrae, ciliatae; pedicelli pilosi vel subglabri; calices elongato-campanulati vel crateriformi-campanulati, sat dense pilosi, dentibus ± longe acuminatis; corollae extus puberulae intus fere glabrae. Caulis mediocris, ramosus, rubellus. Plantae in statu verticillato vel subbracteoso-axillari. — Transsilvania, cott. Also Fehér, ad Blasendorf (leg. Barth, nom. „*M. bihariensis* Borb.).

B. Folia formae brevioris: ovata vel elliptica vel ovato-elliptica (latitudine pro ratione longitudinis ut 1: [summum] 2).

I. Folia formae ovatae.

1. Folia ovata atque latiovata.

A. Serraturae dentes ± conferti (etiam illi foliorum rameorum).

Var. *Juranyiana* (Borb.) Top.; cf. l. c., p. 244 = *M. dalmatica* Tsh. v. *Juranyiana* (Borb.) Bq. Fragm. 1896, p. 768.

Hic referimus dimensiones foliorum: 25—30—35—40—45—50 × 15 (20)—16 (20)—20 (25)—22 (28)—25 (31)—30 (33) mm dim.

Var. **cibiniensis** Top., var. nov. — Folia mediocria vel parva, claro-viridia, acuti, marginibus convexissimis, basi lati-rotundata vel breviter coarctata, utrinque sat dense hirsuta, petiolis villosis, 30—35—40 × 18—21 (24)—25 mm dim.; serr. dentes numerosi, conferti, mediocres, regulares culminibus acutis argutisque, intus rectis extus rectiusculis vel subundulatis vel convexiusculis, 1—1,8 × 2—4 mm dim. Pedicelli subsetacei; bracteae angustae vel latae, pilosae, villoso-ciliatae; calices elongato-campanulati vel tubuloso-campanulati, villosi, dentibus cuspidatis vel subulatis; corollae extus villosae intus glabrae vel subglabrae. Flores gynodynamici nuculis paucis laevibus. Caulis mediocris, ex basi pyramidaliter ramosus, villosus. Plantae in statu subbracteoso-axillari. — Transsilvania, pr. Nagy Szeben (leg. Barth, nom. „*M. Skofitziana* Kerner“).

B. Serraturae dentes rariores, praecipue illi foliorum ramealium.

a) Serr. dentes grossi.

Var. *frondosa* (Borbas) Top. = *M. frondosa* Borbas in Iraz puszta . . . 1879, p. 313 non sec. H. Braun, Über einige Arten . . . p. 489.

b) Serraturae dentes mediocres.

Var. **iaurinensis** Top., var. nov. — Folia mediocria, ovata, suprema quoque latiovata, acuta, marginibus convexioribus, basi rotundata vel breviter coarctata, petiolis ad 12 mm longis, supra sat dense pilosa subtus sparse pilosa, 25—30—35—40—45 × 14 (20)—17—20 (26)—25 (30) —28 (30) mm dim.; serr. dentes communiter rariores, singulis locis appropinquantes, regulares culminibus acutis argutisque, exstantibus, intus rectis extus undulatis vel rectiusculis, 1—1,8 × 4—5 mm dim. Pedicelli disserte pilosi; calices campanulati, albisetacei dentibus acuminatis; corollae nectarostegio rudimentari. Caulis mediocris, ramosus, in angulis pubescens. Plantae in statu verticillato. — Hungaria, cott. Györ, in insula Danubiali, pr. Arvany (leg. Polgar, det. H. Braun, nom. „*M. euriphylla* Borb. v. *iaurinensis* H. Braun solo).

Var. **allophylla** Top., var. nov. — Folia mediocria, ovata, suprema quoque latiovata, singula orbicularia, subite cuspidata, saepe apice plicato, marginibus perconvexis, basi coarctata, breviter petiolata, supra sat dense pubescentia subtus subpubescentia nervis setaceis, 20—30—40—50 × 16—20—26 (20) —24 mm dim.; serr. dentes robusti, regulares, exstantes, acuti argutisque, intus recti extus recti vel concaviusculis, 5—1,8 × 3—5 mm dim. Bracteae setaceae; pedicelli glabri; calices elongato-campanulati, setacei dentibus acutis vel acuminatis; corollae intus glabrae. Caulis mediocris, ramosus, pilosus vel villosus. Plantae in statu verticillato. — Hungaria: Transsilvania, ad Nagy Szeben (leg. Barth, nom. „*M. diversifolia* Dum."; Prodan, nom. eodem).

2. Folia sola ovata.

A. Serraturae dentes humiles.

Var. **Chrysii** (Borbas) Top. — Folia parva vel mediocria, ovata vel elliptico-ovata vel ovato-elliptica, acuta vel acuminata, basi rotundato-angustata, petiolata, utrinque dense pilosa, 20—30—40—45 × 11—15—25—30 mm dim.; serr. dentes regulares, acuti, utrinque recti, fol. intermediorum numerosi, crebri, 1—2 × 3—4 mm dim., fol. infrafloralium pernumerosi, creberrimi, 0,8—1,2 × 2—3 mm dim., fol. rameorum rariores. Bracteae dense pilosae; pedicelli pilosi vel subglabri; calices campanulati vel angusto-campanulati, dense pilosi, dentibus acutis vel acuminatis; corollae utrinque subglabrae; nuculae laeves. Caulis debilis vel mediocris, superne villosus. Plantae in statu bracteoso-axillari vel bracteoso-conferto, vel verticillato. — Hungaria, cott. Biharensi, ad fl. Chrysium velocem (leg. Borbas), Transsilvania, cott. Nagy Küküllö (leg. Barth). (*M. Chrysii* Borbas in H. Braun, Über einige Arten . . . 1890, p. 481). Var. *gnaphaliflora* (Borb. et H. Braun) Top. = *M. arvensis* L. v. *Hostii* (Bor.) Top. f. *gnaphaliflora* l. c., p. 187.

B. Serraturae dentes exstantes.

a) Serratura profunda et arguta.

Var. **Andersoniana** (H. Braun) Top. — Folia mediocria, ovato-elliptica vel ovata, superiora ovato-lanceolata, acuta vel acuminata vel cuspidata, basi ± rotundata rarius subangustata, petiolis ad 8 mm longis, supra ± dense pilosa subtus in nervis pubescentia, 25 (30)—50 × 15—30 (25) mm dim.; serr. dentes robusti, regulares, sat numerosi confertique culminibus acutis et argutis, intus rectiusculis extus ± undulatis, 1—2 × 3—5 (7) mm dim. Bracteae lanceolatae ciliatae; pedicelli glabri vel subglabri; calices campanulati, pilosi dentibus lanceolatis vel subulatis; corollae intus subglabrae vel puberulae. Caulis rubellus, robustus, ramosus, superne dense pilosus, ad 6 dm altus. Plantae in statu bracteoso-axillari. (*M. dalmatica* Tsh. v. *Andersoniana* (H. Braun) Bq. Fragm. 1896, p. 774). — Suecia, Upland (leg. Anderson).

Var. **lachnopoa** Top., var. nov. — Folia ovata, acuminata superiora cuspidata, marginibus convexioribus, basi lati-rotundata, subpetiolata, utrinque villosa, 30—35—40—50 × 14—18—20—26 mm dim.; serr. dentes subregulares, numerosi, crebri, acuminati, intus recti extus concaviusculi vel undulati, 0,6—1,8 × 2—4 mm dim. Verticillastri parvi, densiflori. Pedicelli sparse hirti; calices campanulati, villosi dentibus acuminatis; corollae intus glabrae extus subglabrae. Caulis robustus, longi-ramosus, villosus, ad 5 dm altus. Plantae in statu subbracteoso-axillari vel bracteoso-axillari. — Hungaria, cott. Veszprém, ad Koleskepearole (leg. Lanyi).

b) Serratura mediocris.

Var. **asperifolia** (Gandogger) Top. — Folia parva vel mediocria, ovata vel ovato-elliptica, acuta, marginibus convexioribus, basi breviter angustata, petiolis ad 7 mm longis, supra dense pilosa subtus hirta, 25—30—35—40 × 14—17 (22)—18—20 mm dim.; serr. dentes numerosi, conferti, acuti, arguti, regulares, intus recti extus recti vel convexiusculi, ad 1,2 mm alti, 3 mm inter se distantes. Bracteae lanceolato-oblongae, parvae, ciliatae; pedicelli glabri vel sparse puberuli; calices elongato-campanulati, villosi, 10-nervati dentibus acuminatis vel acutis; corollae intus glabrae. Caulis mediocris, ramosus, dense pubescens. Plantae in statu subbracteoso-axillari. — Gallia: Rhône, pr. Arnes (leg. Gandogger exs., in h. Mus. palat. Vindob.).

f. **Ganderi** Top., f. nov. — Folia superiora 25—30 (35)—40 × 14—17—20 mm dim.; cuspidata, serr. dentibus argutissimis acutisque, ad 1,4 mm altis, 3—4 mm distantibus; serr. dentes fol. rameorum rariores et procumbentes. Verticillastri densiflori et dense pilosi. Plantae in statu subbracteoso-axillari. — Tirolia, ad Lontium (leg. Gander, nom. „*M. acutifolia* Rabenhorst“ in h. Musei Virun.).

f. **alluvialis** Top., f. nov. — Folia mediocria, ovata, acuta, basi rotundata vel breviter angustata, 20—30—40—50 × 11—16—22 (25)—23 (25) mm dim.; serr. dentes numerosi, acuti, arguti, intus recti extus recti vel rectiusculi, ad 1 mm alti, 3—4 mm distantes. Verti-

cillastri dense pilosi. Bracteae lanceolatae, supra glabrae, ciliatae; pedicelli pilosi; calices campanulati, dense pilosi, striati dentibus lanceolatis, acuminatis; corollae intus fere glabrae; nuculae laeves. Caulis subpubescens. Plantae in statu subbracteoso-axillari. — Germania, Darmstadt (leg. Scribe); Hungaria, pr. Naszod (leg. Prodan).

Var. **Castriferrensis** Top., var. nov. — Folia mediocria, ovata vel elliptico-ovata, superne acuta apice obtusiusculo, basi rotundata vel breviter angustata, petiolata, folia intermedia superioraque densissime pilosa, folia inferiora pilosa, 30—40—50—60 × 16—22—26 (28)—32 (35) mm dim.; serr. dentes regulares, rariores culminibus acutis, intus rectis extus convexiusculis vel rectiusculis vel subundulatis, 0,5—1,5 × 3—5 mm dim. Verticillastri magniflori. Bracteae lanceolatae, cuspidatae, ciliatae; pedicelli pilosi vel sparse pilosi; calices elongato-campanulati, glandulosi, dense villosi, dentibus lanceolato-subulatis; corollae extus sat dense puberulae intus glabrae; calix cum corolla = 6 mm longi, calix solus = 3—3,4 mm longus. Caulis robustus, ± dense pubescens. Plantae androdynamicae in statu bracteoso-axillari. — Hungaria, cott. Vas, pr. Czelldömölk (leg. Gayer).

Folia formae ovalis, plerumque ellipticae.

Var. **limonia** Top., var. nov. — Folia parva vel submediocria, elliptica, acuta vel subacuminata, marginibus moderate convexis, basi breviter angustata, brevi-petiolata, utrinque dense pilosa, 30—35—40 × 16 (12)—18—20 mm dim.; serr. dentes regulares, parvi, modo numerosi confertique modo rariores, humiles culminibus acuminatis, exstantibus, intus rectis extus undulatis vel rectiusculis, 0,2—0,8 × 2—6 mm dim. Bracteae lanceolato-subulatae, villoso-ciliatae; pedicelli pilosi; calices elongato-campanulati, dense villosi dentibus acuminatis; corollae intus glabrae. Caulis mediocris, ramosus, dense pilosus vel villosus. Plantae in statu verticillato. — Hungaria, Transsilvania, ad Langenthal (leg. Barth. nom. „*M. Haynaldiana* Borbas“).

14. **Mentha Schultziana** Top. (l. c., p. 250—254).

(*M. arvensis* × *rotundifolia*; *M. carinthiaca* [Host] Bq.).

Host in Flora austriaca sua formas multas coniunctionis Verticillastrearum uberis illic descriptas sine omni ordine continuavit. *M. carinthiaca* sua, quae specimina sunt in herbario Musei palatini Vindobonensis, demonstrat hybridarum notas non ita claras, ut deligi posset exemplar typicum formarum *M. arvensis* × *rotundifolia* formulae, quod cl. Briquet fecit. A. F. Schultz, qui primus huius coniunctionis vim hybridam agnovit taliumque formarum descriptiones publicavit, has hybridas nominare iustum est.

Tabula synoptica varietatum et formarum[1]).

A. Serratura constans ex dentibus triangularibus vel appendicibus irregularibus.

---

[1]) Respiciatur observatio apud tabulam syn. *M. Pulegii*, p. 94 (174).

Var. **diespasmena** (Bq.) Top. — Folia rotundo-lati-ovata, apice rotundato et obtuso vel irregulariter coarctato, supra viridia, adpresse pubescentia, subtus pallida, sparse pubescentia, nervatura reticulata, subsessilia, 35—40—45—50 × 30—35—40 (45)—45 mm dim.; serratura irregularis et inaequalis constans ex dentibus grossis, acutis vel cuspidatis, triangularibus, intus extusque undulatis atque ex appendicibus inaequalibus, exstantibus vel retortis, 2—5 (10) mm altis et 3—5 (15) mm inter se distantibus. Pedicelli setacei, calices campanulati, pilosi, striati dentibus cuspidatis. Planta caule robusto, ramosissimo, pubescenti, in statu bracteoso-axillari. (*M. carinthiaca* Host v. *diespasmena* Top., l. c., p. 250). — Carniolia, culta in Plata (in h. Mus. palat. Vind.); Carinthia, culta in Viruno et O. Vellach et Tiffen (in h. Mus. Vir.); Hungaria: cott. Torda Aranyos in Maroskece culta (leg. Nyarady), cott. Hont, culta in Bakabanya (leg. Kupčok), in Prančow (leg. Kmet, nom. „*M. crispa* L.“).

B. Serratura constans ex dentibus triangularibus solis.

I. Folia formae brevioris (latitudo pro ratione longitudinis ut 1 : 1,2—1,6).

1. Folia breviter ovata vel breviter ovato-elliptica.

A. Serraturae dentes conferti, ± numerosi.

a) Folia mediocria.

α) Serr. dentes exstantes, supra 1 mm alti.

Var. *carinthiaca* (Host) Top., l. c., p. 250 = *M. carinthiaca* Host v. *carinthiaca* (Host) Bq. Fragm. 1896, p. 763.

Var. *pyrenaica* (H. Braun) Top. = *M. pyrenaica* H. Braun, Über einige Arten, p. 491 = *M. carinthiaca* Host v. *pyrenaica* Bq. Fragm., 1896, p. 763.

f. **palatina** (F. Schtz.) Top. — Folia latiovata, suprema saepe suborbicularia, basi lati-rotundata saepe cordata, 20—30—35 (40) × 17—25—28 mm dim.; serr. dentes rariores, 3—4 mm inter se distantes. Calices campanulati vel angustati dentibus acutis vel acuminatis. Plantae in statu verticillato vel bracteoso-conferto. — Alsatia, ad Weiszenburg (leg. F. Schultz, in h. norm. C. 6, no. 538; leg. Scriba).

β) Serraturae dentes humiles, foliorum intermediorum vix ad 1 mm alti.

Var. *Muelleriana* (F. Schtz.) Top.; cf. l. c., p. 251.

Var. *Scribae* (F. Schtz.) Top. = *M. Scribae* F. Schultz in „Flora“ 1872, p. 104.

b) Folia parva.

Var. **Bruteletti** (Mlvd.) Top., l. c., p. 251. — Folia parva, latiovata, acuta vel apice cuspidata, marginibus convexissimis, basi rotundata, utrinque dense pilosa, petiolata, 25—30—35 × 18 (20)—20—25 mm dim.; serr. dentes numerosi, creberrimi, culminibus obtusiusculis, extus convexis, 0,5—0,8 × 2 mm dim. Pedicelli et elongato-campanulati calices dense villosi, dentes calicini acuti vel acuminati. Caulis mediocris

simplex vel ramosus, dense villosus. Plantae in statu subbracteoso-axillari et bracteoso-axillari. — Gallia, pr. Massembre (leg. Duffort).

Var. **Isarensis** Top. — Folia parva, latiovata, acuta, marginibus convexissimis, basi brevissime coarctata ad petiolum, breviter petiolata, utrinque densissime pilosa, 12—15—20—25—30 × 11—14—16—20—24 mm dim.; serr. dentes numerosi confertique culminibus acutis et argutis, intus rectis extus rectiusculis vel undulatis, 1—1,4 × 2—4 mm dim. Verticillastri numerosi, pediceliis setaceis, calicibus campanulatis dense setaceis dentibus acutis, corollis intus puberulis. Caulis ramique virgati, rubicundi, villosi, ad 4 dm alti. Plantae in statu bracteoso-axillari et bracteoso-conferto. — Gallia, Isére, ad Dionay (leg. Marčais, in Magnier Fl. sel. exs. no. 646, nom. „*M. arvensis* L. f. *latifolia*“).

Obs. In Herbario Universitatis Vindobonensis est „*M. carinthiaca* Jq.“ (leg. Déséglise apud Genevam), aspectu toto *Menthae arvensis*, cuius Menthae quoque calices campanulati, pedicelli glabri, corollae cum nectarostegiis, nuculae laeves sunt cuiusque hybridae naturam indicant et dentes calicini acuti et structura pilorum laticellularis, ligulata articulataque. Secundum foliorum formam, pubescentiam et serraturam Mentha illa notanda in hunc locum redigenda est.

Var. *micrantha* (F. Schtz.) Top. f. **Malinvaldi** (Camus exs.) Top. — Folia latiovata, basi cordata, subtus nervis glabre et reticulato prominentibus, 10—15—20—25 × 9—12—16—20 (15) mm dim.; serr. dentes intus recti extus rectiusculi, subconferti, 0,6—1 × 3 mm dim. Pedicelli breves, sat dense pilosi; calicis dentibus acuminatis, ciliatis; corollae intus glabrae. Caulis simplex. Planta densissime pilosa. — Gallia, Gers, ad Massembre (leg. Duffort).

B. Serraturae dentes rariores.

a) Serr. dentes grossi.

Var. **dictyophylla** Top. — Folia mediocria vel magna, latiovata, acuta in apice obtusa, marginibus convexissimis, basi cordata, utrinque dense pilosa, sessilia, 30 (35)—40—50—60—65 × 22 (28)—30—37—45—47 mm dim.; serr. dentes procumbentes vel erecti culminibus acutiusculis vel obtusiusculis, intus rectis vel convexiusculis, extus convexiusculis, 0,8—1,6 × 5—7 mm dim. Pedicelli sparse setacei; calices elongato-campanulati, ± dense setacei, dentibus acuminatis. Caulis robustus, ramosus, dense pilosus, ad 4 dm altus. Plantae in statu bracteoso-axillari vel bracteoso-conferto. (*M. carinthiaca* [Host] Bq. var. *dictyophylla* Top., l. c., p. 252). — Gallia: Gers, Messembre (leg. Duffort); Alsatia, inter Weiszenburg et Schweigen (Palatini), (leg. Scriba et Schultz, nom. „*M. latissima* F. Schtz.“).

f. **ramosissima** (F. Schtz.) Top. — Folia basi rotundata, serr. dentibus mediocribus, intus rectis extus undulatis, 0,8—2 × 4—7 mm dim. Pedicelli pubescentes, calices campanulati dentibus lanceolato-acuminatis. Plantae in statu subbracteoso-axillari. — Palatinatum. ad

Schadt (leg. F. Schtz. in h. norm. C. 2, no. 118); Borussia rhen., ad Niederbiber (leg. Wirtgen, in F. Schtz. h. n. C. 4, no. 118 bis).

Var. **Goritziana** Top. — Folia mediocria, ovata vel latiovata, acuta vel subacuminata, basi rotundata (fol. supr. breviter angustata), brevi-petiolata, supra obscuro-viridia subtus pallida, utrinque sat dense et breviter et subtiliter pubescentia, 30—40—50—55—60 × 15 (25)—21 (28)—28 (33)—28 (35)—38 mm dim.; serr. dentes mediocres vel sat magni, subrariores, culminibus acutis argutisque, mucronulatis, intus rectis extus rectiusculis vel undulatis vel denticulatis, 1,2—1,8 (2,3) × 5—6 mm dim. Pedicelli ± longipilosi; calices elongato-campanulati, dense lanuginosi dentibus subulatis; corollae extus puberulae intus glabrae. Caulis simplex vel ramosus, dense villosus, axibus quoque virgatis. Plantae in statu subbracteoso-axillari vel bracteoso-axillari vel bracteoso-conferto. — Gorizia, pr. Boschini (leg. Evers, nom. „*M. carinthiaca* Host“, in h. Univ. Vindob.).

Var. *Wohlwerthiana* (F. Schtz.) Top., l. c., p. 252 = *M. carinthiaca* (Host) var. *Wohlwerthiana* (F. Schtz.) Bq. Fragm. 1896.

2. Folia elliptica vel ovato-elliptica.

Var. *submollis* (H. Braun) Top. = *M. submollis* H. Braun, Über einige Arten . . . p. 466. = *M. carinthiaca* (Host) v. *mollis* (F. Schtz.) Bq. Fragm. 1896.

f. **Scordiastrum** (F. Schtz.) Top., cf. l. c., p. 252. — Folia elliptica vel ovato-elliptica, 25—30—40—60 × 16—18—22—30 mm dim. Pedicelli glabri; calices campanulati dentibus lanceolato-subulatis. (*M. carinthiaca* (Host) var. *Scordiastrum* (F. Schtz.) Bq. 1896). — Alsatia, ad Weiszenburg (leg. F. Schultz, in h. n. C. 8, no. 727), (leg Scriba).

Obs. Subforma serr. dentibus parvis confertisque, calicibus elongato-campanulatis, pedicellis et bracteis et calicibus setaceis leg. Scriba in Nassia, pr. Ems, nom. „*M. arvensis* L. f. *hirsuta*“.

II. Folia formae longioris (latitudo pro ratione longitudinis ut 1: plus quam 2).

1. Serraturae dentes numerosi et conferti.

Var. *carniolica* (Host) Top., cf. l. c., p. 253 = *M. carinthiaca* (Host) Bq. v. *carniolica* (Host) Bq. Fragm. 1896.

f. **angustata** (F. Schtz.) Top. — Folia parva vel mediocria, ovo-oblonga, marginibus paulum convexis, acuminatis, basi angustata, supra dense hirta subtus setacea, 25—30—35 × 10 (12)—11 (14) —15 (16) mm dim.; serr. dentes numerosi conferti, acuti, arguti, intus recti extus rectiusculi vel convexiusculi, 0,4—0,8 × 2—3 mm dim. Verticillastri pauciflori. Bracteae supra glabra, longiciliatae, pedicelli setacei, calices angusto-tubuloso-campanulati, setacei, corollae extus pubescentes intus subglabrae. (*M. angustata* F. Schultz exs.). — Alsatia, ad Weiszenburg (leg. Scriba).

2. Serraturae dentes rariores.

Var. *triemarginata* (Strail) Top.; cf. l. c., p. 254 = *M. carinthiaca* Host v. *triemarginata* (Str.) Bq. 1896, p. 767.

15. **Mentha Pulegium** L. (l. c., p. 254—255).

Tabula synoptica varietatum et formarum[1]).

A. Plantae erectae.

I. Folia basi angustata.

1. Serratura acuta et perspicua.

Var. **cacocea** Top. — Folia parva vel minima, elliptica, viridia vel glaucescentia, supra sat dense brevi-pubescentia, subtus brevi-pubescentia, nervis setaceis, petiolis pilosis, 3—8 mm longis, 10—15—20—25 × 4—9 (11)—10 (13)—14 (16) mm dim.; serr. dentes inaequaliter densi vel rari, culminibus acutiusculis vel obtusiusculis, mucronulatis, intus concavis extus rectiusculis vel subundulatis, 0,4—0,8 × 1—3 mm dim. Verticillastri multi ± conferti bracteis lati-ovato-ellipticis, 6 × 4 mm dim.; pedicellis subtiliter et brevissime hirti; calices sub-brevi-pilosi, per-glandulosi, virides vel rubri, dentibus 3 lanceolato-cuspidatis, 2 lanceolato-subulatis; corollae intus subpubescentes extus pubescentes, in vernatione densissime pubescentes. Caulis erectus, robustus, superne ramosus, ab imo usque ad summum magis magisque pilosus. (*M. erectum* Wirtgen, p. pte.)

f. **Brusanensis** Top. — Folia claro-viridia, subglabra, obtusiuscula vel rotundata 10—15—20—25 × 6—8—10 (12)—13 mm dim.; serr. dentes rariores, 3—4 mm inter se distantes, mucronulati, singuli soli ad 0,8 mm alti. Calices brevi-setacei. Caulis robustus, inferne glabrescens sursum densius pubescens, erectus vel adscendens. — Croatia pr. Brušane (leg. Degen).

2. Serratura humilior, obtusiuscula.

A. Folia glabra vel sparse pilosa.

f. **anodonta** Top. — Folia integerrima, 10—12—15 (20)—25 × 5—7—8—10 dim. Caulis robustus. Ceterum notas varietatis. — Gallia, pr. Noalhat, Alverniae.

f. **foetida** Top., l. c., p. 254. — Folia sat lata, basi breviter sola angustata, subpubescentia, 15—20—25—30 × 10—13—17—20 mm dim., petiolis puberulis, ad 8 mm longis. Pedicelli brevissime hirti, calices brevi-setacei. Caulis ramosus.

f. **sphenoides** Top., l. c., p. 254. — Folia superne obtusiuscula, latissima in parte dimidia superiori, basi cuneatim angustata, subglabra at suprema hirtula, petiolis ad 8 mm longis, subtus non clare

---

[1]) Observatio. Ut formae speciei unius *Menthae* generis in diversis stationibus crescentes notis diligentissime descriptae diagnosis omnibus congruunt, sic formae etiam notas duorum sectionum ostendunt, quare hae in utraque quoque sectione commemoratae sunt.

glandulosa, 15—20—25—30 × 7—12—13—15 mm dim.; serr. dentes humiles, rariores, obtusiusculi. Caulis valde ramosus.

f. **communis** Top. — Folia f. *foetidae* angustiora, 8—10—15—20—25 × 4—5 (6)—7 (8)—9 (10)—12 mm dim., subpuberula; serr. dentes humiles, utrinque recti. Verticillastri mediocres, subtiliter hirti. Caulis mediocris.

f. **stenobasea** Top. — Folia oblongo-elliptica basi longe angustata, parce hirta, petiolis ad 6 mm longis, 10—15—20—25—30—35 × 4 (6)—7 (10)—8 (12)—10—11—12 mm dim.; serr. dentibus rariores, 2—3—4 mm inter se distantibus. Verticillastri + soluti, subtiliter hirtuli. Caulis mediocris vel subrobustus.

B) Folia ± dense pubescentia.

f. **setuligera** Top. — Folia basi plerumque longe angustata, dense hirta, petiolata, 10—15—20 × 4—5 (6)—7 (8) mm dim.; serr. constans ex dentibus minimis, confertis, mucronulatis, inter rectos et 2—3 mm longos sinus impositis. — Anglia, pr. Sprowston (leg. Linton).

f. **communis** Top. — Folia elliptica, ± longe angustata, minus dense pubescentia. Pedicelli calicesque brevissime setacei.

Var. *subtomentella* H. Braun f. **hellenica** Top. — Planta tota dense villosa, pedicelli quoque et calices. Folia elliptica oblongo-elliptica vel, 8—10—15—20 × 5—7—9—10 (15) mm dim., integerrima vel serratura inclara. Verticillastri conferti. Caulis mediocris. — Hellenia, pr. Lechoena (leg. Heldreich).

II. Folia basi rotundata, lati-elliptica vel rotundella.

1. Folia glabra vel subglabra.

Var. **strongylophylla** Top., l. c., p. 254. — Folia pubescentia, parva vel minima, 5—8—10—12 × 4—6—8—9 mm dim.; serr. dentes acuti vel cuspidati. Pedicelli subtiliter hirti, calicum dentes acuti vel acuminati.

f. **cermatisa** Top. — Folia breviter elliptico-rotundata, infrafloralia orbicularia. Ceterum ut varietatis. — Croatia, pr. Gospic (leg. Degen).

2. Folia ± dense pilosa.

Var. **Cotorensis** Top. — Folia orbicularia, densissime pilosa, singulis locis tomentosa, 10—15—18 × 7—9 (12)—12 mm dim.; serratura non clara dentibus subtilibus acutis. Pedicelli brevissime puberuli, calices dense setacei dentibus acuminatis. Corollae extus pubescentes intus glabrae. Caulis simplex vel ramis debilibus et erigentibus, densissime pubescens vel dense tomentosus, ad 4 dm altus. — Dalmatia, pr. Cattaro et Zelenica (herb. Degen).

B. Plantae procumbentes.

Var. **thymoides** Top., l. c., p. 255. — Folia elliptica, tenuia, longe petiolata, sparse pilosa vel subglabra, 10—17 × 6—7 mm dim

integerrima vel; serratura inclare undulata. Verticillastri minus dense et subtiliter brevi-setacei. Caulis tenuis, perramosus, subpilosus vel singulis locis glaber.

f. **macrostylos** Top., l. c., p. 255. — Caulis dense pilosus. Pedicelli longi, calices tubulosi dentibus setaceo-ciliatis, corollae villosae stylis elongatis.

St. Nikola a. d. Donau, Oberösterreich, Januario 1915.

XIII. (XXXVIII.) **Vermischte neue Diagnosen.**

158*. **Haplophyllum glabrum** (DC.) Hand.-Mazt. in Verhandl. Zool.-Botan. Gesellschaft Wien, LXIII (1913), p. 48. — Syn.: *Ruta glabra* DC., Prodr., I, p. 711 (1824). — *Haplophyllum Candolleanum* Spach in Ann. sci. nat., Sér. 3, XI, p. 189 (1849); Jaub. et Spach, III, pl. orient., III, p. 84, tab. 270 (1850); Boiss., Fl. orient., I, p. 939 (1867). — *Haplophyllum filifolium* Boiss., l. c., p. p. — Exsiccata: Handel-Mazzetti, Mesopotam.-Exped. d. naturwissenschaftl. Orientvereines 1910, no. 3187. — Haussknecht, no. 177. — Kotschy, Pl. Mesopot. Kurdistan et Mossul, 1841, no. 258 = 422. — Distributio: Mesopotamia: Derbent i Basian (Haussknecht: Bs). De Mossul à Bagdad (Olivier: Bs, DC). Dschebel Hamrin, zwischen Bagdad und Bakuba (Nábělek). Ad lacum salsum El Chattunije inter fluvium Chabur et montes Dschebel Sindschar, in steppis gypsaceis, 400 m (Handel-Mazzetti: Hfm, UnW). In viciniis urbis Dschesireh ad pagum Besch Abur (Kotschy; Bs, Hfm). — Ebenfalls eine kritische Pflanze, die in wenig zahlreichen Exemplaren von ziemlich grosser Verschiedenheit vorliegt. Schon die Olivierschen Originale im Herb. DC. und Boissier sind untereinander ziemlich abweichend. Das erstere besteht aus einem Exemplar, welches sehr gut mit den von mir gesammelten stimmt, und dazugehefteten Infloreszenzästen mit viel grösseren (5 mm langen) Blüten, das letztere hat ähnliche Dimensionen und auffallend grosse Drüsenhöcker in der Infloreszenz und an den Blättern. Die von Boissier zu *H. filifolium* gezogenen Exemplare gehören sicher nicht dorthin, sondern sind mit meiner Pflanze identisch. Vorläufig kann ich auch zu keinem anderen Resultat kommen, als dass die Pflanze habituell gewissermassen eine Mittelstellung zwischen *H. filifolium* und *tuberculatum*, bzw. *propinquum* einnimmt, aber durch die kaum höckerigen, wenngleich grossdrüsigen Fruchtklappen bemerkenswert ist.

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

7/10

No. 391/393 XIV. Band ~~15. Okt. 1915~~

Fünfte Kriegsnummer.

Vom Band XIV sind als „Repertorium Europaeum“ schon 6 Nummern als Beilage zu Band XIII erschienen; diese Bogen sind vor dem Einbinden des alten Bandes herauszunehmen.

Vom Index zu Band I—X des Repertorium sind noch einige Exemplare vorhanden.

Fedde,
z. Zt. Hauptmann u. Kompagnieführer
Posen-W.,
Kaiser-Friedrich-Straße 32 part.

XIV. Mexikanische und zentralamerikanische Novitäten. V.[1])

Unter Mitwirkung von Fachgenossen bearbeitet von **Th. Loesener.**

(Originalarbeit.)

XXXIX. *Zu Rudolf Endlichs Gedächtnis.*

Von Th. Loesener.

Im Mai schied der Mann, dessen treffliche Sammlungen den Grundstock der vorliegenden Bearbeitung bilden, aus dem Leben. Bei Ausbruch des Krieges hatte Rudolf Endlich sein umfangreiches Wissen in den Dienst der Rohstoffabteilung des Kriegsministeriums gestellt und war zuletzt beim Wirtschaftsausschuss eines Etappenkommandos tätig gewesen. Er erlag den Folgen einer Blinddarmentzündung.

Der Verstorbene hat sich um die botanische Wissenschaft hervorragende Verdienste erworben. Sah er die Hauptaufgaben seiner Tätigkeit in der Beschäftigung mit Fragen der tropischen Landwirtschaft, so hat er daneben auf seinen ausgedehnten Reisen, die ihn um den ganzen Erdball führten, immer doch auch der Pflanzenwelt eingehendere Beachtung geschenkt, als es für seine eigenen Ziele im einzelnen nötig gewesen wäre. So gelangte er dazu, grössere Herbarsammlungen

---

[1]) Cfr. Fedde, Rep. VIII (1910), p. 291—299, 306—311; IX (1911), p. 355—367; XII (1913), p. 217—244.

anzulegen, wobei er den Standortsverhältnissen und besonders der Nutzanwendung der verschiedenen Gewächse, denen er begegnete, erhöhte Aufmerksamkeit schenkte. Die ausführlichen, diesbezüglichen Angaben, die von seiner Hand den einzelnen Pflanzen beigegeben sind, und die sorgfältige Herrichtung seiner Sammlungen im ganzen verleihen diesen einen besonderen Wert. Um so dankenswerter ist es daher von ihm gewesen, sie dem hiesigen botanischen Museum geschenkweise zu überlassen. Dass darin auch manche neue Arten sich fanden, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden.

In botanischen Kreisen wurde Endlich zuerst bekannt durch seine 1896—1898 in Paraguay und Matto Grosso (Brasilien) ausgeführten Reisen, deren Ergebnisse er später niederlegte in einem Aufsatze „Zur Kenntnis der Holzgewächse des Paraná-Paraguaystromgebietes“ (im Notizbl. d. Kgl. Botan. Gartens u. Museums, Beriin, Vol. IV, 1903, no. 31, p. 1—46).

Inzwischen hatte er in den Frühjahren 1901 u. 1902 teils als Begleiter, teils im Auftrage von Otto Warburg Kleinasien bereist und im besonderen in der Landschaft Phrygien botanisch gesammelt.

Seine wichtigste und umfangreichste Sammlung rührt indessen her aus der Zeit von August 1903 bis Mai 1907, wo er die verschiedenen Staaten von Mexico besuchte, um schliesslich im Gebiete von Tamaulipas ein grösseres Stück Land zu erwerben für Anbauversuche von Futterpflanzen. Die Bearbeitung dieser über 2000 Nummern enthaltenden Kollektion hatte ich vor einigen Jahren begonnen, und von den Ergebnissen wurde das, was der Veröffentlichung wert schien, in dieser Zeitschrift nach beendeter Bestimmung der vorhandenen Arten der einzelnen Pflanzengruppen niedergelegt, wobei ich bisher in dankenswerter Weise von einer grösseren Zahl von Spezialforschern unterstützt worden bin.

Als die Revolution in Mexico ausbrach, verpachtete er seine Ländereien an eine Eisenbahngesellschaft zur Verwertung des reichen Nutzholzbestandes.

Im Jahre 1908 trat Endlich im Auftrage einer Pflanzungsgesellschaft eine Reise nach dem Kilimandscharo an, wo er bis gegen Schluss des Jahres 1910 verblieb und neben seiner landwirtschaftlichen Tätigkeit eifrig auch wieder Pflanzen sammelte.

Danach wurde ihm durch Georg Schweinfurths Vermittlung die Direktorstelle an der von Hussein Pascha, dem gegenwärtigen Sultan von Englands Gnaden, gegründeten landwirtschaftlichen Versuchsstation in Bahtim in der Nähe von Kairo übertragen, die er zwei Jahre verwaltete, bis er durch englischen Einfluss daraus verdrängt wurde.

Sein Interesse wandte sich nun wieder seinem Landbesitze in Mexico zu, dessen Besuch er diesmal mit einer Reise um die Welt verband. Auf dieser hielt er sich etwas länger in Neu Seeland auf, von

wo er als letztes Zeichen seiner botanischen Tätigkeit ebenfalls wieder eine Pflanzensammlung unserm Botanischen Museum zugehen liess.

Dann kam der Krieg, und, wenn auch nicht vor dem Feinde, im Dienste des Vaterlandes fand auch er seinen Tod.

Endlich hat mehrere bedeutsame Abhandlungen über tropische Landwirtschaft, die sich mit der Rinderzucht, mit der Tsetsekrankheit, mit der Kultur der Baumwolle beschäftigen, veröffentlicht. Sie mögen von anderer, sachverständigerer Seite gebührend gewürdigt werden.

Die botanische Wissenschaft aber betrauert in ihm jedenfalls einen ihrer kenntnisreichsten und uneigennützigsten Förderer, dem sie dauernden Dank schuldet.

XL. *Pinaceae.*

Von Th. Loesener.

257. **Pinus Ayacahuite** Ehrenbg. vel aff.

Mexico, Staat Chihuahua, in Wäldern der Sierra Madre occidental in der Umgebung von Tecorichic in 2100—2700 m ü. M.: Endlich no. 1268. — Vulgärnamen: „*Pinabete*“ oder „*Ujok*“ (im Tarahumaredialekt). — „Baum von 15—25 m Höhe (Früchte meist 25—30 cm lang), der gutes, festes Holz liefert“ (Endl.).

258. **Pinus cembroides** Zucc.

Mexico, Staat Chihuahua, auf einem vulkanischen Höhenzuge am Arroyo de los Bueyes in 2100 m Höhe ü. M. mit niederen Eichen lichte Wälder bildend: Endlich no. 222a; Staat Durango, auf bewaldeten Bergen der Sierra de Gamón in 2500 m Meereshöhe: Endlich no. 222. — Mit jungen Zapfen im April. — Vulgärname: „*Pino piñon*“ oder „*Sihuari*“ (im Tarahumaredialekt). — „Bäume von 8—10 m Höhe, mit gutem festen Holze. Die Samen werden gegessen“ (Endl.).

259. **Pinus Chihuahuana** Engelm.

Mexico, Staat Chihuahua, in den Wäldern der Sierra Madre occidental, im Valle de la Joya zwischen Baquiriachic und Tecorichic in 2200—2700 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1269. — Mit Zapfen im April. — Vulgärname: „*Pino prieto*“ oder „*Sahuac*“ (im Tarahumaredialekt). — „Das Holz hat den Nachteil, dass es leicht bricht“ (Endl.).

260. **Pinus Lumholtzii** Rob. et Fern.

Mexico, Staat Chihuahua, auf vulkanischem Boden der Sierra Madre occidental, in 2200—2700 m Höhe ü. M., auf der Wasserscheide des Rio del Fuerte und der Zuflüsse des Rio Conchos: Endlich no. 1272. — Mit reifem Zapfen im April. — Vulgärname: „*Pino barbacaida*“ oder „*Ococ tixuim*“ (im Tarahumaredialekt). — „Schöner Baum von 10—15 m Höhe mit hängenden Nadeln, der gutes Bauholz usw. liefert“ (Endl.).

261. **Pinus** spec. aff. **P. Montezumae** Lamb.

Mexico, Staat Chihuahua, auf der Loma am Arroyo Gavilán, auf den Höhenzügen zwischen der Laguna Juanota und den Quellen des Arroyo de los Bueyes, in 2600 m ü. M.: Endlich no. 1273. — Mit ♂ Blütenständen im April. — Vulgärname: „*Pino*“ oder „*Ococ*“ (im Tarahumaredialekt). — „Baum von etwa 15 m Höhe, der gutes Bauholz und Bretter liefert“ (Endl.). — Die Blätter scheinen in ihrer Struktur von *P. Montezumae* Lamb. etwas abzu-

weichen; ohne Zapfen wird die endgültige Bestimmung der Art kaum möglich sein.

262. **Pinus Hartwegii** Lindl.

Mexico, Staat Chihuahua, in derselben Gegend auf einer Loma am Arroyo San Antonio: Endlich no. 1274. — Mit jungen Zäpfchen im April. — Vulgärname: „*Pino*". — „Liefert Bretter und Bauholz" (Endl.).

263. **Pinus ponderosa** Dougl.

Mexico, Staat Chihuahua, in Wäldern der Sierra Madre occidental auf der Wasserscheide des Rio del Fuerte und der Zuflüsse des Rio Conchos, in 2200—2700 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1270. — Mit Zapfen im April. — Vulgärname: „*Pino colorado*" oder „*Ococ sitácama*" (im Tarahumaredialekt). — „Schöner, bis über 30 m hoher Baum, mit sehr gutem Holze" (Endl.).

264. **Pinus Engelmannii** Carr.

Mexico, Staat Chihuahua, in Wäldern der Sierra Madre occidental auf der Mesa von Segorachic in 2200—2700 m Höhe: Endlich no. 1271. — Vulgärname: „*Pino real*" oder „*Ococ*" (im Tarahumaredialekt). — „Ebenfalls ein schöner hoher Baum, der eine Höhe von mehr als 30 m erreicht und vorzügliche Bretter und gutes Bauholz liefert" (Endl.).

265. **Pinus oocarpa** Schiede.

Mexico, Staat Mechoacan, auf der Hacienda Araparícuaro, in vulkanischem Gebirge im Distrikte Ario de Rosales, in etwa 1800—2000 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1363. — Mit Zapfen im August. — Vulgärname: „*Pino*". — „Baum von 15—20 m Höhe mit gutem Nutzholze" (Endl.).

266. **Pseudotsuga taxifolia** (Lamb.) Britt. (= **P. Douglasii** Carr.).

Mexico, Staat Chihuahua, auf den Abhängen der Sierra Madre occidental an den Zuflüssen des Rio del Fuerte südlich vom Cordón von Uasachic in 2400—2700 m Höhe: Endlich no. 1275. — Vulgärname: „*Abeto*" oder „*Matevoc*" (im Tarahumaredialekt).

267. **Taxodium mucronatum** Ten.

Mexico, Staat Coahuila, in feuchten Lagen bei Parras, in 1534 m Höhe ü. M.: Endlich no. 296. — Blühend im September. — Vulgärnamen: „*Sabino*", „*Ahuehuetl*", „*Ciprés de Moctezuma*" (schon bekannt). — Liefert ein „vorzügliches Nutzholz" (Endl.).

268. **Cupressus Lindleyi** Klotzsch vel affin.

Mexico, Staat Durango, in der Sierra de la Candela in 2500—3000 m ü. M.: Endlich no. 11; Staat Chihuahua, in Tälern und auf den Höhen der Sierra Madre occidental in 2200—2400 m ü. M., im Tale des Rio Colorado in der Nähe des Wasserfalles des Arroyo Alamo und am Arroyo de los Bueyes: Endlich no. 1276 und 1276a. — Mit Blüten im August und mit Früchten im April und August. — Vulgärnamen: „*Sabino*" oder „*Oahaca*" (im Tarahumaredialekt), oder „*Tascate*" oder „*Taxate*". — „Liefert gutes Nutz- und Bauholz" (Endl.).

269. **Juniperus pachyphloea** Torr. vel aff.

Mexico, Staat Chihuahua, auf Bergrücken zwischen Cerracahue und Cuiteco in der Sierra Madre occidental in 2000 m ü. M., und in der Umgebung von Tecorichic auf vulkanischem Gebirge, in Kiefernwäldern, in 2100 bis 2700 m ü. M.: Endlich no. 778, 779 und 779a; und im Staate Mexico in Wäldern zwischen Santa Rosa und dem Desierto in 2600 m Höhe: Endlich no. 381 (?). — Mit ♂ Blütenständen im Dezember, mit Früchten im Oktober—April. — Vulgärnamen: „*Cedro*", „*Táscate*", „*Táscate chino*", „*Táxcate*" oder „*Auric*" (im

Tarahumaredialekt). — „Baum von 6—12 m Höhe mit gutem, festem, widerstandsfähigem, besonders in der Erde ausdauerndem Holze“ (Endl.).

270. **Juniperus tetragona** Schl.

Mexico, Staat Chihuahua, auf vulkanischem Höhenzuge am Arroyo de los Bueyes in 2350 m Höhe, und im Staat Coahuila in einer Schlucht am Palmar de la Paila zwischen Kalksteinfelsen auf der Hacienda Nuevo Yucatan in 1650 m ü. M.: Endlich no. 778a und 980. — Mit Früchten im April. — Vulgärnamen: „*Táxcate*“, „*Táxcate hembra*“, oder „*Auric*“ (im Tarahumaredialekt). — Besitzt nach Endl. ebenfalls ein sehr festes, in der Erde ausdauerndes Holz.

XLI. *Gramineae.*

Von A. S. Hitchcock u. R. Pilger.

271. **Coix lacryma-jobi** L.; det. A. S. Hitchcock.

Mexico, Staat Vera Cruz, in Gärten von Coatepec in 1300 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1483. — Mit Früchten im Januar. — Vulgärname: „*Lágrimas de San Pedro.*“ — „Die Samen werden zu Halsketten verarbeitet.“

272. **Andropogon** spec. cfr. **A. Wrightii** Hack.; det. R. Pilger.

Mexico, Staat Tamaulipas, in der Umgebung von Gonzales (Golfbahn): Endlich no. 458. — Vulgärname: „*Cola de la zorra*“. — „Gilt als gutes Rinder- und Pferdefutter, wird aber nur von Weidetieren genossen, die in derselben Gegend geboren sind; andere rühren es nicht an, wegen des ätherischen Öles“ (Endl.).

273. **Andropogon saccharoides** Sw. subspec. d. **leucopogon** (Nees) Hack. (*Androp. perforatus* Trin. sec. Hitchcock in Contr. U. Stat. Nat. Herb., vol. 17, p. 207); det. R. Pilger.

Mexico, Staat Durango, an der Bahn zwischen Mapimi und Ojuela, in 1500 m Höhe ü. M.: Endlich no. 263. — Vulgärname: „*Zacate aceite.*“

274. **Paspalum conjugatum** Berg.; det. A. S. Hitchcock.

Mexico, Staat Chiapas, auf der Plantage San Leandro am Rio Michol und im Distrikt Palenque im Salto de agua in 60—80 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1334 und 1334a. — Blühend im Juni. — Vulgärname: „*Zacate*“. — „Gutes Futtergras; bildet eine dichte Grasnarbe auf fruchtbaren Bodenarten; auf den Castilloaplantagen ohne Beschattung gilt dieses Gras als schädliches, schwer zu beseitigendes Unkraut.“

275. **Lasiacis Liebmanniana** (Fourn.) Hitchc.; det. A. S. Hitchcock.

Mexico, Staat Vera Cruz, im Monte Pacho bei Jalapa im Regenwalde in 1450 m Höhe: Endlich no. 1413, und im Walde bei Zacuapam: Schenck no. 599, und im Staate Morelos in der Schlucht Tlatzalan bei Tepoztlan: Seler no. 4292. — Vulgärname: „*Zacatillo*“ ex Endl.

276. **Pennisetum bambusiforme** (Fourn.) Hemsl.; det. A. S. Hitchcock.

Mexico, Staat Vera Cruz, an Bachufer in der Umgebung des Salto de Texolo bei Xico, in 1350 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1468. — Vulgärname: „*Carrizo.*“

277. **Cenchrus Carolinianus** Walt.; det. A. S. Hitchcock.

Mexico, Staat Puebla, auf Triften und Feldern am Riego bei Tehuacán in 1675 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1765. — Vulgärname: „*Cadillo*“.

278. **Mühlenbergia Texana** Buckl.; det. R. Pilger.

Mexico, Staat Coahuila, in Strauchsteppe im Cañon de San Antonio

im sog. Rincón del Jabilí (Hac. Nuevo Yucatán) und im Palmar de la Paila, Hochebene (Bergrücken) mit grossen Beständen von Samuela, in 1100 bzw. 1680 m. Höhe ü. M.: Endlich no. 914 und 914a. — Vulgärname: „*Zacate del borrego*". — „Gutes Futtergras" (Endl.).

279. Mühlenbergia calamagrostidea Kunth (ex Hitchc. = *M. Quitensis* [H.B.K.] Hitchc.); det. R. Pilger.

Mexico, Staat Coahuila, Hochtäler in der Sierra de Ramírez, auf der Hacienda de La Punta in 1650 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1045. — Vulgärname: „*Zacate espumilla*". — „Gutes Futtergras" (Endl.).

280. **Mühlenbergia gracilis** (H.B.K.) Kunth; det. R. Pilger.

Mexico, Staat Morelos, bei Cuernavaca in der Kiefernregion oberhalb 1900 m: Endlich no. 1115a. — Vulgärname: „*Escoba de cambray.*" — „Dient zur Herstellung von Besen" (Endl.).

281. **Mühlenbergia firma** Beal.; det. A. S. Hitchcock.

Mexico, Staat Puebla, bei Esperanza in Höhe von 2700—3000 m ü. M.: Schenck no. 946 (leg. C. A. Purpus). — „Die Wurzel dient als „*Zacaton*" zu Bürsten" (Schenck).

282. **Mühlenbergia straminea** Hitchc., spec. nov. in Contrib. U. St. Nat. Herbar., XVII, 1913, p. 302; det. A. S. Hitchcock.

Mexico, Staat Chihuahua, in Kiefern- und Eichenwäldern der Sierra Madre occidental häufig in der Umgebung von Tecorichic, Tierra colorada usw. in 2200—2700 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1210, 1210a, 1226. — Vulgärnamen: „*Zacate*", „*Zacate de cambrey*".

283. **Sporobolus Wrightii** Munro; det. R. Pilger.

Mexico, Staat Tamaulipas, häufig an der ausgetrockneten Meeresbucht Laguna Madre, eine der ersten Pflanzen auf den Dünen und im Staate Coahuila, im Cañon de San Antonio, in der Sierra de la Paila auf der Hac. Nuevo Yucatan in 1150 m Höhe ü. M.: Endlich no. 526, 945. — Vulgärnamen: „*Zacate cortador*", „*Zacaton*", „*Zacate pajon*". — „Die jungen Blätter werden von Rindern gern gefressen" (Endl.).

284. **Epicampes macroura** (H.B.K.) Benth.; det. R. Pilger.

Mexico, Staat Morelos, in der Umgebung von Tres Marias, in Kiefernwäldern und auf unbewaldeter Ebene und an Abhängen in 2830 m Höhe ü. M.: Endlich no. 624. — Vulgärnamen: „*Zacaton*", „*Raiz de zacaton*". — „Liefert neben anderen Grasarten die Zacatónwurzel des Handels" (Endl.).

285. **Epicampes robusta** Fourn.; det. p. p. A. S. Hitchcock, p. p. R. Pilger.

Mexico, Staat Chihuahua, auf vulkanischem Hügel im sog. Pedregal (Lavastrom) in 2400 m Höhe: Endlich no. 646, ebenso bei Stadt Mexico: Schenck no. 401, im Foederaldistrict auf dem Pedregal von Coyonacan auf sonnigen steinigen Flächen: Seler no. 4123, auf vulkanischem Hügel in 2400 m Höhe ü. M.: Endlich no. 657, im Staate Morelos, auf sonnigen Vulkanbergen bei Casa de Tepozteco in 2000 m Höhe ü. M.: Seler no. 4320, im Staate Oaxaca, in Barrancas der Sierra de Mixteca, auf dem Rancho de los Naranjos: Schenck no. 187. — Vulgärnamen: „*español*", „*goobá rziná*" (Seler), „*zacate para techar*" (Endlich). — „Wird zum Dachdecken verwendet" (Endl.).

286. **Bouteloua ramosa** Scribn.; det. R. Pilger.

Mexico, Staat Coahuila, Strauchsteppe im Cañon de San Antonio

(Sierra de la Paila), auf d. Hac. Nuevo Yucatán in 1160 m Höhe ü. M.: Endlich no. 923. — Vulgärname: „*Zacate chino*". — „Gutes Futtergras."

287. **Bouteloua curtipendula** (Michx.) Torr.; det. R. Pilger.

Mexico, Staat Durango, an der Bahn zwischen Mapimí und Ojuela in 1500 m Höhe ü. M.: Endlich no. 262. — Vulgärname: „*Zacate chino.*" — „Gutes Weidegras."

288. **Tridens pilosus** (Buckl.) Hitchc. (*Triodia acuminata* Vasey); det. R. Pilger.

Mexico, Staat Coahuila, Palmar de la Paila, Hochebene mit großen Beständen von Samuela, auf der Hacienda Nuevo Yucatán in 1700 m Höhe ü. M.: Endlich no. 966. — Vulgärname: „*Zacatito*".

289. **Eragrostis** spec.; det. R. Pilger.

Mexico, Staat Tamaulipas, im Rincon del toro an der ausgetrockneten Laguna Madre: Endlich no. 525. — Vulgärname: „*grancilla*". — „Gutes Futtergras."

290. **Poa albescens** Hitchc., spec. nov. in Contrib. U. St. Nat. Herbarium, XVII, 1913, p. 375; det. A. S. Hitchcock.

Mexico, Staat Chihuahua, im Tal des Rio Tecorichic in der Umgebung der gleichnamigen Tarahumareniederlassung in 2100 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1209. — Mit Ähren im April. — „Gutes Futtergras."

291. **Festuca** verosimiliter spec. nova aff. **F. Tolucensi** H.B.K.; det. R. Pilger.

Mexico, Staat Morelos, Grasfluren in der Umgebung von Tres Marias, in 2802 m. Höhe ü. M.: Endlich no. 623. — Vulgärname: „*Soliman*".

292. **Bromus pendulinus** Lag.; det. A. S. Hitchcock.

Mexico, Staat Puebla, bei Boca del Monte in der Nähe von Esperanza: Schenck no. 56, in der Umgebung von Tehuacán in 1675 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1742. — Vulgärname: „*Zacate*", ex Endl.

XLII. *Bromeliaceae.*

Von C. Mez.

293. **Bromelia** spec.

Mexico, Staat Chiapas, auf der Hacienda San Francisco am Rio Michol, in höheren Lagen mit trockenem Boden: Endlich no. 631a. — Vulgärname: „*Pita*".

„Liefert eine sehr feine, lange, feste und glänzende Faser, die in Mexico besonders für Sattlerarbeiten verwendet wird. Wegen ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Nässe benutzt man sie auch zum Nähen von Schuhwaren, ferner werden Angelleinen, Stricke, Netze, Hängematten usw. daraus hergestellt" (Endl.).

294. **Aechmea Mexicana** Baker.

Mexico, Staat Vera Cruz, im Distrikt Córdoba, in tropischen Wäldern auf der Finca Germania in 580 m Höhe ü. M. auf Bäumen schmarotzend: Endlich no. 1132. — Vulgärname: „*Dencho*".

295. **Hechtia rosea** Morr.

Mexico, Staat Coahuila, auf steinigem, trockenem Boden in der Sierra de la Paila und in der Sierra de Ramos Arispe in 1100—1300 m: Endlich no. 867 und 867a. — Blühend im April u. Mai. — Vulgärnamen: „*Guapilla*" oder „*Aguapie*".

„Die fleischigen Teile liefern ein vorzügliches Futter für Schweine, Ziegen und Rinder. Die jungen Blütenschößlinge werden gern von Pferden und Rindern gefressen“ (Endl.).

296. **Hechtia podantha** Mez.

Mexico, Staat Hidalgo, Strauchsteppe in der Umgebung von Pachuca, in 2750 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1018. — Mit Blüten und Früchten im September. — Vulgärname: „*Guapilla*“.

297. **Tillandsia dasyliriifolia** Bak.

Mexico, Staat Vera Cruz, im Ct. Huatusco, auf Bäumen im Walde bei El Mirador Zacuapam: Seler no. 5135; im Staate Puebla in den Steppenwäldern des Kalksteingebirges bei Tehuacán in der Umgebung von El Riego in 1750 m Höhe, auf Bäumen, selten auf der Erde: Endlich no. 1886. — Blühend im April und Mai. — Vulgärname: „*Gallitos*“ (Endl.).

298. **Tillandsia Dugesii** Bak.

Mexico, Staat Mechoacan, Distrikt Ario de Rosales, auf der Hacienda Araparícuaro, in Eichenwäldern am Cerro Baldoquín in 1800—2000 m Höhe ü. M. auf Eichen (besonders „Encino roble“) schmarotzend: Endlich no. 1362. — Blühend im Juli und August. — Vulgärname: „*Gallo*“.

299. **Tillandsia streptophylla** Scheidw.

Mexico, Staat Vera Cruz, auf der Hacienda Mirador auf savannenähnlichen Weideflächen in 1050 m Höhe auf Eichen schmarotzend: Endlich no. 1318. — Blühend im Mai. — Vulgärname: „*Gallitos*“.

300. **Tillandsia variegata** Schlechtd.

Mexico, Staat Vera Cruz, im Monte Pacho bei Jalapa, in Regenwäldern in 1450 m Höhe ü. M. auf Waldbäumen: Endlich no. 1560. — Blühend im Februar. — Vulgärname: „*Tigrado*“.

301. **Tillandsia Fournieri** Morr.

Mexico, Staat Vera Cruz, ebendort auf Waldbäumen: Endlich no. 1508. — Blühend im Januar und Februar. — Vulgärname: „*Dencho*“.

302. **Tillandsia recurvata** L.

Mexico, Staat Coahuila, häufig auf Eichen in den Hochtälern der Sierra de la Paila in 1200 m Höhe ü. M.: Endlich no. 491, und im Staate Puebla, auf den Bäumen der Steppenwälder auf den Kalksteinbergen bei Tehuacán in 1700 m Höhe in der Umgebung von El Riego: Endlich no. 1761, in der Sierra de Mixteca bei San Luis am Cerro de Cacalote und auf dem Cerro de la Yerva, epiphytisch an Cereusarten wachsend: Schenck no. 215, 221, 222, 223. — Blühend im März, mit Früchten im August. — Vulgärnamen: „*Flor de encino*“, „*Heno pequeño*“ (Endl.).

XLIII. *Orchidaceae.*

Von R. Schlechter.

303. **Habenaria macroceratites** Willd.

Mexico, Staat Morelos, auf sonnigen Hügeln bei Xochicalco: Seler no. 5385. — Blühend im September. — Vulgärname: „*yerva del pollo hembra*“.

304. **Jsochilus linearis** R. Br.

Mexico, Staat Vera Cruz, Niederungen und Flussufer in der Umgebung von Jalapa, in 1400 m Höhe ü. M., auf *Liquidambar* schmarotzend: Endlich no. 1434. — Blühend im Januar. — Vulgärname: „*Cola de Caballo*“.

305. **Cattleya citrina** Lindl.

Mexico, Staat Vera Cruz, in den Bergen der Umgebung von Maltrata (Station der Bahn Mexico—Vera Cruz): Seler no. 5539. — Blühend im April. — „Auf der Station zum Kauf angeboten."

306. **Sobralia macrantha** Lindl. ?

Mexico, Staat Vera Cruz, im Regenwald in der Umgebung von Coatepec, in 1300 m Höhe ü. M., auf Waldbäumen schmarotzend: Endlich no. 1486. — Mit Früchten im Januar. — Vulgärname: „*Lirio parásito*".

307. **Oncidium ceboletta** Sw.

Mexico, Staat Vera Cruz, bei Atoyac, auf Bäumen wachsend: Seler no. 4954. — Blühend im Februar. — Vulgärname: „*flor de Alvil*".

XLIV. *Ulmaceae.*

Von E. Ule.

308. **Ulmus Mexicana** Planch.

Mexico, Staat Tamaulipas, bei der Station Las Prietas am Rio Grande: Endlich no. 570. — Vulgärname: „*Olmo*". — „Gutes Nutzholz" (Endl.).

309. **Celtis morifolia** Planch.

Mexico, Staat Sinaloa, in der Sierra Madre occidental im Tal des Arroyo de la Reforma in 500—600 m Höhe ü. M.: Endlich no. 739. — Vulgärname: „*Vainoro blanco*". — „Frucht essbar" (Endl.).

310. **Celtis occidentalis** L.

Mexico, Staat Durango, bei Pasaji, in fruchtbarem Tale in 1500—1600 m Höhe ü. M., und im Staate Coahuila am Ufer des Rio Sabina in 340 m Höhe und bei Parras, auch an der Küste: Endlich no. 87 und 87a. — Vulgärname: „*Palo blanco*". — „Dient als Schattenspender. Wo der Baum wächst, soll man gewöhnlich Wasser im Untergrunde finden. Sein Holz liefert ein leicht rissig werdendes Nutzholz" (Endl.).

311. **Celtis Tala** Gill.

Mexico, Staat Coahuila, in den Chaparrales bei Parras in 1570 m Höhe ü. M.: Endlich no. 342, im Staate Durango ebenso bei Pasaje in 1600 m Höhe: Endlich no. 145, und im Staate Sinaloa, auf der Hacienda Correrepe in der Küstenzone in niedrigen Wäldern bei Topolobampo: Endlich no. 677. — Vulgärnamen: „*Capulin (de Pasaje)*", „*Granjeno*", „*Vainoro* (oder *Bainoro*) *blanco*". — „Die Blätter sind ein vorzügliches Ziegenfutter. Die kleine Frucht wird von den Kindern gegessen." (Endl.).

312. **Celtis** spec.

Mexico, Staat Sinaloa, in der Sierra Madre occidental, im Tal des Arroyo de la Reforma, in 500—600 m Höhe: Endlich no. 740. — Vulgärname: „*Cumbro*". — „Das Holz wird zu Steigbügeln benutzt" (Endl.).

XLV. *Aizoaceae.*

Von Th. Loesener u. E. Ulbrich.

313. **Sesuvium portulacastrum** L.

Mexico, im Tal von Mexico bei Guadalupe Hidalgo an feuchten Stellen, offenen Plätzen, im Staate Vera Cruz auf Sanddünen bei Isla de Sacrificios, in Yucatan bei El Progreso in Mangrovesümpfen: Seler no. 5371, 5431 und 4936. — Vulgärname: „*ensaladilla*".

Angeblich giftig und von den Manila-Fischern, die zu bestimmten Jahreszeiten an die mexikanische Küste kommen, daher erst nach mehrmaligem Abkochen gegessen (Sel.).

XLVI. *Portulacaceae.*

Von Th. Loesener u. E Ulbrich.

314. **Talinum aurantiacum** Engelm. vel affin.

Mexico, im Staate Durango, in den Chaparrales von Yerbanís in 1896 m Höhe ü. M.: Endlich no. 199. — Vulgärname: „*Saladillo*".

315. **Portulaca oleracea** L.

Mexico, im Staate Tamaulipas, auf Weiden des Ranchos „El Chapeño" in der Nähe der Laguna Madre und im Staate Puebla, in der Umgebung von El Riego bei Tehuacán an Wasserläufen in 1680 m Höhe ü. M.: Endlich no. 558 und 1957. — Vulgärname: „*Verdo laga*". — „Gute Futterpflanze, Abkochung liefert ein Laxiermittel" (Endl.).

XLVII. *Zygophyllaceae.*

Von R. Schlechter.

316. **Guaiacum Coulteri** Gray.

Mexico, Staat Sinaloa, Becerrós Ländereien, in lichten Wäldern im Küstengebiete bei Topolobampo: Endlich no. 709. — Vulgärname: „*Guayacán*" — Besitzt nach Endlich ein vorzügliches, festes Holz.

317. **Porleria angustifolia** Gray.

Mexico, Staat Tamaulipas, bei San Miguel am Rio Grande: Endlich no. 470a; Staat Coahuila, in den Cañones der Sierra de la Paila, in 900 m ü. M.: Endlich no. 470. — Vulgärname: „*Guayacán*". — „Liefert gutes Holz zu Spazierstöcken" (Endl.).

318. **Larrea Mexicana** Moric.

Mexico, Staat Durango, in den Strauchsteppen von Alamo, ostwärts in etwa 1900 m Höhe ü. M. ungemein häufig: Endlich no. 147. — Vulgärnamen: „*Gobernadora*" oder „*falsa alcaparra*". — „Die Blätter haben, erwärmt, einen jodähnlichen Geruch. Maceriert dienen sie häufig als Heilmittel bei Druckschäden der Reit-, Last- und Zugtiere, in Bädern werden sie gegen Gicht und Rheumatismus verwendet. Die in Essig eingemachten Knospen liefern einen Ersatz für Kapern" (Endl.).

319. **Tribulus cistoides** L.

Mexico, Staat Morelos, an Wegen und auf Triften in der Umgebung von Puente de Ixtla, in 902 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1096. — Vulgärname: „*Cabeza de Negrito*".

320. **Kallstroemia brachystylis** Vail.

Mexico, Staat Tamaulipas, Rancho „El Chapeño" in der Umgebung von Brunnen und Corrales und in den Chaparrales bei Reynosa am Rio Grande: Endlich no. 532 und 582.

321. **Kallstroemia maxima** (L.) Torr. et Gray.

Mexico, Staat Durango, am Eisenbahndamm zwischen Mapinú und Ojuelo in 1400 m Höhe ü. M.: Endlich no. 243.

322. **Peganum Mexicanum** A. Gray.

Mexico, Staat Coahuila, bei Parras in 1550 m Höhe ü. M. und auf der Hacienda Tortuga (Station Sauceda) in 1000 m Höhe, auf Triften: Endlich

no. 293 und 884. — Mit Blüten und Früchten im Mai bis September. — Vulgärname: „*Garbancillo*“ (wegen der Ähnlichkeit der Frucht mit der von Garbango = *Cicer arietinum*). — „Die Pflanze soll den Weidetieren schädlich sein“ (Endl.).

XLVIII. ***Simarubaceae*** II[1]).

Von E. Ule (†).

323. **Picramnia antidesma** Sm.

Mexico, Staat Vera Cruz, in Regenwäldern der Umgegend von Jalapa und Huatusco, in 1200—1450 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1374, und im Distrikt San Andres Tuxtla, im Walde an der Lagune von Catemaco: Seler no. 5008. — Vulgärnamen (nach Endlich): „*Gargantillo de la Malinche*“, „*Yerba del Kiote.*“ — „Gilt als vorzügliches Heilmittel gegen Hautflechte“ (Endl.).

324. **Alvaradoa amorphoides** Liebm.

Mexico, Staat Sinaloa, in Wäldern zwischen Hornillo und Choix, in 100 m Höhe ü. M.: Endlich no. 729. — Vulgärname: „*Añil negro*“.

XLIX. ***Polygalaceae.***

Von R. Chodat.

325. **Polygala hygrophila** H.B.K.

Mexico, Staat Chiapas, auf in der Regenzeit überschwemmten Savannen bei Santo Domingo de Palenque: Seler no. 5524. — Blassgelb blühend im März. — Nach Chodat Monogr. Polygal. p. 161 bisher nur aus Südamerika bekannt (Th. L.).

326. **Polygala paniculata** L.

Mexico, Staat Vera Cruz, im Kanton Cordoba an grasigen Plätzen bei Amatlan Reyes und bei Jocaman: Seler no. 4884 und 5071, bei Zacuapam: Schenck no. 744, in der Umgebung der Finca „El Mirador“ in 1220 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1149. — Scheint das ganze Jahr über zu blühen. — Vulgärname nach Endl.: „*Romerillo*“. — „Die Wurzel dient als Fiebermittel“ (Endl.).

L. ***Malvaceae*** II[2]).

Von E. Ulbrich.

Anotea Kunth.

Index Semin. hort. bot. Berolin., 1846, p. 13, no. 18.

Zur Gattung *Malvaviscus* Dill. stellt De Candolle im Prodromus I (1824), p. 445 als zweifelhafte Sect. II? *Anotea* eine Anzahl unvollkommen bekannter Arten, welche durch Blumenblätter, die am Grunde nicht geöhrt sind, von *Malvaviscus* Sect. I. *Achania* verschieden sein sollen. Diese vier zweifelhaften Arten sind augenscheinlich in neuerer Zeit nicht wieder gesammelt worden. Aus dem Berliner botanischen Garten wurde nun von Kunth im Index Seminum 1846 in dem Abschnitte Species novae et emendatae *Anotea chloranthus* Kunth beschrieben, die nach Angabe des Autors (a. a. O. S. 13) *Malvaviscus flavidus* DC. nahestehen soll. Diese

---

[1]) Simarub. I., cfr. in Fedde, Rep. XII, 1913, p. 223.

[2]) Malv. I., cfr. in Fedde, Rep. XII (1913), p. 227—233.

aus Mexico stammende, im botanischen Garten zu Berlin zum ersten Male Oktober 1840 kultivierte, nach Exemplaren, die November 1845 unter no. 1627 eingelegt wurden, beschriebene Pflanze ist nun von den echten *Malvaviscus*-Arten so verschieden, dass die Abtrennung als eigene Gattung gerechtfertigt erscheint. Diese Gattung *Anotea* Kunth wird im Index Kewensis und in Dalla Torre et Harms Genera Siphonogamarum nicht erwähnt. Ich lasse hier daher die Kunthsche Originalbeschreibung folgen:

„18. *Anotea* (*Malvaviscus*) *chloranthus* Kth.

Fruticosa; erecta; ramis angulatis petiolisque pubescentibus; foliis longe petiolatis, ovato-trilobis, acuminatis, cordatis septemnerviis, grosse serratis, utrinque, praesertim subtus, pubescentibus ibique subcanescentibus; lobis lateralibus brevibus, acutis; floribus in apice ramorum racemosis, geminis, secundis, calyculo hemisphaerico, piloso, 8-fido, adnato interiori subventricoso-campanulato, 5-fido, 15-costato; laciniis illius subspathulato-lanceolatis, acutis.

Mexico. Floret Novembri.

Corolla convoluta, flavido-viridula; petalis basi haud auriculatis. Ovarium quinqueloculare; loculis uniovulatis. Columna stylina 10-fida, stamina superans.

An a *Malvavisco flavido* Cand., specie incomplete nota, satis distincta?“

Nach Angaben von A. Braun (in Herb. Berol.) hat *M. flavidus* DC. nach der Abbildung von Moçino und Sessé Flora mexicana inedita einen breiteren Blattumriss und ganz kurze Lappen, viel tiefer gespaltenen Aussenkelch mit unter sich freien, schmaleren und längeren Blättchen. Ferner ist die Staubfadenröhre sehr lang und überragt die Blumenkrone. Danach können *Anotea chlorantha* Kth. und *Malvaviscus flavidus* DC. nicht identisch sein. Demnach wären zur Gattung *Anotea* Kth. zwei Arten zu rechnen, die sich folgendermassen unterscheiden:

Clavis specierum:

involucri bracteae basi connatae subspathulato-lanceolatae, acutae calyce breviores; tubus stamineus corollae fere aequilongus; folia ovato-triloba acuminata, grosse serrata . . . . . 1. *A. chlorantha* Kth.

involucri bracteae basi liberae lineari-lanceolatae vel lineares, calyce longiores; tubus stamineus corollam duplo fere vel ultra superans; folia acute quinquangularia, dentata, latiora . . 2. **A. flavida** (DC.) Ulbrich.

---

327. (1.) *Anotea chlorantha* Kunth, Spec. nov. et emendat. Hort. Reg. bot. Berol. im Ind. Semin. Hort. bot. Berol., 1864, p. 13, no. 18.

Anotea (Malvaviscus) chloranthus Kth. l. c.

Aufrechter Strauch mit kantigen, behaarten Zweigen und langgestielten herz-eiförmigen bis undeutlich dreilappigen, zugespitzten besonders unterseits schwachbehaarten, grob gesägten Blättern mit 8—12 cm langer, 6—9 cm breiter Spreite, die etwas länger ist als der Blattstiel.

Mexico, nähere Heimat unbekannt.

Kultiviert im botanischen Garten zu Berlin und daselbst im Oktober 1840 zum ersten Male blühend. Das Originalexemplar, das der Beschreibung Kunths zugrunde lag (Kunth no. 1627!) blühend November 1845. Später wurde die Pflanze im Garten von A. Braun im Dezember 1867 und November 1872 gesammelt.

328. (2.) **A. flavida** (DC.) Ulbrich nom. nov.

= *Malvaviscus*? *flavidus* DC. Prodr. I (1824), p. 446.

Strauch mit spitzen fünflappigen gezähnten Blättern.

Mexico, nähere Heimat unbekannt.

LI. *Clethraceae.*

Von E. Ule (†).

329. **Clethra quercifolia** Lindl.

Mexico, Staat Vera Cruz, in Regenwäldern des Monte Pacho bei Jalapa in 1420 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1566. — Vulgärname: „*Marangola*". — „Liefert gutes Brennholz" (Endl.).

LII. *Ericaceae.*

Von E. Ule (†).

330. **Arbutus glandulosa** Mart. et Gal.

Mexico, Staat Durango, auf den Höhenzügen zwischen Santa Rosa und dem Desierto, in 2500 m Höhe ü. M.: Endlich no. 10b. — Vulgärname: „*Madroño*". — „Liefert Bauholz" (Endl.).

331. **Arbutus Texana** Buckl.

Mexico, Staat Chihuahua, auf vulkanischem Boden der Sierra Madre occidental, in Kiefern-Eichenwald, in 2600 m Höhe ü. M. auf dem Cordón de la Laguna: Endlich no. 10c, und auf Berghängen ebenda zwischen Agua caliante de Huáchara und Basagote, in 1800 m Höhe: Endlich no. 773, im Staate Durango, in der Sierra de Candela in 2500—3000 m Höhe ü. M.: Endlich no. 10a, im Staate Coahuila, in Hochtälern der Sierra de la Paila, in 1200 m Höhe ü. M., im Valle de los Angeles: Endlich no. 481. — Vulgärnamen: „*Madroño*" (= „Erdbeerbaum"), „*Madroño prieto*", „*Urubichi*", „*Urubixi*", „*Urux*". — „Das nicht oder schlecht brennbare Holz wird zu Messergriffen, Löffeln usw. verarbeitet, die gerbstoffreiche Rinde zum Gerben von Wildleder gebraucht, die Frucht ist essbar" (Endl.).

LIII. *Primulaceae.*

Von R. Knuth.

332. **Anagallis arvensis** L. var. **coerulea** (Schreb.) Gren. et Godr.

Mexico, Staat Vera Cruz, auf Triften und Feldern der Umgebung von Jalapa in 1420 m Höhe: Endlich no. 1561. — Vulgärname: „*Simpatica azul*".

333. **Anagallis arvensis** L. var. **phoenicea** (Scop.) Gren. et Godr.

Ebenda, am Cerro de Macuiltepec, desgl., in 1450 m Höhe: Endlich no. 1608. — Vulgärname: „*Simpatica colorada*".

LIV. *Asclepiadaceae.*

Von R. Schlechter.

334. **Asclepias brachystephana** Engelm.

Mexico, Staat Durango, auf Weiden bei Yerbanis in 1896 m Höhe ü. M.:

Endlich no. 195, Staat Coahuila auf Triften bei Parras in 1540 m Höhe und auf der Hacienda de la Paila in der gleichnamigen „Sierra“ an einem periodisch fließenden Bache auf dem Rancho de la Luz, in 900 m Höhe: Endlich no. 329 und 836. — Blühend im April und September, mit Früchten im September. — Vulgärnamen: „*Lechona*“ oder „*Prunia*“. — „Wird als Heilmittel gegen Flechten verwendet.“

335. **Asclepias Curassavica** L.

Mexico, Staat Sinaloa, im Flusstal des unteren Rio del Fuerte, in der Umgebung von Higuera de Zaragoza: Endlich no. 707, Staat Morelos, auf dem Rancho Mirador, an Wegrändern in der Umgebung von Cuernavaca in 1450 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1074. — Blühend im Dezember. — Vulgärnamen: „*Ojo de la vibora*“, „*Soldadillo*“. — „Wird als Antiperiodicum gebraucht.“

336. **Asclepias glaucescens** H. B. K.

Mexico, Staat Morelos, auf dem Rancho Mirador, an Wegrändern in der Umgebung von Cuernavaca in 1450 m Höhe: Endlich no. 1073. — Blühend im Dezember. — Vulgärname: „*Oreja de liebre*“. — „Dient als Heilmittel bei Milzleiden.“

337. **Asclepias Linaria** Cav.

Mexico, Staat Durango, in der Umgebung der Talsperre von Sta. Catalina in 2200 m Höhe ü. M.: Endlich no. 210, Staat Coahuila, im Cañon de San Antonio in der Sierra de la Paila, auf der Hacienda Nuevo Yucatán in 1150 m Höhe, und im Staate Puebla, in den Strauchsteppen (oder Steppenwäldern) auf dem Kalksteingebirge bei Tehuacán in 1725 m Höhe ü. M., am Riego: Endlich no. 948 und 1808. — Vulgärname: „*Orvisco*“. — „Liefert ein Mittel gegen Flechten und Warzen.“

338. **Asclepias longicornu** Benth.

Texas, an der Golfküste bei Punta Isabel, und in Mexico, im Staate Tamaulipas, an der Laguna Madre: Endlich no. 513, und im Staate Puebla, auf Feldern und Triften der Umgebung von Tehuacán (El Riego) in 1675 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1796. — Blühend im März bis Mai. — Vulgärname: „*Haba*“.

LV. ***Polemoniaceae.***

Von A. Brand.

339. **Cobaea scandens** Cav.

Mexico, Staat Vera Cruz, in der Umgebung von Jalapa, an Hecken in 1410 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1549. — Vulgärname: „*Flor de la campana*“, „*Jedra morada*“.

340. **Cobaea Trianaei** Hemsl.

Mexico, Staat Vera Cruz, im Distrikt San Andres Tuxtla bei Santiago Tuxtla am Waldrande: Seler no. 5048. — Bisher nur aus Columbien bekannt.

341. **Loeselia Mexicana** (Lam.) Brand.

Mexico, Staat Mexico, auf dem Cerro Texosingo bei Texcoco in 2500 m Höhe: Endlich no. 650. — Blühend im Oktober. — Vulgärname: „*Espinosilla*“. — „Die Blätter und Stengelteile liefern als Abkochung ein harn- und schweisstreibendes Mittel“ (Endl.).

LVI. ***Hydrophyllaceae.***

Von A. Brand.

342. **Wigandia Kunthii** Choisy var. a. **eu-Kunthii** Brand in Pflanzenreich 59 (*Hydrophyllaceae*) p. 137.

Mexico, Staat Morelos, bei Cuauhtla auf Hügeln an Abhängen: Endlich no. 1102. — Vulgärnamen: „*Chichicastle*“, „*Chichicaxtli*“.

343. **Wigandia Kunthii** Choisy var. b. **intermedia** Brand l. c.

Mexico, Staat Puebla, im Steppenwald und „Cañones“ im Norden von Tehuacan in 1700 m Höhe: Endlich no. 1836, und im Staate Morelos bei Cuernavaca an Mauern und Abhängen: Seler no. 4346. — Vulgärname: „*Ortiga grande*“.

LVII. *Acanthaceae.*

Von G. Lindau.

344. **Elytraria squamosa** (Jacq.) Lindau.

Mexico, Staat Chihuahua, in der Umgebung der heissen Quellen von Los Baños am Rio San Juan, östlich davon, in 1700 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1259, und im Staate Tamaulipas auf den Ländereien der Mission zwischen San Miguel de Camargo und Reynosa Diaz in Galeriewäldern des unteren Rio Grande, in etwa 38 m Höhe ü. M.: Endlich no. 2028. — Blühend im April und Mai. — Vulgärname in Chihuahua: „*Cordoncillo*“. — „Eine Abkochung als Hustenmittel benutzt“ (Endl.).

345. **Anisacanthus insignis** Gray.

Mexico, Staat Chihuahua, Ufer des Rio Balsequillo und des Rio Huejotitán in 1570 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1182. — Vulgärname: „*Misto*“.

346. **Anisacanthus virgularis** (Salisb.) Nees.

Mexico, Staat Durango, in den Cañones der Sierra de la Punta, in 1580 m Höhe: Endlich no. 1031, ebenso im Staate Coahuila in der Sierra de la Paila in 900 m Höhe: Endlich no. 473, und im Staate Tamaulipas am Flussufer bei Ciudad Victoria, in 450 m Höhe: Endlich no. 987. — Vulgärnamen: „*Muicle*“, „*Muitle*“, „*Varita pelona*“. — „Die Pflanze liefert ein stimulierendes Mittel. Eine Abkochung der ganzen Pflanze wird gegen Dysenterie benutzt. Die Blätter werden von Rindern und Ziegen gern gefressen“ (Endl.).

347. **Pseuderanthemum adenocalyx** Lindau in Fedde, Rep. XII (1913) p. 425.

Mexico, Staat Chiapas, im Walde bei den Ruinen von Palenque: Seler no. 5506. — Mit Blüten und Früchten im März.

348. **Dicliptera resupinata** Juss.

Mexico, Staat Chihuahua, in der Sierra Madre occidental, im Tal von Agua caliente de Huáchara, in 930 m Höhe ü. M.: Endlich no. 755. — Vulgärname: „*Yerba del toro*“. — „Gilt als die beste wildwachsende Futterpflanze in den Hochtälern“ (Endl.).

349. **Drejera Willdenowiana** Nees.

Mexico, Staat Vera Cruz, an Wegrändern auf der Finca „El Mirador“ in 1075 m Höhe ü. M.: Endlich no. 1139. — Vulgärnamen: „*Mobil*“, „*Muhichtli*“, „*Muihitli*“. — „Liefert einen indigoähnlichen Farbstoff“ (Endl.).

350. **Justicia ovata** (Walt.) Lindau.

Mexico, Staat Vera Cruz, in der Umgebung der Finca „El Mirador“: Endlich no. 1145. — Vulgärname: „*Ocoxochitl*“. — Die Pflanze ist nach Endlich kumarinhaltig.

351. **Beloperone kukulcan** Lindau l. c.

Mexico, Staat Chiapas, bei den Ruinen von Palenque im schattigen Urwalde: Seler no. 5464. — Mit Blüten im März.

LVIII. *Plantaginaceae.*

Von R. Pilger.

352. **Plantago maior** L.

Mexico, Staat Vera Cruz, in der Umgebung von Jalapa auf Triften, an Wegrändern usw. bei 1420 m: Endlich no. 1573. — Blühend im Februar. — Vulgärname: „*Lantén*“. — „Eine Abkochung der ganzen Pflanze wird als Heilmittel gegen Dysenterie verwendet“ (Endl.).

353. *Plantago linearis* Kunth var. **lasiophylla** Pilger nov. var.; perennis, caudex ramosus, rosulae nonnullae caespitose aggregatae; folia 10—15 cm longa, ad 3 mm lata, juniora pilis cinereo-flavidulis satis copiose villosa, demum parum villosula; pedunculi spicarum pauci, ad 30 cm alti, spica ad 4 cm longa; bractea calycem medium aequans (bracteae inferiores saepius longiores); sepala 3,5 mm longa, angustiora ovalia; corollae laciniae 2,75 mm longae; bractea et calyx satis copiose villoso-inspersi; semina 3 mm longa vel parum longiora.

Mexico, Staat Durango, Sandia: Pringle no. 10093, blühend im Oktober 1905; Chihuahua, Sanchez: Hitchcock s. n., Un. St. Nat. Herb.; Durango, Umgebung der Talsperre von Sta. Catalina. 2200 m ü. M.: Endlich no. 93. — Blühend und fruchtend im September 1903. — Vulgärname (nach Endlich): „*Zacate del pastor*“. — „Abkochung als Wundheilmittel“ (Endl.).

354. **Plantago tolucensis** Pilger spec. nov.; perennis, radice crasso ignoso; caulis brevissimus, pluries divisus, rami breves, sed distincte separati, rosulae igitur densae distincte separatae, rami ad 3 cm longi, dense reliquiis vaginarum foliorum obtecti; folia erecta, sicca nigrescentia, subcoriacea, angusta, sublinearia, superne sensim angustata, apice ipso obtusiuscula, 7—13 cm longa, 2,5—4 mm lata, glabrescentia vel villis albido-cinereis inspersa, villis secus marginem nonnunquam parum magis copiosis; pedunculi spicarum foliis breviores, crassi, erecti vel parum curvati, 7—8 cm alti, parum pilis longis albido-cinereis villosi; spica brevis densa, subcapituliformis, ambitu elliptico-ovata; bractea calycem fere aequans (inferiores calycem aequantes) concavata, latissime ovata vel latissime triangulari-ovata, 4 mm longa, dorso imprimis margine et apice parum villoso-inspersa; sepala angustiora obovato-elliptica, 3—3,25 mm longa, margine longius parce ciliata, dorso pilis nonnullis inspersa, sepala latiora rotundato-elliptica vel rotundata, parum inaequilatera, margine superne parum ciliolata; corollae laciniae elliptico-ovatae, parum acutiusculae, basi nigro-brunneae, brunneo-nervatae, 2—2,25 mm longae; semina 2, ambitu ovolia, facie ventrali crasse marginata et concavo-sulcata, 2,5 mm longa.

Mexico, Staat Mexico, Nevado de Toluca: Pringle no. 4300. — Blühend September 1892.

Verwandt mit *P. linearis* Kunth, unterschieden durch sehr breite Brakteen, etwas schmalere Blütenzipfel, durch die Zweigbildung, durch kurze köpfchenförmige Ähren an kürzeren, dicken Stielen.

LIX. *Cucurbitaceae.*

Von A. Cogniaux.

355. **Apodanthera Galeottii** Cogn.

Mexico, Staat Durango, in den Chaparrales bei Pasaje, in 1600 m Höhe ü. M.: Endlich no. 191. — Vulgärname: „*Meloncillo*".

356. **Apodanthera** spec. eadem? Sine floribus.

Mexico, ebenda, in den Chaparrales bei Yerbanís, in 1896 m Höhe: Endlich no. 197. — Vulgärname: „*Meloncillo*".

357. **Maximowiczia Lindheimeri** Cogn. *β.* **tenuisecta** Cogn.

Mexico, Staat Coahuila, Strauchsteppe im Süden der Sierra de la Paila in der Umgebung der Station Marte in etwa 1000 m Höhe: Endlich no. 901. — Vulgärname: „*Yerba de la vibora*". — „Schlingpflanze, deren Abkochung gegen Schlangenbiss verwendet wird."

358. **Momordica Balsamina** L.

Mexico, Staat Sinaloa, Hecken am unteren Rio del Fuerte bei Zaragoza: Endlich no. 713. — Vulgärname: „*Balsamina*".

„Schlinggewächs, dessen Samen ein gesuchtes Vogelfutter liefern."

359. **Luffa cylindrica** Roem.

Mexico, Staat San Luis Potosí, in der Umgebung der Steinbrüche von El Abra (Station an der Bahn San Luis Potosí-Tampico) in 250 m Höhe: Endlich no. 451. — Vulgärname: „*Estropajos*".

360. **Cucurbita foetidissima** Kunth.

Mexico, Staat Coahuila, Bachufer und Triften bei Parras in 1530 bis 1540 m Höhe: Endlich no. 306 und 331. — Vulgärname: „*Calebazilla*".

„Die Frucht wird von den Eingeborenen als Waschmittel verwendet; die Wurzelknolle liefert ein vorzügliches Purgiermittel."

361. **Coccinia cordifolia** Cogn.

Mexico, Staat Tamaulipas, in Matamoros angepflanzt: Endlich no. 562. — Vulgärname: „*Guaje*", „*Guajito*", „*Huaje*", „*Huajito*".

„Schnellwachsende Schlingpflanze, vorzüglich für Lauben usw. geeignet."

362. **Echinocystis floribunda** Cogn.

Mexico, Staat Oaxaca, Distrikt Ocotlan, an Hecken und Bäumen rankend bei Santo Tomas Chilateca: Seler no. 4362. — Vulgärname: „*chayotillo*".

363. **Echinocystis cirrhopedunculata** N. E. Rose.

Mexico, Staat Guerrero, Distrikt Hidalgo bei Taxmalac: Seler no. 4236. — Vulgärname: „*chayotillo*".

364. **Sicyos laciniatus** L.

Mexico, Staat Durango, zwischen Gestrüpp bei Alamo, in 1900 m Höhe: Endlich no. 200. — Vulgärname: „*chayotillo*".

365. **Microsechium Helleri** Cogn.

Mexico, Staat Vera Cruz, Regenwald in der Umgebung des Salto de Taxolo bei Xico in 1325 m Höhe: Endlich no. 1470, Staat Morelos, bei San Anton bei Cuernavaca: Seler no. 4191. — Vulgärname: „*enredador*" (nach Seler).

366. **Cyclanthera Langaei** Cogn.

Mexico, Staat Vera Cruz, Hecken und Regenwald in der Umgebung von Jalapa in 1410 m: Endlich no. 1488. — Vulgärname: „*chayotillo*".

BV# 1003276

XV. *Orchidaceae* novae et criticae.

Auctore R. Schlechter.

(Originaldiagnosen.)

Decas XLIII.—XLVI.

Additamenta ad Orchideologiam ecuadorensem.

Die in diesen Dekaden beschriebenen Orchidaceen sind Neuheiten aus einer grösseren Sammlung, welche von den Herren A. Sodiro und Louis Mille in Ecuador zusammengebracht wurde. Da beide Herren viel im Lande herumgekommen sind, entstammen die Pflanzen den verschiedensten Standorten und Höhenlagen. Selbstverständlich enthält die Sammlung eine ganze Anzahl von Arten, welche bereits von Humboldt und Bonpland, Jameson, Hartweg, Lehmann und anderen eingesammelt worden sind, immerhin aber ist die Zahl der neuen Arten verhältnismässig hoch, und zeigt, was in den andinen Gebieten noch an Novitäten zu erwarten ist. Dasselbe haben ja übrigens auch die Sammlungen von Weberbauer, Fiebrig, Herzog und Buchtien bewiesen, die eine auffallend hohe Zahl von Novitäten enthielten.

Die hier beschriebenen sind die ersten neuen Arten, welche zu unserer Kenntnis der Orchidaceen-Flora von Ecuador beitragen sollen, weitere werden in späteren Dekaden veröffentlicht, die ich in Kürze folgen lassen zu können hoffe.

Der leider zu früh verstorbene Pater Sodiro ist als Erforscher der Flora von Ecuador weltbekannt, Herr Pater L. Mille ist in derselben Mission und in gleicher Eigenschaft tätig und setzt das Werk seines Kollegen eifrig fort.

11594

421. **Habenaria Millei** Schltr., spec. nov.

Herba perennis, erecta, fere pedalis; caule stricto vel substricto, tereti, glabro, dimidio inferiore 4—5-foliato, supra vaginis foliaceis mox in bracteas decrescentibus obsesso, c. 4 mm diametro; foliis exsiccatione valde tenuibus, ellipticis, acutis, 6—9 cm longis, medio fere 3—4 cm latis, erecto-patentibus, glabris; racemo sublaxe plurifloro, ad 8 cm longo; bracteis erecto-patentibus elliptico-lanceolatis, acuminatis, inferioribus flores excedentibus, superioribus mox decrescentibus; floribus in genere inter mediocres, glabris; sepalo intermedio late ovali, subtruncato-obtusissimo, erecto, c. 6 mm longo, lateralibus aequilongis deflexis, falcato-ellipticis, obtusiusculis; petalis erectis, bipartitis, partitione posteriore oblique lanceolato-ligulata, obtusa, c. 6 mm longa, partitione anteriore falcato-subulata, acuta, c. 2,5 mm longa; labello tripartito, partitionibus lateralibus falcato-linearibus, acutis, divaricantibus, c. 7 mm longis, intermedia decurva, lineari, obtusiuscula, c. 6 mm longa, calcare gracili curvato, dependente, c. 9,5 mm longo, dimidio apicali leviter incrassato; anthera suberecta, 4 mm alta, canalibus brevibus, brachiis stigmatiferi clavatis, truncatis, antherae canales haud excedentibus; ovario gracili, glabro, c. 1,4 cm longo.

Ecuador: In valle interandino. Louis Mille no. 33.

Die Art dürfte am besten neben *H. aranifera* Ldl. untergebracht werden. a 351223/

422. **Habenaria Sodiroi** Schltr., spec. nov.

Planta terrestris, habitu *H. maculosae* Ldl. simillima, c. 45 cm alta; caule stricto, 8—10-foliato, tereti, glabro; foliis erecto-patentibus ovato-lanceolatis, acutis, ad 8 cm longis, infra medium ad 2,7 cm latis, glabris; racemo subdense multifloro, c. 10 cm longo; bracteis lanceolatis, acuminatis, ovario vulgo aequilongis; floribus illis *H. maculosae* Ldl. similibus, glabris, erecto-patentibus; sepalis ovatis, 7,5 mm longis, intermedio erecto obtusiusculo, lateralibus deflexis, obliquis, acutis; petala alte bifida, segmento posteriore oblique oblongo-ligulato acuto, 7 mm longo, anteriore subfiliformi basi lineari, 5,5 mm longo; labello tripartito, partitionibus lateralibus subfiliformi-linearibus, acutis, 7 mm longis, intermedia lineari, acuta, 7,5 mm longa, calcare gracili, subfiliformi, subrecto, apicem versus vix dilatato, acuto, 2 cm longo; anthera erecta, canalibus mediocribus adscendentibus, stigmatis brachiis triplo brevioribus decurvis, crasiusculis; ovario pedicellato fusiformi, glabro, c. 1,7 cm longo.

Ecuador: In silvis subtropicis vallis Pallatanga, A. Sodiro no. 156, blühend im September 1891.

Die Art gehört in die nähere Verwandtschaft der *H. maculosa* Ldl., hat aber kaum merklich gefleckte Blattscheiden, kürzere und schmälere vordere Segmente der Petalen und sehr ungleiche Lippensegmente.

423. **Craniches cucullata** Schltr., spec. nov. 235122283

Herba perennis, erecta, c. 25 cm alta; radicibus crassiusculis, villosis; folio basilari singulo, anguste elliptico, acuto vel apiculato, basi in petiolum amplectentem latum sensim angustato, petiolo incluso c. 6 cm longo, medio fere, 1,4 cm lato; scapo erecto vel adscendente vaginis c. 4 (quarum inferiores foliaceae), erecto-patentibus, acutis laxe obsesso, e basi glabra apicem versus glanduloso-puberulo; racemo sublaxe 10—15-floro, ad 7 cm longo; bracteis lanceolatis, acuminatis, ovarium aequantibus vel paulo superantibus; floribus in genere inter majores, inversis, glabris; sepalo intermedio oblongo, subacuto, 5 mm longo, lateralibus oblique concavo-ovatis subacutis, conniventibus, 5 mm longis; petalis oblique ligulatis, obtusis, sepalo intermedio subaequilongis; labello cucullato, circuitu ovali, apiculato, 4 mm longo, basi subsaccato, laevi; columna gracili, glabra, c. 3,5 mm longa, rostello producto, pro genere tamen brevi; ovario subsessili, cylindraceo, glanduloso-puberulo, c. 5 mm longo.

Ecuador: In silvis subandinis vallis Lloa, A. Sodiro no. 153, blühend im Juni 1893.

Eine etwas abweichende Art der Gattung, die in ihren Blüten an *Pterichis* gemahnt, aber wohl ohne Zweifel hierher gehört. In der Struktur der Blüten steht sie der *C. Schaffneri* Rchb. f. näher, habituell jedoch ist sie ganz verschieden.

23509614

424. **Ponthieva appendiculata** Schltr., spec. nov.

Verosimiliter epiphytica, subpatula, 13—22 cm longa; radicibus carnosulis, villosis; foliis basilaribus 1—2, anguste ellipticis vel lanceolatis, acuminatis, basi longe cuneatis et in petiolum brevem attenuatis, utrinque breviter hirtulis, 12—20 cm longis, medio vel supra medium 2,5—4,5 cm latis; scapo hispidulo evaginato, leviter curvato, foliis aequilongo vel breviore; racemo laxe 4—10-floro; bracteis anguste ellipticis, hirtulis, ovario duplo vel plus duplo brevioribus; floribus illis *P. maculatae* Ldl. similibus, extus sparsim hirtulis, inversis; sepalo intermedio lanceolato-oblongo, obtusiusculo, 9 mm longo, lateralibus oblique rhombeo-ovatis, obtusiusculis, sepalo intermedio aequilongis, sed duplo latioribus; petalis e ungue tenui brevi semicordato-lanceolatis, glabris, obtusiusculis, 9 mm longis; labello minuto, 3 mm longo, glabro, e ungue brevi naviculari concavo, circuitu ovato-lanceolato, supra basin lateraliter utrinque auriculo curvato ornato, apice appendice parvula carnosa lanceolata acuta antice incurvula aucto; columna glabra, crassiuscula, labello paulo breviore; ovario pedicellato subvilloso-hirtulo, c. 1,8 cm longo.

Ecuador: In silvis occidentalibus montis Pieli, A. Sodiro no. 141, blühend im September 1899.

Eine sehr interessante Art aus der Verwandtschaft von *P. cornuta* Rchb. f. und *P. villosa* Ldl., von beiden durch die Lippe recht gut verschieden.

23509685

425. **Ponthieva disema** Schltr., spec. nov.

Humilis, c. 20 cm alta; radicibus crassiusculis villosulis; foliis basilaribus 3—5 rosulatis, subpatentibus, ovato-ellipticis, acutis, basi in petiolum brevem angustatis, glabris, 4—6,5 cm longis, infra medium 2—2,7 cm latis; scapo stricto vel substricto, vaginis paucis arcte amplectentibus, breviter acuminatis, dissitis ornato, dense glanduloso-puberulo; racemo ut videtur subsecundo, laxius 5—8-floro; bracteis ellipticis, acuminatis, glanduloso-puberulis, ovario pedicellato duplo breviori-bus; floribus in genere mediocribus, erecto-patentibus, inversis; sepalis ellipticis, extus glanduloso-puberulis, intermedio acuto, 8 mm longo, lateralibus obliquis, obtusiusculis, sublongioribus; petalis sepalo intermedio agglutinatis, e basi breviter unguiculata valde oblique ovatis, obtusis, margine glanduloso-ciliolatis, lamina basi anteriore semicordata, c. 8 mm longis; labello parvulo, e ungue anguste cuneata antice calloso incrassata in laminam flabellatam trilobatam expanso, c. 3,25 mm longo, antice 2,75 mm lato, lobis lateralibus semiorbicularibus, intermedio antico, ligulato obtuso, bene longiore; columna glabra, c. 3 mm longa; ovario glanduloso-puberulo, pedicellato, c. 8 mm longo.

Ecuador: In dumetis interandibus prope Pifi, Louis Mille, no. 26.

Durch die Petalen und das Labellum ist die Art recht gut gekennzeichnet. Das Labellum hat auf der Platte zwei grosse fast kreisrunde offenbar braune Flecken.

426. **Ponthieva ecuadorensis** Schltr., spec. nov.

Terrestris, erecta, ad 30 cm alta; radicibus crassiusculis, villosulis; foliis basilaribus 4—6, erecto-patentibus, ellipticis, acutis, glabris, basi in petiolum latum, ad 3 cm longum angustatis, lamina 5—8 cm longa, medio fere 2,3—3 cm lata; scapo stricto vel substricto, vaginis pluribus arcte amplectentibus, acuminatis obsesso, glanduloso-puberulo; racemo erecto, subdense multifloro, usque ad 10 cm longo; bracteis erecto-patentibus, elliptico-lanceolatis, acuminatis, ovarium aequantibus vel brevioribus; floribus illis *P. glandulosae* R. Br. paulo majoribus, suberectis; sepalis lanceolato-oblongis, obtusiusculis, extus glanduloso-puberulis, 7 mm longis, lateralibus subrecurvis, falcato-obliquis; petalis e ungue brevi gracili valde oblique ovatis, basi antice semicordatis, glabris, sepalo intermedio aequilongo agglutinatis; labello e ungue brevi anguste suborbiculari-quadrato, basi subcordato, antice in lobulum linearem, obtusum lamina duplo longiorem producto, toto 7 mm longo, lamina 6 mm lata, superne verruculis numerosis sparsis ornata; columna generis, c. 4,5 mm alta, glabra; rostello dactyliformi longo; ovario pedicellato glanduloso-puberulo, c. 1 cm longo.

Ecuador: In dumetis interandinis, prope Pifi, Louis Mille, no. 27.

Zu der Art gehört noch die Pflanze, welche Sodiro unter no. 147 im Mai 1871 bei Cumbaya sammelte.

Es liegt hier eine Art aus dem Formenkreis der *P. glandulosa* R. Br. vor, die durch die vorn in einen langen Lappen ausgezogene Lippe leicht kenntlich ist.

427. **Stenorrhynchus Sodiroi** Schltr., spec. nov.

Terrestris erecta, usque ad 40 cm alta; radicibus crassiusculis, villosulis; folia basilaria nondum nota; caule stricto vel substricto, basi foliis paucis donato, caeterum vaginis sparsis lanceolatis acuminatis obsesso, tereti, e basi glabra glanduloso-puberulo, c. 6 mm diametro; foliis caulinis lineari-lanceolatis, acuminatis basin versus angustatis, usque ad 15 cm longis, medio ad 1,5 cm latis; racemo dense multifloro, cylindrico, c. 7—8 cm longo, fere 3—3,5 cm diametro; bracteis anguste lanceolatis, acuminatis, ovarium bene superantibus; floribus illis *S. saltensis* Rchb. f. similibus et fere aequimagnis, extus dense glanduloso-puberulis; sepalis anguste oblongis, obtusiusculis, 1,3 cm longis, lateralibus falcato-obliquis, basi lobato-ampliata connatis et cum pede columnae mentum semiglobosum formantibus; petalis anguste falcato-lanceolatis, acutis, glabris, 1,2 cm longis; labello elliptico, supra medium obscure trilobato, apiculato, basi cuneato, ima basi semigloboso et auriculis 2 brevibus ornato, supra basin superne medio callo parvulo puberulo praedito, 1,2 cm longo, supra medium 7 mm lata; columna gracili, glabra, 8 mm longa; ovario glanduloso-puberulo, fusiformi, 8 mm longo.

Ecuador: In rupestribus temperatis prope Baños, A. Sodiro no. 150, blühend im Januar 1892.

Hierher gehört auch die von L. Mille unter no. 23 „in collibus

interandinis“ gesammelte Pflanze. Die Art ist offenbar mit *S. saltensis* am nächsten verwandt.

428. **Spiranthes Millei** Schltr., spec. nov.

Terestris, erecta, c. 50—55 cm alta; radicibus crassiusculis, villosis; foliis basilaribus c. 7, rosulatis, longipetiolatis, lamina elliptica subacuta, glabra, 4,5—6 cm longa, medio fere 1,8—2,5 cm lata, petiolo basi dilatata amplectente usque ad 10 cm longo; scapo stricto, vaginis paucis arcte amplectentibus acuminatis dissitis obsesso, e basi glabra apicem versus glanduloso-puberulo; bracteis lanceolatis, acuminatis, ovarium vulgo paulo excedentibus; floribus illis *S. lineatae* Ldl. similibus sed paulo majoribus; sepalis lanceolato-ligulatis, acutis, basi extus sparsim glanduloso-puberulis, caeterum glabris 1 cm longis, lateralibus obliquis; petalis sepalo intermedio agglutinatis, oblique et lineari-ligulatis, obtusis, glabris, 9 mm longis; labello subsessili e basi oblonga, ima basi subhastato-auriculata tertia parte anteriore angustato obovato, obtusissimo, medio minute puberulo, supra medium lamellis 2 parallelis humilibus et brevibus ornato, 9 mm longo, medio 3,5 mm lato, antice fere 2 mm lato; columna gracili puberula, rostello glabro incluso c. 7,5 mm longa; ovario sessili cylindraceo, glanduloso-puberulo, c. 8 mm longo.

Ecuador: Ad terram in silvis prope Pifi, c. 2800 m s. m., Louis Mille, no. 24.

Mit *S. Lindleyana* Link verwandt, aber in der Form der Lippe verschieden.

429. **Microstylis Pichinchae** Schltr., spec. nov.

Terrestris, erecta, ad 40 cm alta; rhizomate cauliformi, decumbente, brevi; radicibus villosis; caule tereti, plurifoliato, c. 10—15 cm alto, 5 mm diametro; foliis erecto-patentibus, lanceolato-ellipticis, acutis, basi paulo angustata caulem amplectentibus, tenuibus, glabris, 8—13 cm longis, medio fere (explanatis) ad 2 cm latis; scapo stricto, angulato, usque ad 30 cm longo; racemo subdense multifloro, subsecundo, usque ad 20 cm longo; bracteis lanceolatis, acutis, ovarium excedentibus; floribus in genere magnis, glabris, ut videtur inversis; sepalis anguste lanceolatis, obtusiusculis, intermedio 1,5 cm longo, lateralibus ima basi tantum connatis, 1,4 cm longis; petalis oblique linearibus, subacutis, 1,4 cm longis, patulis; labello lanceolato-sagittato acuto, concavo, petalis aequilongo, infra medium 6 mm lato, auriculis basilaribus falcato-triangulis subacutis, brevibus, callo basali hippocrepiformi callum rotundatum amplectente, linea elevata e basi labelli usque ad apicem decurrente; columna brevi, generis, 1,5 mm longa; ovario pedicellato glabro, clavato, c. 8 mm longo.

Ecuador: In silvis occidentalibus montis Pichincha, A. Sodiro no. 137b, blühend im März 1900.

Ich wüßte nicht, welcher der beschriebenen Arten ich die vorliegende zur Seite stellen sollte. Im Habitus gleicht sie mehr *Liparis*,

doch die Lippe und die Säule verweisen sie zu *Microstylis*, wo sie wohl als Vertreter einer eigenen Sektion anzusehen ist.

430. **Liparis commelinoides** Schltr., spec. nov.

Terrestris longe repens ramosa, usque ad 30 cm longa; caule radicante, gracili, multifoliato, apice adscendente; foliis petiolatis, ovatis acuminatis, margine leviter undulatis, textura tenuibus, basi cuneato-rotundatis, lamina 1,5—2 cm longa, infra medium 8—12 mm lata, petiolo basi paulo dilatata vaginante 4—6 mm longo; racemo vel potius scapo terminali erecto, inflorescentia inclusa usque ad 10 cm longo; racemo ad 8 cm longo, sublaxe pluri-vel multi-floro, ut videtur subdisticho; bracteis lanceolatis, acutis, ovarium fere aequantibus; floribus in genere mediocribus, erecto-patentibus, glabris; sepalis anguste oblongis, obtusis, 5,5 mm longis, lateralibus decurvis obliquis sublinearibus; petalis decurvis, linearibus, obtusis, subfalcato-obliquis, sepalorum fere longitudine; labello e basi auriculato-cordata cuneato-oblongo, antice subretuso-truncato, marginibus subinconspicue crenulato-serrulato, basi callo trifido donato, 6,5 mm longo, infra apicem 5 mm lato; columna recta, c. 2 mm longa, basi paululo incrassata, auriculis juxta stigma brevibus truncatis; ovario pedicellato clavato, glabro, c. 4 mm longo.

Ecuador: In silvis vallis Lloa prope Guayán, A. Sodiro no. 137, blühend im Juni 1873.

Diese sehr charakteristische Art gehört in die Verwandtschaft von *L. brachystalix* Rchb. f., einer ebenfalls ekuadorensischen Species, ist aber verschieden durch kleinere Blätter und die anders gestaltete Lippe.

431. **Liparis nigrescens** Schltr., spec. nov.

Terrestris, adscendens, usque ad 25 cm alta, exsicatione nigrescens; rhizomate cauliformi, decumbens, radicante; radicibus villosis; caule adscendente, 2—3-foliato, c. 7 cm longo, glabro, carnosulo; foliis petiolatis, erecto-patentibus, lamina ovata, breviter acuminata, basi rotundata vel subcordata, 6—9 cm longa, medio fere 4—5 cm lata, petiolo basi dilatata vaginante 4—5 cm longo; scapo erecto, stricto, evaginato cum racemo ad 20 cm longo; racemo subdense multifloro usque ad 13 cm longo; bracteis patentibus, anguste lanceolatis, acuminatis, ovario graciliter pedicellato brevioribus; floribus illis *L. ramosae* Poepp. u. Endl. aequimagnis, glabris; sepalis oblongo-lanceolatis, obtusis, intermedio 1 cm longo, lateralibus obliquis, paulo brevioribus; petalis oblique linearibus subacutis, 9 mm longis; labello e ungue perbrevi quadrato, apiculato, margine minute serrulato, basi callo retrorso hippocrepiformi cum linea mediana incrassata anteposita ornato, toto 1 cm longo, medio fere 9 mm lato; columna arcuata glabra, c. 4 mm longa, juxta stigma subauriculato-dilatata; ovario graciliter pedicellato glabro, clavato, c. 1,2 cm longo.

Ecuador: In silvis subandinis, prope Oyacutú, A. Sodiro no. 137c, blühend im Januar 1901.

Die Art ist mit *L. ramosa* Poepp. u. Endl. verwandt, hat aber grössere länger gestielte Blätter und ein mehr viereckiges Labellum mit anderem Kallus.

23517057

432. **Masdevallia Sodiroi** Schltr., spec. nov.

Epiphytica (?), gracilis; 20 cm alta; rhizomate abbreviato; radicibus flexuosis, villosulis; pseudobulbis (i. e. caulibus) more generis valde reductis, cylindraceis, c. 2 mm altis, unifoliatis; folio lineari-ligulato, apice obtuse tridentato, basin versus sensim in petiolum longum transeunte, vagina 3—4 cm longa, articulata, folio cum petiolo usque ad 17 cm longo. supra medium usque ad 1,5 cm lato; scapo gracillimo adscendente, in specimine nostro bifloro, usque ad 20 cm longo, flexuoso, glabro, vaginulis 4 arcte amplectentibus dissitis donato; bracteis cuncullatis, apiculatis, pedicello articulato duplo brevioribus; floribus nutantibus in genere mediocribus; sepalis alte in poculum tricarinatum connatis, intus papilloso-puberulis, extus glabris, apicibus liberis semiorbicularibus, in caudam subulato-filiformem, 7 mm longam productis, cauda exclusa 1,3 cm longis; petalis oblique spathulato-ligulatis, glabris, obtusiusculis, apicem versus crenulatis, vix 6 mm longis, intus incrassationibus 2 ovatis crenulatis incumbentibus ornatis, 6 mm longis; labello e basi quadrata lyrato-dilatato, in tertia parte basilari trilobo, lobis lateralibus perbrevibus, intermedio anguste elliptico-spathulato obtuso, tricostato, toto 7 mm longo, glabro, basi biauriculato; columna gracili, labello paulo breviore; ovario cum pedicello glabro incurvo, c. 1,5 cm longo.

Ecuador: In silvis occidentalibus montis Pichincha, A. Sodiro s. n., blühend im Juni 1900.

Diese sehr interessante Art hat zu keiner der bisher beschriebenen engere Beziehungen.

23517076

433. **Masdevallia ventricosa** Schltr., spec. nov.

Epiphytica (?) pusilla, c. 6—7 cm alta; rhizomate abbreviato; radicibus filiformibus, glabris; pseudobulbis more generis valde reductis, vix 2 mm altis, unifoliatis; folio oblanceolato-ligulato, obtusiusculo, basi in petiolum sensim angustato, glabro, vagina c. 1 cm longa, folio cum petiolo usque ad 5 cm longo, supra medium 4—6 mm lato; scapis erectis, gracilibus unifloris, foliorum fere longitudine; bractea cucullata, apiculata, ovario pedicellato subduplo breviore; floribus illis *M. polystictae* Rchb. f. fere aequimagnis, erectis, glabris, antice ventricoso-inflatis; sepalis in poculum tricostatum alte connatis, apicibus liberis semiorbicularibus in caudam filiformem, 7 mm longam abrupte productis, cauda exclusa c. 6 mm longis; petalis oblique lineari-ligulatis, dimidio superiore inaequaliter dilatatis, apiculatis, antice sublobulato-undulatis, c. 3 mm longis; labello pedi perlongo columnae curvato obsesso, circuitu oblongo, supra medium trilobato, 4 mm longo, e basi cristis vel potius lamellis 2 incrassatis basi altioribus, usque ad medium decurrentibus, lobis lateralibus brevibus, subcrenulatis, intermedio antico triplo longiore oblongo obtuso; columna mediocri, pede perlongo, arcuato; ovario undulato-costato, glabro, cum pedicello c. 3 mm longo.

Ecuador: In silvis subandinis prope Canzacoto, A. Sodiro no. 32, blühend im Januar 1892.

Ich glaube diese Art am besten neben *M. Wageneri* R. f. aus Venezuela unterbringen zu können. Sie ist durch die vorn bauchig aufgeblasene Lippe sehr charakteristisch.

23517371

434. Stelis calothece Schltr., spec. nov.

Epiphytica, erecta, pusilla 7—8 cm alta; rhizomate brevi, adscendente; caulibus gracilibus, vaginis 3—4 truncatis, apiculatis, nervosis obtectis, 2—2,5 cm longis; folio anguste oblanceolato, apice tridentato, basi in petiolum satis longum contracto, petiolo incluso c. 3 cm longo, supra medium 3—5 mm lato; spica gracili, vaginulis 2—3 cucullatis, acuminatis, dissitis in pedunculo donata, pedunculo incluso 3—4 cm longa; bracteis cucullatis, valde acuminatis, ovario fere aequilongis; floribus in genere inter minores, glabris, c. 4 mm diametro; sepalis tertia parte inferiore connatis, late ellipticis, obtusis, trinerviis, lateralibus latioribus, obliquis; petalis e basi late cuneata obliquis, apice truncata incrassatulis, more generis minutis; labello late obovato-cuneato, antice truncato-obtusissimo, apice ipso apiculato, petalis paulo majore, toro bicruri cruribus divergentibus e basi usque ad medium ornato; columna brevi cuneata, clinandrio dorso elevato, truncato; ovario cum pedicello glabro, c. 2 mm longo.

Ecuador: In silvis vulcani Pululahua prope Niebly, A. Sodiro, blühend im Juli 1876.

Am besten dürfte die Art wohl neben *S. apiculata* Ldl. unterzubringen sein.

23517375

435. Stelis hians Schltr., spec. nov.

Epiphytica, usque ad 40 cm alta; rhizomate brevi, adscendente; caulibus gracilibus, vaginis 3—4 dissitis, arcte amplectentibus obsessis, usque ad 25 cm longis; folio oblongo-ligulato, apice exciso, cum apiculo interjecto, basi in petiolum distinctum ad 3 cm longum attenuato, lamina 5—10 cm longa, medio fere 2—3 cm lata; spica folio breviore, plus minus secunda, 4—7 cm longa; bracteis cucullatis, apiculatis, ovario brevioribus; floribus in genere vix inter mediocres, bilabiatis; sepalo intermedio tertia parte inferiore lateralibus adnato oblongo, obtuso, 8 mm longo, lateralibus usque ad tertiam partem apicalem connatis, falcato-oblongis, vix 7 mm longis; petalis perlate rhombeis, subtrilobatis apice obtuse triangulo producto incrassatis; labello valde carnoso, subconico, superne ovato, basi abrupte truncato, apice acuto, margine tenuiore distincto, basi subexcavato, lamina obscure bigibba; columna brevi stigma versus valde dilatata, antice biloba, rostello amplo, erecto, lanceolato; ovario cum pedicello glabro, c. 4 mm longo.

Ecuador: In monte Pichincha prope Irutiflas, A. Sodiro no. 9, blühend im Juni 1886.

Die Art gehört zu der von Lindley geschaffenen Sektion „*Labiatae*“. Sie ist vorzüglich charakterisiert durch die Petalen und die eigenartige Lippenform. Die verwachsenen seitlichen Sepalen sind nach der Spitze zu mit zahlreichen Papillen bedeckt.

2351413

436. **Stelis megahybos** Schltr., spec. nov.

Caespitosa, pusilla, 8—9 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus vaginis 2—3 arctius amplectentibus subacutis obtectis, 1—2 cm longis; folio lineari-oblanceolato, acuto, basi sensim in petiolum angustato, glabro, carnoso-coriaceo, petiolo incluso 1,7—2,5 cm longo, supra medium usque ad 3,5 mm lato; spica gracillima, tenuissime pedunculata, secunda, dense multiflora, pedunculo incluso usque ad 5,5 cm longa; bracteis late cucullatis, apiculatis, ovario pedicellato fere aequilongis; floribus in genere inter minores, ut videtur flavescentibus, glabris, c. 3,5 cm diametro; sepalis usque ad tertiam partem basilarem connatis, ovatis, obtusiusculis, trinerviis, lateralibus obliquis inter se usque infra medium connatis; petalis late triangulo-cuneatis, apice incrassata truncatis cum gibbo parvulo in apice ipso, minutis; labello late rhombeo-trilolo, lobis lateralibus oblique semiorbicularibus valde obtusis, intermedio antico late triangulo, obtuso, brevi, lamina medio omnino toro incrassato subquadrato antice leviter exciso obtecta; columna pro genere mediocri apicem versus dilatata, subtrilobata; ovario cum pedicello glabro, vix 2 mm longo.

Ecuador: In silvis subandinis vulcani Pululahua, A. Sodiro no. 13, blühend im Januar 1893.

Die Art könnte gewissermassen als eine kleine Nachahmung der *S. lamellata* Ldl. angesehen werden, hat aber ein völlig verschiedenes Labellum.

2357377

437. **Stelis Millei** Schltr., spec. nov.

Caespitifica, gracilis, usque supra 20 cm alta; rhizomate perbrevi, ut videtur sensim adscendente; caulibus gracilibus, vaginis 2 truncatis obtectis, 2—3 cm longis; folio oblanceolato, apiculato, basi in petiolum satis longum angustato, 5—6,5 cm longo, supra medium 6—8 mm lato; spica singula stricta, subdense multiflora, pedunculata, pedunculo incluso 13—17 cm longa; bracteis cucullatis acutis, pedicello articulato fere aequilongis; floribus in genere mediocribus, c. 5 mm diametro, glabris; sepalis tertia parte basilari connatis, extus carinatis, trinerviis, late oblongis, obtusiusculis, lateralibus obliquis; sepalis more generis minutis, semiorbiculari-cuneatis, apice retuso-truncatis, carnosulis; labello e basi perlate cuneata subtrilobato-apiculato, toris 2 obovoideis juxtapositis superne e basi aucto; columna brevi e basi angustiore bene dilatata, clinandrio amplo; ovario cum pedicello glabro, c. 2 mm longo.

Ecuador: Ad terram, rupes et arbores regionis intermedii, Louis Mille no. 1.

Es ist schwer zu entscheiden ob die Art zu denen mit einer dreilappigen oder zu denen mit ungeteilter Lippe zu rechnen ist, denn der „apiculus“ ist hier so gross, dass er fast als Läppchen angesehen werden kann. Ich glaube man geht nicht ganz fehl, wenn man der Art einen Platz in der Nähe von *S. lamellata* Ldl. anweist.

438. **Stelis perlaxa** Schltr., spec. nov.

Caespitifica, parvula, usque ad 10 cm alta; rhizomate valde abbre-

viato; caulibus 1– 1,5 cm longis, vaginis 2 arcte amplectentibus vestitis; folio oblanceolato-elliptico, vix apiculato, basi in petiolum satis longum sensim attenuato, petiolo incluso 2,5—3,5 cm longo, supra medium 5—8 mm lato; spicis singulis, tenuissimis, perlaxis, flexuosis, pedunculo incluso usque ad 8 cm longis, multifloris; bracteis elliptico-cucullatis, acutis, pedicello multo brevioribus; floribus minutis, glabris, 4 mm diametientibus; sepalis fere tertia parte basilari connatis, ovalibus obtusis; petalis oblique obovato-cuneatis, apice truncato-obtusissimis, more generis minutis, glabris, laevibus, labello cuneato, disco incrassato abrupte truncato et lateraliter in lobos 2 divergentes triangulos obtusos infra apicem in lobum triangulum obtusum producto, carnoso, ima basi obscure bicarinato; columna gracili pro genere, apice dilatata, trilobata; ovario cum pedicello articulato clavato, glabro, c. 3 mm longo.

Ecuador: Ad arbores in silvis subandinis orientibus, Louis Mille no. 7.

Habituell besitzt die Art gewisse Anklänge an *S. effusa* Schltr. aus Costa-Rica, doch ist die Lippe recht verschieden.

439. **Stelis pilostylis** Schltr., spec. nov. 23517380

Pusilla, caespitosa, usque ad 18 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus exiccatione angulatis vaginis 2 arcte amplectentibus obtusis omnino vestitis; folio erecto vel suberecto oblanceolato, basi sensim subpetiolato-angustato, obtuso, carnoso-coriaceo, 5—6 cm longo, supra medium 1—1,3 cm lato; spica gracili, secunda, densius multiflora, pedunculo incluso c. 12—15 cm longa; bracteis cucullatis, apiculatis, ovario pedicellato pluries brevioribus; floribus fide collectoris purpureo-nigris, glabris, 4 mm diametro; sepalis tertia parte basilari connatis, trinerviis, latiovatis, obtusiusculis, petalis oblique subreniformibus, obtusissimis, margine superiore incrassatis, transversis, more generis parvulis; labello brevissime unguiculato, lamina carnosa, ovali, obtusa, basi truncata, costis 2 medio approximatis longitudinaliter auctis; columna lata, apicem versus paulo tantum dilatata, praecipue dimidio inferiore sparsim puberula, clinandrio amplo, truncato, ovario cum pedicello glabro, c. 3 mm longo.

Ecuador: Ad terram, rupes, etc. in regione intermedia, Louis Mille no. 4.

Es gibt bisher nur sehr wenige Arten der Gattung, bei welchen Behaarung irgendeiner Form an der Säule nach nachgewiesen ist. Die vorliegende gehört in die Nähe von *S. adscendens* Ldl., ist aber durch das Labellum gekennzeichnet. 23517381

440. **Stelis pterostylis** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, parvula, gracilis, 17 cm alta et ultra; radicibus filiformibus valde flexuosis; caulibus superpositis, vaginis vulgo 2 truncatis, verruculoso-maculatis omnino obtectis 3—4,5 cm longis, teretibus; folio lineari-ligulato, apice acute tridentato, basi in petiolum brevem sed distinctum contracto, 4—6,5 cm longo, medio fere 4—7 mm lato; spica singula sublaxe multiflora, pedunculo brevi incluso 4—7 cm longa;

bracteis cucullatis, truncatis, ovario pedicellato paulo brevioribus; floribus in genere mediocribus, c. 5 mm diametro, glabris; sepalis tertia parte basilari connatis, ovalibus, obtusis, trinerviis, lateralibus falcato-obliquis, latioribus; petalis subquadratis, apiculatis, dimidio superiore valde incrassatis, more generis minutis; labello e basi semiorbiculari trilobo, lobis lateralibus leviter divergentibus oblique ovatis, obtusiusculis, intermedio fere triplo longiore e basi ovato-lanceolata subulato; columna brevi, apicem versus aliformi-dilatata, apicibus acutis; ovario cum pedicello glabro, c. 2 mm longo.

Ecuador: In silvis montis Corazon ad Atacazo, A. Sodiro no. 17, blühend im August 1875.

Eine sowohl durch den Habitus wie durch die Petalen vorzüglich gekennzeichnete Art der Lindleyschen Sektion „*Monostachya-Brachypodae labello tridentato*".

441. **Stelis Sodiroi** Schltr., spec. nov.

Caespitosa, parvula, usque ad 11 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus exsiccatione angulatis, vaginis 2 arctissime amplectentibus apiculatis obtectis, 1,5—2,5 cm longis; folio oblanceolata, obtuso, basi in petiolum satis longum sensim angustato, petiolo incluso 4,5—6 cm longo, supra medium 6—9 mm lato; spicis graciliter pedunculatis, secundis, densius 15—25-floris, singulis, pedunculo incluso usque ad 9 cm longis; bracteis deltoideo-cucullatis, obtusis, pedicello brevioribus; floribus parvulis, ut videtur flavidis, c. 5 mm diametro; sepalis tertia parte basilari connatis, ovalibus, subacutis, intus papilloso-puberulis, lateralibus obliquis; petalis transversis, oblique subreniformibus, apice incrassato valde obtusis, glabris, minutis; labello brevissime unguiculato, carnoso, ovato, obtuso, medio foveato, apice foveae callo parvulo donato, basi subauriculato, petalis subduplo longiore; columna glabra, apice conspicue dilatata, trilobata, pro genere mediocri; ovario cum pedicello glabro, c. 2 mm longo.

Ecuador: Ad terram et rupes in regione interandina, Louis Mille no. 3.

Durch die Form und die eigenartige Struktur der Lippe unterscheidet sich die Art vor den übrigen der Gruppe *Monostachyae-Barbatae* aus den andinen Gebieten recht gut.

3508578

442. **Stelis superposita** Schltr., spec. nov.

Probabiliter dependens, certe supra 20 cm longa; caulibus superpositis, i. e. novellis ad apices vetustorum natis, vaginis 2 arcte amplectentibus apiculatis vestitis, 3,5—5 cm longis; folio erecto, oblongo, obtuso, leviter marginato, basi in petiolum brevem angustato, coriaceo, petiolo incluso 5,5—6,5 cm longo, 1,5—1,7 cm lato; spicis singulis secundis, pedunculo incluso ad 12 cm longis; bracteis magnis subimbricantibus, rhombeo-cucullatis, acuminatis, ovarium paulo excedentibus; floribus ut videtur purpureis, glabris, c. 6 mm diametro; sepalis tertia parte basilari connatis, ovalibus, obtusis, lateralibus paulo obliquis; petalis transversis, perlate et oblique cuneatis, apicem versus incrassatis, trun-

cato-obtusissimis; labello concavo, suborbiculari-rhombeo, subacuto, supra basin toris 2 incrassatis, antice subexcavatis usque supra medium obtecto, petalis longiore; columna brevi, crassiuscula, apicem versus conspicue dilatata; ovario cum pedicello brevi cylindraceo, glabro, 3 mm longo.

Ecuador: In silvis subandinis Andium orientalium prope Oyacachi, A. Sodiro no. 8, blühend im Januar 1901.

Am besten dürfte die Art wohl in die Nähe der *S. foveata* Ldl. unterzubringen sein. Sie ist aber in der ganzen Verwandtschaft durch den Habitus und das Labellum ausgezeichnet.

443. **Stelis vulcanica** Schltr., spec. nov. 23508777

Caespitifica, erecta, usque ad 23 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus vaginis 2 truncatis, apiculatis omnino vestitus, 5—7,5 cm longis; folio erecto-patente oblique oblongo-ligulato, subacuto, basi in petiolum brevem sensim angustato, coriaceo, petiolo incluso 9—12 cm longa, supra medium 1,7—2,3 cm lato; spica singula graciliter pedunculata, sublaxe multiflora, pedunculo incluso usque ad 17 cm longo; bracteis ovatis, breviter apiculatis, cucullatis, ovario brevioribus; floribus in genere mediocribus, glabris, c. 6,5 mm diametro; sepalis usque ad quartam partem basilarem connatis, perlate rhombeis, obtusis, trinerviis, lateralibus obliquis; petalis perlate cuneato-subreniformibus, apice incrassato obtusissimis, minutis; labello subcuneato, perlate trapezoideo-quadrato, antice truncato et apice ipso tridentato, carnoso, facie foveis 2 semicircularibus juxtapositis ornato; columna cuneata, apicem versus bene dilatata, clinandrio serrulato; ovario cum pedicello glabro, c. 4 mm longo.

Ecuador: In crateri vulcani Pulalagua, A. Sodiro no. 19, blühend im Dezember 1871.

Vielleicht mit *S. capillaris* Ldl. am nächsten verwandt, aber viel kräftiger im Wuchs und gekennzeichnet durch das sehr charakteristische Labellum. Über die Blütenfärbung ist leider nichts vermerkt.

444. **Lepanthes aberrans** Schltr., spec. nov.

Gracilis, epiphytica, usque ad 25 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus vulgo superpositis, vaginis 5—6, ostio aperto ovatis acuminatis, costis et margine minute scaberulis obtectis; folio elliptico-ligulato, apiculato, basi in petiolum brevem contracto, margine cartilagineo-subserrulato, glabro, coriaceo, petiolo incluso c. 5 cm longo, medio fere 8 mm lato; racemis gracilibus, pro genere rigidulis, subglabris, apice incurvis, pedunculo c. 7—8 cm longo; bracteis cucullatis, ovario pedicellato aequilongis, acuminatis; floribus inversis purpureis glabris; sepalis subliberis, intermedio ovato acuminato 7 mm longo, lateralibus obliquis, aequilongis, sed angustioribus; petalis haud transversis, subfalcato-linearibus, obtusiusculis, 6 mm longis; labello e ungue brevi ovato-cordato, subacuto, margine crenulato, vix 5 mm longo, 4 mm lato, subtus verruculoso cum gibbo conico retrorso subtus in medio; columna gracili c. 3 mm longo, rostello adscendente; ovario verruculoso, cum pedicello glabro c. 3 mm longo.

Ecuador: In clivis occidentalibus montis Pichincha prope Lloa, A. Sodiro no. 21, blühend im Juli 1873.

Eine durch die fast freien Sepalen und die linealischen Petalen sowie durch den Wuchs und die festen Traubenstiele stark abweichende Art der Sektion *Fawcelepanthes*.

445. **Lepanthes Corazonis** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, pusilla, 4—8 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus interdum superpositis vaginis 4—5 ostio ovatis acuminatis costis et margine minute hispidulis obtectis, 3—4 cm longis; folio obovato-elliptico, apiculato, basi in petiolum perbrevem contracto, margine leviter incrassato, glabro, subcoriaceo, petiolo incluso 1—1,4 cm longo; inflorescentia uniflora vel perlaxe biflora, gracili, pedunculo folio fere aequilongo; gracili, glabro; bracteis cucullatis, acuminatis, pedicello articulato aequilongis; floribus c. 1 mm altis, glabris, inversis; sepalo intermedio lanceolato subacuto, 5 mm longo, lateralibus usque ad medium fere connatis, anguste et oblique lanceolatis acutis, 5 mm longis; petalis haud transversis, oblique lanceolato-ligulatis, acutis. glabris, 3 mm longis; labello ungue perbrevi columnae adnato, trilobo, 3,5 mm longo, lobis lateralibus semiorbicularibus, obtusis, intermedio oblongo obtusiusculo fere triplo longiore, carinis 2 parallelis e basi labelli usque ad medium decurrentibus; columna gracili, glabra, c. 2 mm longa; ovario minute papilloso-hispidulo, cum pedicello glabro, c. 3 mm longo.

Ecuador: In silvis subandinis montis Corazon, A. Sodiro no. 26, blühend im Juli 1875.

Eine der wenigen andinen Arten der Sektion *Fawcelepanthes*.

446. **Lepanthes effusa** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, gracilis, pusilla, usque ad 20 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus gracilibus, 3—4, vaginatis, 5—6,5 cm longis; vaginis alte et arcte amplectentibus, ostio paulo ampliato ovato acuminato et carinis muricato-hispidulis; folio erecto, anguste elliptico, apice tridentato, basi in petiolum brevem angustato, petiolo incluso 2,5—3,5 cm longo, medio fere 9—12 mm lato; racemis 2—4nis, effusis, laxe plurifloris, usque ad 10 cm longis, pedunculis capillaribus, glabris; bracteis cucullatis, acuminatis, pedicello articulato-subduplo brevioribus; floribus in genere mediocribus, more generis inversis, explanatis c. 1 cm altis; sepalis ovatis, breviter acuminatis, lateralibus usque supra medium connatis, glabris, obliquis; petalis transversis, bicruribus, papillosis, cruri superiore (i. e. in flore inverso inferiore) lineari-ligulato obtuso, subfalcato, inferiore duplo breviore triangulo, obtuso; labello subsessili, bipartito, papilloso, partitionibus oblique lanceolatis obtusiusculis, intus linea mediana carinato-incrassatis; columna gracili glabra, apicem versus paulo incrassata, labello fere aequilonga; ovario cum pedicello glabro, c. 3 mm longo.

Ecuador: Epiphytica in valle Lloa prope Palmira, A. Sodiro no. 25, blühend im Juli 1873.

Die Art schliesst sich eng an einige zentralamerikanische an. Sie ist durch die verhältnismässig langen Stämmchen und die sehr lockeren Infloreszenzen kenntlich.

447. **Lepanthes elegantula** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, gracilis, usque ad 20 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus vaginis 5—6, costis scaberulis, ostio paulo dilatato, ovato, acuminato, margine ciliolato-hispidulo omnino obtectis, 5—8 cm longis; folio obovato-elliptico, apice minute tridentato, basi in petiolum perbrevem contracto, marginato, coriaceo, glabro, 2—2,5 cm longo, medio fere 1—1,2 cm lato; racemo gracillimo, usque ad 15 cm longo, laxe 10—17-floro, pedunculo et rhachi filiformibus, flexuosis; bracteis cucullatis, acutis, pedicello articulato aequilongis; floribus in genere inter majores, ut videtur atrorubris; sepalis lanceolatis, acutis vel acuminatis, 1,7 cm longis, glabris, lateralibus obliquis usque infra apicem in laminam sepalo intermedio similem connatis; petalis transversis, bilobis, lobo superiore (i. e. in flore inverso inferiore) ovali, obtuso, lobo inferiore lineari oblongo, obtuso, subfalcato, paulo longiore, glabro, 2 mm alto; labello bipartito cum dente acuto apicali interjecto, perbreviter unguiculato, partitionibus dolabriformibus cum angulis obtusis, 1,75 mm longo, glabro; columna gracili, labello fere aequilonga, glabra.

Ecuador: In silvis montis Corazon et Pichincha, A. Sodiro no. 24, blühend im Mai 1885.

Eine der grösstblütigen Arten der Gattung. Wohl am nächsten verwandt mit *L. Türckheimii* Schltr. von Guatemala.

448. **Lepanthes Millei** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, caespitifica, pusilla, 8 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus vaginis 3—4 costis et margine ostii asperatis, ostio ovali apiculatis omnino obtectis, 1,5—4 cm longis; folio erecto, obovato-elliptico, apice minute tridentato, basi in petiolum brevem contracto, chartaceo, marginato, glabro, petiolo incluso 2—3 cm longo, medio fere 8—1,5 cm lato; racemis singulis vel binis, tenuissimis, folio vulgo brevioribus, perlaxe 3—5-floris, valde flexuosis, rhachi subfractiflexis; bracteis cucullatis, apiculatis, pedicello articulato fere aequilongis; floribus in genere inter minores, roseis, glabris; sepalo intermedio ovato, acuminato, vix 3,5 mm longo, lateralibus oblique lanceolatis, acuminatis, usque ad medium fere connatis, intermedio aequilongis; petalis transversis, apice in lobulum triangulum brevem subacutum producto, partitione inferiore et superiore subfalcato-linearibus, obtusis, inferiore (in flore inverso superiore) paulo longiore, toto 2 mm latis; labello bifido, cum dente brevi apicali interjecto c. 1 mm longo, segmentis semiovatis, obtusiusculis, ungue perbrevi, glabro; columna leviter curvata, gracili, glabra, labello aequilonga; ovario cum pedicello c. 1,5 mm longo, glabro.

Ecuador: Ad arbores in silvis subandinis c. 2600 m s. m., Louis Mille no. 8.

Eine kleine ziemlich unscheinbare Art, die mit *S. Turialvae* Rchb. f. verwandt ist, aber durch die Petalen sich gut unterscheidet.

449. **Pleurothallis blepharopetala** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, erecta, usque ad 30 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, rigidulis, infra medium vaginis 2 alte et arcte amplectentibus ornatis, glabris, usque ad 18 cm longis; folio erecto, ovato-lanceolato, acuminato, basi subcordato, coriaceo, glabro, usque ad 12 cm longo, infra medium 2,3—3,8 cm lato; spatha ancipiti, usque ad 1,3 cm longa, glabra; floribus fasciculatis, in genere mediocribus; sepalo intermedio ovato, subacuto, glabro, 7 mm longo, lateralibus in laminam late ovatam subacutam usque ad medium coalitis, c. 7 mm longis; petalis lineari-ligulatis, acutis, falcatis, margine breviter ciliolatis, c. 6 mm longis; labello suborbiculari, apiculato, margine apicem versus subcrenulato, basi excavato, trinervi, carnosulo, c. 4 mm longo; columna brevi, carnosa, rostello suberecto, pede brevi; ovario cum pedicello articulato c. 7 mm longo.

Ecuador: Ad truncos vetustiores silvarum prope Canracoto, A. Sodiro no. 10, blühend im Mai 1885.

Die Art steht der *P. cardium* R. f. nahe, unterscheidet sich aber durch kleinere Blüten, breitere Sepalen und das breitere Labellum.

450. **Pleurothallis cardiophylla** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, erecta, usque ad 75 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, glabris; caulibus rigidulis, vaginis 2 arctissime et alte amplectentibus obsessis, glabris, usque ad 65 cm longis; folio erecto-patente perlate ovato vel suborbiculari, acuminato, cordato, coriaceo, glabro, usque ad 11 cm longo, medio fere usque ad 8,5 cm lato, sessili; floribus fasciculatis, in sectione vix mediocribus; pedunculis unifloris; bractea cucullata, breviter acuminata, ovario breviore; sepalo intermedio late ovali, obtuse apiculato, extus verruculoso, 5,5 mm longo, lateralibus usque ad apicem in laminam ovatam obtusiusculam verruculosam connatis, 5,5 mm longis, concavis, intus laevibus; petalis falcato-ligulatis, obtusiusculis, apicem versus subverruculoso-punctatis, 4 mm longis; labello ovali obtusiusculo, basi truncato leviter et breviter excavato, 2 mm longo, glabro; columna brevi, crassiuscula, c. 1 mm alta, pede brevi; ovario pedicellato, glabro, cylindraceo, c. pedicello c. 6 mm longo.

Ecuador: In silvis subandinis occidentalibus montis Pichincha, A. Sodiro no. 3b, no. 3, blühend im März 1900 und August 1871.

Eine Art aus der Verwandtschaft der *P. coriacardia* Rchb. f. aber mit breiteren und grösseren Blättern und breiterer Lippe.

451. **Pleurothallis corazonica** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, erecta, usque ad 30 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus flexuosis, glabris; caulibus rigidulis vaginis 2—3 dissitis, alte amplectentibus obsessis, usque supra 20 cm longis; folio ovato-lanceolato, acuminato, basi cordato, coriaceo, glabro, usque ad 10 cm longo, infra medium 2—2,5 cm lato; spatha ancipiti, acuta, c.

1 cm longa; racemis graciliter pedunculatis 1—3nis, folio paulo brevioribus; bracteis cucullatis, apiculatis, ovario pedicellato brevioribus; floribus in genere parvulis, glabris; sepalo intermedio ovato-oblongo obtusiusculo, 2,75 mm longo; lateralibus usque ad apicem in laminam ovatam obtusiusculam concavam connatis, intermedio aequilongis; petalis oblique obovato-spathulatis, obtusis, glabris c. 2 mm longis; labello circuitu semiorbicularis, concavo, antice truncato, carnosulo, petalis vix breviore; columna pro genere gracili, glabra, pede brevi; ovario cum pedicello c. 2 mm longo, glabro.

Ecuador: Ad rupes et truncos arborum vetustiorum in monte Corazon, A. Sodiro no. 6, blühend im September 1892.

Die Art steht ziemlich isoliert. In der Struktur der Lippe zeigt sie eine Anlehnung an *Stelis*, doch unzweifelhaft gehört sie zu *Pleurothallis*. Ich kann sie mit keiner der bisher beschriebenen Arten näher vergleichen.

452. **Pleurothallis diploglossa** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, pro genere elata, c. 40 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus gracillimis, vaginis 2 hyalinis arcte et alte amplectentibus obsessis, teretibus, glabris, usque ad 30 cm longis; folio erecto, elliptico, acuminato, basi rotundato, sessili, chartaceo, glabro, c. 11 cm longo, medio fere usque ad 5 cm lato; inflorescentia gracillima, folium paulo superante, perlaxe pauci-(2—3-)flora; bracteis cucullatis, apiculatis, pedicello articulato paulo brevioribus; floribus in genere in majores, glabris; sepalo intermedio lanceolato, acuminato, c. 1,5 cm longo, lateralibus usque ad apicem in laminam ovato-lanceolatam obtusiuscule acuminatam connatis, glabris, 1,5 cm longis; petalis flexuosis, oblique linearibus, acutis, c. 1,4 cm longis, glabris; labello e basi subquadrato-unguiculata alte bipartito, 7 mm longo, partionibus oblique lineari-lanceolatis, acutis, glabris; columna gracili, brevi, c. 3 mm longa, pede distincto adscendente; ovario cum pedicello articulato, gracili, glabro, c. 8 mm longo.

Ecuador: In silvis subandinis Andium orientalium prope Oyacachi, A. Sodiro no. 8, blühend im Januar 1901.

Nach meiner Auffassung der Lindleyschen Gruppen der Gattung dürfte die vorliegende Art in die Sektion „*Macrophyllae racemosae*“ zu bringen sein. Durch die Struktur der Lippe steht sie in der Sektion einzig da.

453. **Pleurothallis ecuadorensis** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, erecta, usque ad 40 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus lateraliter paulo compressis, vaginis 3 apiculatis, alte amplectentibus omnino obtectis, 6—9 cm longis; folio erecto, oblongo, apiculato, basi in petiolum brevem contracto, petiolo incluso 10—15 cm longo, medio fere 2,3—3 cm lato, coriaceo, glabro; spatha mediocri ad basin racemi; racemo singulo dense multifloro, stricto, secundo, pedunculo folio vix aequilongo; bracteis late cucullatis, apiculatis, ovario pedicellato brevioribus; floribus in genere mediocribus; sepalis oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, apicem et mar-

gines versus intus papilloso-puberulis, 5 mm longis, lateralibus obliquis, tertia parte basilari connatis; petalis oblique oblongo-ligulatis, obtusiusculis, 2,75 mm longis; labello e basi late cuneata medio trilobo, vix 2 mm longo, lobis lateralibus semiovatis, obtusis, intermedio antico suborbiculari obtusissimo, excavatione concava in ima basi labelli; columna brevi, crassiuscula, pede brevi suberecto sed bene distincto; ovario cum pedicello glabro, 3 mm longo.

Ecuador: In silvis orientalibus montis Pichincha, A. Sodiro no. 6a, blühend im März 1900.

Es ist auffallend, dass Ecuador eine so grosse Menge von Arten der Gattung *Pleurothallis* beherbergt, die innen behaarte Blüten besitzen. In der vorliegenden haben wir einen sehr eigenartigen Typus der Lindleyschen Gruppe *Elongatae tomentosae*.

454. **Pleurothallis lamprochlamys** Schltr., spec. nov.

Epiphytica elata, usque ad 60 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, glabris, flexuosis; caulibus angulatis, vaginis paucis lucidis basi obsessis, usque ad 40 cm longis; folio erecto, oblongo, obtusiusculo, basi in petiolum brevem contracto, petiolo incluso usque ad 16 cm longo, medio fere 3,5—5 cm lato; spatha ancipiti lucida, apiculata, usque supra 3 cm longa; racemis 3—5-nis usque supra basin floriferis, sublaxe multifloris, secundis, folium vulgo subduplo excedentibus; bracteis elliptico-cucullatis, apiculatis, ovario pedicellato sublongioribus; floribus in genere inter mediocres, glabris; sepalo intermedio oblongo obtusiusculo, lineato, c. 7,5 mm longo, lateralibus usque supra medium in laminam ovatam connatis, aequilongis; petalis oblique oblongis, obtusis, 5 mm longis, trilineatis; labello carnosulo, obscure trilobato, circuitu late ovato, valde obtuso, lamellis 2 subparallelis ornato, basi leviter excavato, 2,75 mm longo et lato; columna labello duplo breviore, glabra, pede brevi; ovario cum pedicello articulato glabro, c. 4 mm longo.

Ecuador: In silvis montis Corazon, ad flumen S. Lorenzo, A. Sodiro no. 8, blühend im Juli 1874.

Die Art gehört in die Lindleysche Gruppe *Spathaceae* und wird wohl am besten in die Nähe von *P. pulchella* Ldl. verwiesen.

455. **Pleurothallis macropus** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, elata, usque supra 80 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus rigidulis, vaginis 7—8 arctissime et alte amplectentibus obsessis, teretibus, glabris, usque supra 55 cm longis; folio erecto subsessili, lanceolato, acuto, usque supra 25 cm longo, infra medium ad 4 cm lato, coriaceo, glabro; floribus fasciculatis, in genere vix mediocribus, pedunculis gracilibus, brevissime hirtulis, unifloris, c. 1 cm longis; bractea cucullata, acuminata, hirtula, ovario cum pedicello subaequilonga; sepalis lanceolatis, longe acuminatis, glabris, c. 1,2 cm longis, lateralibus obliquis, intermedio paulo angustioribus; petalis oblique linearibus longius acuminatis, quam sepala paulo brevioribus, glabris; labello e basi rotundata tertia parte inferiore trilobato, c. 2,25 mm longo, lobis lateralibus

semiovatis, obtusis, intermedio antico spathulato obtuso, carinis 2 parallelis e basi labelli usque in medium decurrentibus; columna brevi, glabra, c. 1,5 mm longa, pede distincto subrecto; ovario hirtulo cum pedicello c. 3 mm longo.

Ecuador: Secus flumen Pilaton, in provincia S. Nicolas, A. Sodiro no. 30, blühend im Juni 1886.

Eine Art der sehr interessanten Sektion *Duboisia*. Offenbar steht sie der *P. filifera* Ldl. am nächsten.

456. **Pleurothallis Millei** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, erecta, usque ad 45 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus rigidulis, vaginis 2 arcte et alte amplectentibus infra medium obsessis, glabris; folio oblongo, acuminato, basi subcordato, 10—12 cm longo, medio fere 2—3,7 cm lato, coriaceo, glabro; spatha ancipiti, c. 1 cm longa; floribus fasciculatis, in sectione inter mediocres; pedunculis gracilibus, c. 1 cm longis, glabris; bractea cucullata apiculata, ovario pedicellato bene breviore; sepalo intermedio ovali acuto, glabro, nervis 3 medianis costato, 8,5 mm longo, lateralibus usque ad apicem in laminam ovatam subacutam, tricostatam, 8,5 mm longam connatis; petalis subfalcato-linearibus, obtusiusculis, glabris, 6,5 mm longis; labello oblongo, obtuso, apice hamato-incurvo, basi retuso-truncata excavato, 4,5 mm longo, carnosulo, glabro; columna brevi, 2,5 mm alta, glabra, crassiuscula, rostello adscendente, pede distincto carnosulo; ovario cum pedicello articulato glabro, c. 7 mm longo.

Ecuador: Ad rupes et arbores in regione andina, Louis Mille no. 35.

Am besten mit *P. cardium* Ldl. zu vergleichen und wahrscheinlich ähnlich gefärbt wie jene, aber mit breiterem mittleren Sepalum und längeren Stämmchen.

457. **Pleurothallis nutantiflora** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, pro genere elata, usque supra 40 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, rigidulis, vaginis 2 arcte et alte amplectentibus infra medium donatis; folio erecto, oblongo-elliptico, acuminato, basi breviter cordato, coriaceo-carnoso, glabro, 10—15 cm longo, medio fere 3—4 cm lato; spatha ancipiti immersa, c. 1—1,5 cm longa; floribus fasciculatis, pro sectione magnis nutantibus; pedunculis filiformibus, glabris, usque ad 3,5 cm longis; bractea cucullata, acuta, ovario pedicellato bene breviore; sepalo intermedio glabro, ovato, subacuto, 1,6 cm longo, lateralibus in laminam ovato-lanceolatam subacutam, sepalo intermedio paulo angustiorem connatis, 1,6 cm longis, glabris; petalis lineari-lanceolatis acutis, glabris, 1,2 cm longis, glabris, obliquis; labello e basi subunguiculata concava late elliptico, carnoso, valde obtuso, margine tenuiore subcrenulato, c. 7 mm longo; columna more sectionis crassiuscula, perbrevi, glabra, pede distincto, adscendente; ovario cum pedicello glabro, c. 1,3 cm longo.

Ecuador: In declivibus occidentalibus montis Pichincha, A. Sodiro no. 11, blühend im Juni 1886.

supra basin ampliatus, subsphaericus, dein a parte angustiore versus faucem sensim et modice ampliatus, 4 cm altus et ad faucem 8—10 mm in diam.; lobi corollae falcati, acuti, incurvi, 2 majores ad 2,5 cm longi et 6—7 mm lati, caeteris circa duplo longiores, omnes extus et ad marginem pubescentes; tubus fllamentorum basi parti corollae ampliatae adnatus, glaber, sub anthesin exsertus; tubus antherarum coerulescenti-glaucus, undique pilis longis et flaccidis obsitus. Bacca nutans, glabra, subglobosa 1,2—1,4 cm lata.

Colombia, prov. Canca: inter fructicetis prope Tocotá, circa 1600 m s. m.; m. decembr. flor. et fructif. (Lehmann no. 3414).

Species inter *C. oblongum* et *C. surinamensem* inserenda. A priore differt foliis glabris et longius petiolatis, ab altero foliis non dentatis, oblongis, in margine undulato-revolutis et corolla angustiore.

18. **Centropogon subfalcatus** A. Zahlbr., spec. nov.

Frutex, ramis superne compressiusculis, glabris, flavescentibus, nitidulis, medulla albida et stuppea impletis. Folia alterna, breviter petiolata, petiolo glabro, 1—2 cm longo; lamina ovato-elliptica, in petiolum inaequaliter angustata, ad apicem breviter et abrupte cuspidata, passim ibidem subfalcata, subcarnosa, utrinque glabra, opaca, in margine excepta basi integra crenata et inter crenulis minutissime calloso-dentata, plana, 17—21 cm longa et 6—7,5 cm lata, nervis secundariis 7—8. Inflorescentia terminalis, pauciflora, bracteis, obovatis, sessilibus-primum pulverulentis, 1—1,3 cm longis et 0,7—0,8 mm latis, pedicello multoties brevioribus, pedicello ebracteolato, pubescente. Receptaculum calycis subglobosum, circa 7 mm latum, 5 costatum, pubescens; lobi calycini recti, lanceolati vel lineari-lanceolati, obtusiusculi, e sinubus rectis et latis orientes, pubescentes, in margine integri vel in parte inferiore dentibus minutis, callosis, utrinque solitariis, muniti, 10 mm longi et 2 mm lati; tubus corollae sanguineus, leviter curvatus, versus faucem sensim dilatatus, extus pubescens, 4,7—5 cm longus et ad faucem 1 cm latus; lobi corollae incurvi, triangulari-falcati, cuspidati, inaequales; tubus filamentorum exsertus, glaber, basi breviter fissa corollae adnatus; tubus antherarum coeruleo-glaucus, ad dorsum et ad basin breviter pilosus, ad apicem pilis roseis et longiusculis sat dense obsitus, antherarum 2 minores ad verticem cartilagineo-appendiculatae. Fructus non visus.

Colombia, provincia de Canca; in sylvis densis humidisque in declivibus occidentalibus montium „Farallones de Cali“, 2000 m s. m. (Lehmann no. 2007) et in sylvis densis supra Tocotá, 1800 m s. m.; m. octobr. usque decembr. flor. (Lehmann no. 3416).

C. grandi affinis, a qua differt foliis subfalcatis, pedicello ebracteolato, floribus majoribus, longius pedicellatis et antherarum tubo solum ad apicem piloso.

19. **Centropogon ovalifolius** A. Zahlbr., spec. nov.

Frutex usque 3 m altus, latescens, parce ramosus, ramis crassius-

culis, 2 cm in diam., superne parum compressis et virescentibus, pilis brevibus patentibusque dense obsitis. Folia alterna, internodiis longiora, petiolata, petiolo 2 cm longo; lamina ampla, 20—24 cm longa et 10—12 mm lata, ovata, membranacea, in petiolum inaequaliter angustata, acuta, in margine fere integra, dentibus parvis, callosis, sat approximatis munita, superne obscure viridis, pilis brevibus adpressis, sparsis et hyalinis plus minus obsita, subtus pallidior, opaca, pilis brevibus adpressisque, ad nervaturam sat densis, vestita, costa crassiuscula, nervis secundariis sub angulo semirecto assurgentibus, brochidodromis. Inflorescentia racemosa, pedunculata, pedunculo breviter et dense piloso, 6 cm longo, foliis breviore, 5—10 flora, bracteis late ovalibus, fere sessilibus, pilosis, 3—7 cm longis et 2,5—4,5 cm latis, pedicellis bracteis multum brevioribus, dense pilosis, erectiusculis, post anthesin nutantibus, ebracteolatis. Flores rubri; receptaculum calycis subglobosum, dense pilosum, 4—5 mm in diam.; lobi calycini e sinubus rectis et angustis assurgentes, herbacei, virides, anguste ovati, acutiusculi, receptaculo longiores, 7—9 cm longi et 2,5—3,5 cm lati, extus et in margine subdenticulato breviter pilosi, multinervi; corollae tubus leviter curvatus, e basi subglobosa versus faucem sensim ampliatus, extus pilis brevibus, adpressis sat dense vestitus, 3,4—3,8 cm longa, ad faucem circa 1 cm latus; lobi corollae incurvi, falcati, inaequales; tubus filamentorum pubescens, vix exsertus, ad basin 5-fissus et corollae adnatus; antherarum tubus in commisuris pubescens, caeterum glaber, antherarum 2 minores ad verticem cartilagineo-appendiculata. Bacca viridescens, a corolla coronata, 5 sulcata.

Colombia, provincia de Canca: in sylvis densis supra Tocotá; jun. flor. (Lehmann no, 2909).

Var. **asperatulus** A. Zahlbr.

Folia duplo minora, superne papillis minutis et pellescentibus asperata; corolla minor, usque 3 cm longa.

Colombia: in sylvis densis et humidis circa La Conga, in declivibus occidentalibus Andium Popayanensium, 1700—2300 m s. m; febr. flor. (Lehmann no. 5931).

Ad sectionem *Amplifoliorum* A. Zahlbr. (Annal. Natur. hist. Hofmuseum Wien, vol. VI, 1891, p. 433) pertinens inflorescentia pedunculata, foliis amplis, ovalibus et non dentatis distincta.

20. **Centropogon Trianae** A. Zahlbr., spec. nov.

Frutex ramis longis, tenuibus, subochraceis, versus apicem compressiusculis scabrisque, demum laevigatis. Folia alterna, internodiis longiora, petiolata, petiolo tortuoso vel reflexo, compressiusculo, 11—15 mm longo; lamina ovalis vel ovato-oblonga, utrinque in petiolum angustata, tenuis, glabra, nitida, subtus pilis minutissimis, parum conspicuis, sparsis, imprimis ad nervaturam, obsita, in margine leviter crenulata et inter crenulis minute calloso-dentata, 5,5—11 cm longa et 3—4 cm lata, costa crassiuscula, nervis secundariis 8, sub angulo semi-

recto assurgentibus. Flores in axillis foliorum solitarii, sparsi, pedicellati, pedicello petiolo subaequilongo vel longiore, breviter hirto, compressiusculo, bibracteolato; receptaculum calycis depresso-semiglobosum, hirtum; lobi calycini parvi, e sinubus latis et concavis erecti, triangulares, receptaculo breviores, 2—3 mm longi et 2 mm lati, hirti; corollae sanguinea, ampla, curvata, tubus corollae e basi subglobosa parum angustatus et dein versus faucem sensim ampliatus, usque 5 cm longus et ad faucem 1,5 cm latus; lobi corollae incurvi, falcati, 2 majores circa duplo longiores; tubus filamentorum glaber, parum exsertus, basi corollae adnatus; antherarum tubus longiusculus, pilis longis et flaccidis obsitus, antherarum 2 minores ad verticem cartilagineo-appendiculatae; stigma bilobum, lobis oblongis, acutiusculis. Bacca a parte inferiore corollae circumcissae coronata.

1. Folia ad apicem obtiuscula, pedicellus petiolo subaequilongus.

Colombia: Las Pavas, Quindio, circa 1500 m s. m. (Triana no. 1566).

2. Folia ad apicem obtusiuscula; pedicelli petiolo multum (3—4 plo) longiores.

Colombia, provincia Popayan, circa 1400 m s. m. (Triana no. 1558).

Var. **cuspidata** A. Zahlbr.

Folia breviter cuspidata, acuta; pedicelli petiolum subaequantes.

Colombia, provincia Antioquia: in sylvis densis supra Manizales, 2000—2500 m s. m.; m. septbr. flor. (Lehmann no. 3093).

21. **Centropogon salviaeformis** A. Zahlbr., spec. nov.

Frutex erectus, lactescens, ramis subcompressis, sulcatis, stellato-tomentosis, griseo-ferrugineis, solidis. Folia alterna, internodiis multum longiora, semipatentia vel patentia, petiolata, petiolo brevi, 5—6 mm longo, crasso, superne canaliculato, dense stellato-tomentoso; lamina oblongo-ovata, ad basin acuta, ad apicem obtusa vel acutata, in margine subintegra et dentibus minutis, acutiusculis, callosis, sat numerosis obsita, subcarnosa, superne sordide viridis, opaca, subbullata, nervatura impressa, exasperata, subtus stellato-tomentosa, griseo-ferruginea, 5—8 cm longa et 2—3 cm lata, costa crassa, nervis secundariis 16—17, sub angulo semirecto assurgentibus, fere rectis. Flores in axillis foliorum superiorum solitarii, primum plus minus nutantes, demum erecti, pedicellati, pedicello tenui, dense stellato-tomentoso, ebracteolato, foliis parum breviore; receptaculum calycis depresso-semiglobosum, dense stellato-tomentosum, ferrugineum, 9—10 mm latum et 5—6 mm altum, 10 costulatum; lobi calycini distantes, brevissimi, ad 1 mm alti, callosi et acuti; tubus corollae kermesinus, imprimis ad basin stellato-tomentosus, plus minusque ferrugineus, usque 3 cm longus, leviter curvatus, supra basin breviter et abrupte angustatus, dein versus faucem sensim ampliatus; lobi corollae incurvi, triangulari-falcati, inaequales, usque 12 mm longi; tubus filamentorum bene exsertus, puberulus; tubus

antherarum obscurus, ad apicem pilis paucis, setosis, erectis obsitus, caeterum glaber, 8 mm longus et ad 3 mm crassus, antherarum 2 minores ad verticem penicillatae. Bacca depresso-globosa, stellato-tomentosa, griseo-ferruginea, ad 1,5 cm lata; semina minuta, vix 1 mm longa, oblongo-ovalia, ochraceo-lutescentia.

Ecuador: in sylva Cavarón, 2300—3000 m s. m.; m. septbr. flor. et fructif. (Sodiro no. 91/5).

A *C. barbato* (Cav.) Planch., cui accedit, differt indole foliorum crassiusculorum et bullatorum.

22. **Centropogon brachysiphoniatus** A. Zahlbr., spec. nov.

Frutex ramis plus minus compressis et pubescentibus, demum glabris, laevibus, lutescenti-brunneis, solidis, medulla alba farctis. Folia alterna, internodiis longiora, semirecta vel subpatentia, petiolata, petiolo stricto, superne compresso, 1,6—3,5 cm longo, glabro; lamina ovato-elliptica, ad basin inaequaliter acuta vel abrupte in petiolum angustata, brevissime cuspidata, in margine inaequaliter et triangulari-dentata, dentibus acutis, calloso-mucronatis, 7—10 cm longa et 3—4 cm lata, plana, membranacea, superne viridis, opaca, pubescens, subtus pallidior, ad nervaturam subbruneo-pubescens. Flores in axillis foliorum superiorum solitarii, pedicellis foliis paulum longioribus, suberecto-patentibus, versus apicem tortuosis, compressiusculis, sulcatis, demum glabris, supra basin bibracteolatis (bracteolis subulatis, integris, 9—11 cm longis); receptaculum calycis depresso-globosum, 10—15 mm latum, pulverulento-pubescens, demum glabrescens vel glabrum, 10 nervum, supre ovarium in tubum brevissimum productum; lobi calycini liberi, anguste ovati, acuminati, recti, viridis, glabri, subvernicosi, in margine utrinque dentibus 4 callosis et minutis obsiti, 13—14 mm longi et 4—5 mm lati, 3 nervi; corollae tubus kermesinus, extus breviter et molliter pubescens, intus glaber, 5 cm longus, e basi angusta subcylindricus et ad faucem 7—8 mm latam abrupte ampliatus; lobi corollae incurvi, anguste triangulares, falcati, inaequales, majores usque 15 cm longi; tubus filamentorum paulum exsertus, glaberrimus; antherarum tubus coeruleus, pruinosus, leviter curvatus 12—13 mm longus et 3—4 mm latus, glaberrimus, antherarum 2 minores ad verticem penicillatae; stigma exsertum, bilobum. Bacca matura non visa.

Ecuador: in declivibus orientalibus montis Pichincha prope Quito; m. jun. flor. (Sodiro no. 91/4).

A proximo *C. tubuloso* A. Zahlbr. differt foliis membranaceis, aliter formatis subtus non albidis, calyce breviter connato, pedicellis foliis longioribus, lobis liberis calycis tubo multum longioribus.

23. **Centropogon tubulosus** A. Zahlbr., spec. nov.

Frutex e basi multicaulis, saepe subscandens, ramis teretiusculis, lutescenti-brunneis, usque 5 mm crassis, fistulosis. Folia alterna, internodiis longiora, erecta vel plus minus patentia, petiolata, petiolo compresso, canaliculato, glaberrimo, 20—25 mm longo; lamina plana, late

ovata, ad basin ovata vel breviter et abrupte in petiolum angustata, ad apicem acutiuscula, in margine inaequaliter et sat dense calloso-denticulata, 5—8 cm longa et 4—5 cm lata, subcarnosa, superne viridis, nitidula, primum subfloccosa, demum glabra, subtus albida, excepta nervatura breviter pubescente glabra et nitida, costa crassiuscula, nervis secundariis 9—10, sub angulo semirecto assurgentibus, fere rectis. Flores in axillis foliorum superiorum solitarii, pedicellati, pedicello compressiusculo, stricto, glabberimo, subrecto, ad basin bracteolis 2, lanceolatis, 6—7 mm longis munito, 9,5—10,5 cm longo; receptaculum calycis subglobosum, glabrum, 10 sulcatum, 11—15 mm in diam.; lobi calycini supra receptaculum in tubum subcylindricum, in parte superiore paulum ampliatum connati, lobi liberi 11—13 mm longi, triangulares, acutiusculi, in margine leviter incurvi, utrinque dentibus minutis, callosis, 4—5 muniti, tubo calycis fere duplo breviores, 5—7 mm longi et 4 mm lati, sinubus acutis; corolla kermesina, extus pubescens, subcylindrica, fere recta, ad faucem leviter ampliata, 4,5—5 cm longa; lobi corollae inaequales, incurvi et falcati, 2 majores 8—9 mm longi; tubus filamentorum glaberrimus, paulum exsertus; tubus antherarum coeruleus, pruinosus, parum curvatus, 10—11 mm longus et ad 3 mm latus, glaber, antherarum 2 minores ad verticem penicillatae. Bacca matura non visa.

Ecuador: in sylvis humidioribus, subandinis; jul. flor. (Sodiro no. 91/13).

Accedit ad *C. calycinum* Benth.

24. **Centropogon subcordatus** A. Zahlbr., spec. nov.

Frutex ramis subcompressis, dense stellato-tomentosis, ferrugineis. fistulosis. Folia alterna, internodiis paulum longiora, plus minus patentia, petiolato, petiolo crassiusculo, brevi, 6—7 mm longo, dense stellato-tomentosa et ferrugineo, superne canaliculato; lamina ovata, ad apicem acuta et cuspide brevissimo, leviter falcato aucta, ad basin utplurimum subcordata, rarius rotundata vel subacuta, in margine subintegra et dentibus minutis, callosis, sat numerosis acutiusculisque munita, superne obscure viridis, nitidula, laevis, excepta nervatura acute impressa, sparse stellato-tomentosa glabra, subtus imprimis ad nervaturam stellato-tomentosa, ferruginea, 3,5—7 cm longa et 1,8—4 cm lata, costa crassiuscula, prominula, nervis secundariis 9—12, sub angulo semirecto arcuatim adscendentibus et ante marginem foliorum connatis. Flores in axillis foliorum superiorum solitarii, primum nutantes, demum erecti, pedicellati, pedicello terete, sat tenui, dense stellato-tomentoso, ferrugineo, ebracteolato, folia demum bene superante et usque 8 cm longo; receptaculum calycis depresso-semiglobosum, dense stellato-tomentosum, ferrugineum, 6—8 mm latum et 3—4 mm altum; lobi calycis distantes, triangulari-dentiformes, recti, 3 mm longi et ad 1 mm lati, extus ferruginei, stellato-tomentosi, intus glabri, receptaculo circa duplo breviores; corolla lateritia, extus plus minus ferruginea et stellato-tomentosa,

subrecta, e basi paulum latiore sensim et breviter angustata et ad faucem 7—8 mm latam sensim dilatata, 5 nerva, 3,3—3,5 cm longa; lobi corollae sat breves, omnes valde incurvi, triangulari-falcati, 2 majores usque 10 mm longi; tubus filamentorum parum pubescens, breviter exsertus; tubus antherarum violaceo-coeruleus, glaber vel solum ad apicem pilis setiformibus paucis obsitus, 5—6 mm longus et ad 2,5 mm crassus, antherarum 2 minorus penicillatae; stigma demum breviter exsertum, bilobum. Bacca non visa.

Ecuador: in valle Lloa prope Palmira; m. jun. flor. (Sodiro no. 91/4); prope Quito, 9000′ (Karsten, Jameson).

Follis subcordatis, crassiusculis, pedicello elongato et tubo antherarum subglabro a proximo *C. barbato* (Cav.) Planch. distat.

25. **Centropogon subandinus** A. Zahlbr., spec. nov.

Frutex ramis crassis, lutescentibus, teretibus, glabris et laevibus. Folia alterna, internodiis longiora, semierecta, petiolata, petiolo glabro, superne canaliculato, 16—20 mm longo; lamina late ovata, ovata vel ovato-oblonga, plana, ad apicem breviter subabrupteque cuspidata, acuta, in petiolum inferne angustata et ad basin acuta, in margine inaequaliter et argute serrata, dentibus usque 2,5 mm longis, membranacea, superne obscure viridis, purpureo-suffusa, opaca, in juventute pulverulento-pubescens, demum glabra, sublaevis, inferne concolor, 7—15 cm longa et 3—5,5 cm lata, costa paulum prominula, nervis secundariis 13—14, sub angulo semirecto assurgentibus. Flores in axillis foliorum superiorum solitarii et subcorymbosi, longe pedicellati, pedicello foliis longiore, erecto, compressiusculo, glabro, lutescente, usque 14 cm longo, ad basin bibracteolato, bracteolis filiformibus, 6—7 mm longis, deciduis; receptaculum calycis subcylindricum, ab basin truncatum, 7 mm longum et totidem altum, glabrescens; lobi calycini e sinubus rotundatis, assurgentes, parum distantes, triangulari-subulati, recti, ad apicem breviter incurvati, in margine integri et utrinque dentibus 2—3 callosis, minutis, subpatentibus muniti, 7—10 mm longi et ad 2 mm lati, uninervi, receptaculo subaequilongi; tubus corollae fere rectus, supra basin angustatus, cylindricus et dein versus faucem ampliatus, purpureus, extus glabrescens, usque 6 cm longus et ad faucem obliquam 3 mm latus, 5 nervus; lobi corollae incurvi, triangulari-falcati, subhorizontales, parum inaequales; tubus filamentorum demum bene exsertus, glaberrimus, 2 mm crassus; tubus antherarum subrectus, coeruleo-pruinosus, 9—11 mm longus et ad 3 mm crassus, glaberrimus, antherarum minores ad verticem penicillatae; stigma demum exsertum, bilobum, lobis ovalibus.

Ecuador: in silvis subandinis montis Curazón, circa 2000 m s. m. (Sodiro no. 91/16).

26. **Centropogon nigricans** A. Zahlbr., spec. nov.

Frutex (?) ramis crassiusculis, carnosulis, sulcatis et glabrescentibus. Folia alterna, internodiis longiora, subrecta, petiolata, petiolo longiusculo,

sparse hirto, compressiusculo, 4—5 cm longo; lamina ampla, plana, ovata, ad apicem acuta vel obtusiuscula, inferne in petiolum angustata, in margine inaequaliter crenulato-dentata, membranacea, 9—12 cm longa et 4—5—6 cm lata, superne viridis et purpureo-nigricanti-suffusa, opaca, sparse hirta, scabrida, subtus in nervatura hirta, caeterum glabra, laevis et nitidula, costa subtus prominula, crassiuscula, nervis secundariis 10, sub angulo semirecto arcuatim adscendentibus. Flores in axillis foliorum superiorum solitarii, demum longe pedicellati, pedicello compresso, striatulo, glabro, ebracteolato, usque 10 cm longo, foliis parum breviore; receptaculum calycis depresso-ellipsoideum, in pedicellum abrupte angustatum, glabrum, leviter 10 sulcatum, 6—7 mm altum et 10—12 mm latum, glaberrimum, lobi calycini usque $^1/_3$ altudinis connati, tubulo 8—9 mm alto, liberi ampli, ovato-oblongi, acuti et breviter uncinati, in margine dentibus minutis, callosis et acutis muniti, uninervi, 15—17 mm longi et 6—7 mm lati, receptaculo calycis longiores; corolla 40-42 mm longa glaberrima, carnosula, obscure viridis (?); tubus corollae rectus, subcylindricus, ad faucem obliquam parum ampliatus; lobi corollae triangulari-falcati, parum inaequales, majores 17—18 mm longi; tubus filamentorum crassus, glaberrimus, vix exsertus, inferne alte 5 fissus et corollae adnatus; tubus antherarum tubo staminum subaequilongus, leviter curvatus, crassus, glaberrimus, antherarum 2 minores ad verticem penicillatae. Bacca matura non visa.

Ecuador: in sylvis subandinis montis Cavarón, prov. Canzacuto; m. majo flor. (Sodiro no. 91/15).

Foliis ovatis, nigricantibus, tubo calycis multum ampliore et tubo antherarum nudo praecipue a *C. foetido* differt.

(Schluss folgt.)

IV. Vermischte neue Diagnosen.

1017. **Sapium Ruizii** W. B. Hemsl. in Hook. Icon. Pl., 1909, tab. 2894. — Inter species Centrali-Americanas foliis praecipue suboppositis rotundatis serratis distincta. — Rami florigeri graciliusculi, internodiis petiolis longioribus. Folia subopposita, petiolata, coriacea; lamina ambitu variabilis, nempe lanceolata, elliptica, fere orbicularis, vel obovata, 3—6 cm longa, 2—4 cm lata, margine irregulariter pauciglanduloso-serrata, breviter acuminata; petiolus 0,5—1 cm longus; glandulae globosae, conspicue porosae. Spicae terminales, solitariae, androgynae, folia paulo excedentes. Bracteae utriusque sexus obscure denticulatae. Flores masculi sub quaque bractea circiter 6—8. Perianthium florum femineorum bilobum? Ovarium exsertum, 3-loculare, stylis arcte revolutis. — Mexico or Central America: Without any special locality, Ruiz and Pavon.

1018. **Sapium simile** W. B. Hemsl., l. c., adn. ad tab. 2894. — Foliis iis *S. ciliati* Hemsl. (hujus operis, t. 2683), similibus sed dimidio brevioribus, brevius petiolatis lanceolatis acutis, haud caudatis, et glandulis

petiolaribus minoribus inconspicuis cum lamina confluentibus. Rami crassiusculi, internodiis quam foliis saepius paulo longioribus. Folii lamina lanceolata, 6—8 cm longa, medio 3–4 cm lata, acuta, basi obtusa, per totum ambitum crebre glanduloso-ciliata; venae primariae utrinque circiter 10, sat conspicuae; petiolus 3—5 mm longus; glandulae parvae vel interdum obsoletae, si adsint laminae adnatae; stipulae parvae, bidentatae. Spicae solitariae, subterminales, androgynae, folia vix excedentes. Flores masculi sub quaque bractea circiter 3; bractea integra, glandulis orbicularibus distantibus. Flores feminei. . . . Capsula, unica imperfecta tantum visa, sessilis, globosa, circiter 1 cm diametro. Semina non visa. — Central America: Without locality, Ruiz and Pavon. — The specimen in the British Museum is labelled ‚*Hippomane eglandulosa.* Ruiz and Pavon, N. E.' — i. e. Nouvelle Espagne, the geographical limits of which are obscure. ‚Central America' also appears on the same sheet.

1018. **Sapium linearifolium** W. B. Hemsley in Hook. Icon. Pl., 1909, tab. 2881. — Ex affinitate *S. longifolii* Huber et *S. haematospermi* Muell.-Arg., ab utroque tamen foliis linearibus et fructu sessili differt. — Frutex 0,75 m altus, caulibus simplicibus (fide Balansa) omnino glaber. Folii lamina subcoriacea, usque ad 15 cm longa, 5–7 mm lata, per totam longitudinem calloso-serrulata, apice glandulosa, venis immersis obscuris; petiolus circiter 5 mm longus, apice glandulis 2 oblongis sessilibus instructus. Flores non visi. Spica fructifera terminalis, capsulas circiter 8 sessiles confertas gerens. Capsulae valvae circiter 1 cm longae. Semina compresso-sphaeroidea, circiter 3—6 mm diametro, colorata, facie interiore costata. — Paraguay: Humid pastures bordering the Rio Jequi, near Caaguazu, Balansa, 1709. — This comes near some of the specimens referred to *S. longifolium* Huber, and it is very similar to Hassler's 4833, which Chodat has named *S. biglandulosum* var. *longifolia*, forma *longissima* in Bull. Herb. Boiss. sér. 2, vol. V, p. 676, but that has broader, less rigid, less distinctly toothed leaves on longer petioles, with a more distinct venation. The capsules, too, of *S. longifolium* are less crowded and distinctly stalked.

1019. **Sapium Muelleri** W. B. Hemsl., l. c., tab. 2884. — Ex affinitate *S. lanceolati* Huber, a quo differt foliis majoribus apice haud involutis, spicis longissimis et stylorum columna elongata. — Rami florigeri curvati, rubri, internodiis quam petiolis brevioribus. Folia subcoriacea, graciliter longiuscule petiolata; lamina oblanceolato-oblonga, 7—13 cm longa, maxima 3 cm lata, utrinque attenuata vel basi rotundata, apice cucullato-glandulosa, margine integra vel raro hinc inde praecipue prope apicem pauciglandulosa; costa supra impressa, subtus elevata; venae primariae numerosae, sat conspicuae, arcuatae, propter marginem anastomosantes; petiolus gracilis, 1,5–2,5 cm longus; glandulae laterales, saepe oblique positae, divergentes. Spicae terminales, solitariae, breviter pedunculatae, 15—18 cm longae, folia superantes, curvatae, androgynae

vel pleraeque masculae. Flores masculi circiter 8—10 aggregati; bractea parva crenulata, glandulis maximis oblongo-ellipticis. Perianthium florum femineorum ad medium trilobatum, lobis lanceolatis subacutis. Styli elongati, consolidati, ramis 3 arcte recurvis. Capsula ignota. — W. Botting Hemsley. — Brazil: Santa Catarina, Fritz Mueller, 200.

1020. **Asterolasia muricata** J. M. Black in Trans. R. Soc. S. Austr. XXXVI (1912), p. 22. — Frutex humilis ramosus, ramulis stellato-pubescentibus, foliis breviter petiolatis late oblongis crassis rigidis 7—14 mm longis superne tuberculato-muricatis glabris inferne concavis albo-tomentosis, floribus flavis subsessilibus solitariis axillaribus vel 1—3 terminalibus, calyce minuto, petalis induplicato-valvatis externe stellato-pilosis, staminibus 10, ovario tomentoso bilobato, stigmate magno emarginato. — South Australia: Near Mount Thisbe, Kangaroo Island (H. H. D. Griffith, October, 1908). The only species of *Asterolasia* as yet found in South Australia. It belongs to Bentham's section *Urocarpus* (Fl. Aust., I, 352), all the other species of which are Western Australian. (Plate II).

1021. **Eucalyptus Woodwardi** J. H. Maiden in Journ. Nat. Hist. a. Sci. Soc. W. Austr., III (1910), p. 1. — Arborea 13--15 m (40—50 pedes) alta, cortice glabro base rimosiore, glaucissima. — Folia matura crassa rigidaque, late lanceolata, petiolata circiter, 10—15 cm longa, 4—5 lata, inconspicue venosa, venis lateralibus angulo circiter 45^0 approxime parallelis. — Alabastrum magnum, pedunculatum, subcostatum, calyce urceolato, operculo haemisphaerico rostro obtuso Antherae cellis parallelis adnatis glandula magno dorso. — Fructus urceolatus vel prope campanulatus, subcostatus, circiter 15 mm longus, similis in maxima latitudine, margo prominens, 5-valvulis, valvularum apicibus aequis cum orificio. — Videtur *E. incrassatae* varietati angulosae et *E. caesiae* forsan approximanda. — West-Australia: One small patch seen, 120 miles east of Kalgoorlie, Transcontinental Railway Survey. Collected by Henry Deane, May, 1909.

1022. **Eucalyptus Morrisoni** J. H. Maiden, l. c., p. 3. — Frutex ramis sparsis circiter 2—5 m altus. Folia glauca, coriacea, conferta, orbiculata, 1—2 cm diametro, amplexicaula, inconspicue venosa. — Flores conferti in fine ramorum umbellis usque ad 7 in capitulo, brevissime pedicellati. Calyx subconicus, sine angulis, gradatim in pedicello, operculum simile forma magnitudineque. — Filamenta sulphurea, antherae duabus cellis didymis, glandula magna — Fructus subcylindricus, circiter 6 mm longus 5 vel 6 mm latus. — Capsula mersa sub orificio. — Videtur *E. pulvigerae* forsan approximandus. — West-Australia: A straggling shrub, about 8 feet high. One patch seen 50 – 150 miles east of Kalgoorlie, Transcontinental Survey. Collected by Henry Deane, M. A., M. Inst., C. E. Consulting Engineer, May, 1909.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

No. 394/399 XIV. Band 31. Dez. 1915

Sechste Kriegsnummer.

Diesem Hefte sind als Bogen 14 u. 15 die Nummern 12 u. 13 des „Repertorium Europaeum et Mediterraneum“ beigefügt.

Fedde,
z. Zt. Hauptmann u. Kompagnieführer
Posen-W.,
Gr. Berliner Strasse 39II.

XVIII. *Pleiospora Buchananii* aus Nyassaland.

Von H. Harms.

(Originalarbeit.)

Pleiospora Buchananii Harms spec. nov.

Suffrutex erectus, caule sericeo-villosulo; folia petiolata (petiolo sericeo-villosulo, 0,7—1,5 cm longo), trifoliolata, foliola subsessilia oblongo-oblanceolata vel oblanceolata vel lanceolata, basin versus plerumque angustata et acuta, apice acuta vel obtusiuscula et mucronulata, supra adpresse subsericeo-pubescentia, subtus subsericeo-villosula, circ. 3—6 cm longa, 1—2 cm lata; stipulae lineari-lanceolatae vel lineares; spicae breves densiflorae terminales solitariae vel saepe apice ramulorum breviter paniculatae, breviter vel brevissime pedunculatae, rhachi cum pedunculo subsericeo-villosa, 1,5—2,5 cm longa; flores brevissime pedicellati, bracteae lanceolatae, bracteolae ad basin calycis geminae lineari-lanceolatae 4 mm longae; calyx campanulato-tubulosus, sericeo-villosus, 5-dentatus, 7—8 mm longus, dentibus superioribus 4 perparia cohaerentibus tubo brevioribus, late lanceolatis usque deltoideo-lanceolatis acuminatis, 2—2,5 mm longis, dente infimo a ceteris remoto tubo longiore anguste lanceolato acuminato, 4 mm longo; corolla exserta, vexillo unguiculato, extus sericeo; ovarium pubescens, stylo recto apicem versus glabrescente, stigmate capitellato.

Nyassaland: ohne Standort (J. Buchanan no. 679; 1891); Plateau of Mt. Zomba, 5000—6000 ft. (Whyte).

Sehr nahe verwandt mit *Pl. cajanifolia* Harv. (Fl. cap. II [1861] 47), aber verschieden durch stärkere Behaarung der meist schmäleren Blättchen und vielleicht auch etwas längere Kelche. Damit ist die bisher nur aus Transvaal und den Nachbargebieten bekannte Gattung jetzt auch für das Nyassaland nachgewiesen. Obige Pflanze war als *Eriosema* bestimmt.

XIX. Neue Borraginaceen-Studien.

Von A. Brand[1]).

(Originaldiagnosen.)

I. Neue und verkannte Arten der Gattung *Lappula*.

1. **Lappula glochidiata** (Wall.) Brand, nom. nov.

Rindera glochidiata Wall.! Catal. (1828) no. 926. — *Cynoglossum laxum* G. Don, Gen. Syst. Gard. IV (1838) 356. — *Cynoglossum uncinatum* Benth. in Royle, Ill. Bot. Himal. (1839) 305. — *Echinospermum glochidiatum* A. DC. in DC. Prodr. X (1846) 136. — *Paracaryum glochidiatum* Benth. et Hook. f. Gen. II (1876) 850; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India IV (1883) 161.

Caulis erectus fistulosus, 60—80 cm altus, parce setuloso-hirtellus. Folia basalia mihi non visa; folia caulina breviter petiolata, ovata vel elliptica, 6—12 cm cum petiolo longa, 2--5 cm lata, 5—7-nervia, acuminata, basi rotundata vel truncata vel subcordata, utrinque hirtella. Cincinni terminales et subterminales, bifurcati, demum laxi, elongati; pedicelli fructiferi calyce vix longiores; calyx usque ad $^3/_4$ altitudinis fissus, ca. 3 mm longus, lobis ovatis sericeis obtusis; corollae campanulato-rotatae coeruleae tubus calyci aequilongus, limbus usque ad basin fissus lobis late ovatis ca. 7 mm longis; fornices subquadrati; stamina medio tubo affixa filamentis brevibus, antherae fornices haud superantes; stylus calyce subduplo brevior. Nuculae ovoideae apice attenuatae, late alatae, sine ala 4—5 mm longae; ala longe et dense glochidiata, longitudinem nuculae usque ad 12 mm amplificans.

Kaschmir: Im Liddar-Tal bei Sonsanala, 4500 m über dem Meere; im Juli blühend (Duthie no. 13369). Jehai Garhwál (Harsukh). — Sikkim: Torgloo (Anderson no. 809); zwischen Neebi und Buekeen; fruchtend im Juni, in 2500 m Höhe (Anderson no. 811) u. sonst.

Während A. De Candolle die Pflanze richtig der Gattung *Lappula* (*Echinospermum*) zugewiesen hat, wird sie seit Bentham und Hooker allgemein als ein *Paracaryum* angesehen. Woran erkennt man nun, dass sie eine *Lappula*, mithin eine Eritrichiee, und nicht ein *Paracaryum*, d. i. eine Cynoglossee ist? Der Unterschied zwischen den *Cynoglosseae* und *Eritrichieae* besteht darin, dass bei jenen die Früchte mit den Spitzen die Gynobasis nicht überragen, während bei diesen die Spitzen der Früchte mehr oder weniger über die Gynobasis hinausragen, also frei sind. Die Richtigkeit dieses von Bentham und Hooker aufgestellten Unterschiedes bestreitet A. Gray in seiner Abhandlung „A revision of some Borragineous Genera“ (Proc. Amer. Acad. Arts and Sci. XX [1885] 257). Er vereinigt nicht nur die beiden Tribus zu der einen der *Cynoglosseae*, sondern geht sogar so weit, dass er *Eritrichium* als Section zu der Cynoglosseengattung *Omphalodes* stellt. Hierzu mag wohl Gray unter anderem durch die Beobachtung veranlasst worden sein, dass allerdings auch die Früchte der Gattung *Omphalodes* oft die kleine Gynobasis nicht unbeträchtlich überragen. Aber Gray sowohl, wie fast alle anderen

[1]) Siehe auch Rep. XIII, pp. 81—83, 545—550.

Autoren, haben auf den Ausdruck „Spitzen“ nicht genug geachtet. Die *Omphalodes*-Früchte, die eine kugelförmige oder fast scheibenförmige Gestalt besitzen, haben überhaupt keine Spitze, sie überragen zwar die Gynobasis, aber nicht mit einer freien Spitze, sondern mit der ganzen Rückenseite. Wo anderseits die Früchte der Tribus *Cynoglosseae* zugespitzt sind, da ist diese Spitze niemals frei und ragt niemals über die Gynobasis hinaus, sondern sie ist an der Gynobasis befestigt. Eine freie, über die Gynobasis hinausragende Spitze der Frucht ist das charakteristische Merkmal der *Eritrichieae*. Eine solche freie Spitze zeigt nun ganz deutlich die Frucht von *Lappula glochidiata*. Übrigens ist auch habituell diese *Lappula* von *Paracaryum* recht verschieden; es gibt kein *Paracaryum*, ja es gibt keine Cynoglossee, die auch nur annähernd so lange Stacheln an den Früchten zeigte, wie die *Lappula*-Arten.

2. **L. macrophylla** (Royle) Brand, spec. nov.

Cynoglossum macrophyllum Royle ex A. DC. in DC. Prodr. X (1846) 136. — *Echinospermum glochidiatum β laxiflorum* A. DC., l. c.

Folia caulina ovata vel suborbicularia, 10—20 cm cum petiolo longa, 5—13 cm lata; pedicelli fructiferi calyce plerumque longiores. Sepala e basi latiore lanceolata, apice acuta, 3—4 mm longa; corollae coerulae tubus calyce subbrevior, lobi magni fere orbiculares, 7 mm longi; stylus calyce sesqui brevior. Nuculae $6^1/_2$ mm longae haud alatae; glochides ex nucula ipsa (haud ex ala) enascentes, longitudinem nuculae ad 13 mm amplificantes. Omnia caetera speciei praecedentis.

Kaschmir: Gulmary, 3000 m über dem Meere; blühend im Juli (Gammie); Nowburg, im Walde, 2400 m; abblühend im Juni (Meebold no. 4239) u. sonst.

Diese Art unterscheidet sich von der vorigen nicht nur durch die erheblich grösseren Blätter, sondern auch durch die Gestalt der Kelchzipfel. Weniger Gewicht möchte ich auf die fehlende Flügelung der Frucht legen, da mir dieses Merkmal schwankenden Charakter zu zeigen scheint.

3. **L. Dielsii** Brand, spec. nov.

Paracaryum glochidiatum Diels! in Herb.

Hirtella, 30—60 cm alta. Folia basalia mihi non visa. Folia caulina ovata, breviter petiolata, 6—8 cm cum petiolo longa, 3—4 cm lata, cuspidata, basi rotundata, 5—7-nervia. Inflorescentiae breves extraaxillares (an semper?) terminales et subterminales; pedicelli fructiferi calyce longiores; sepala lanceolato-acuta, $3^1/_2-4^1/_2$ mm longa; corollae pulchre coeruleae tubus calycem aequans, lobi $6^1/_2$ mm longi. Nuculae haud alatae, 4 mm longae, glochidibus ad 10 mm amplificatae. Omnia caetera specierum praecedentium.

China: Nordwestliches Yunnan: an feuchten schattigen Waldstellen am östlichen Abhang des Lichiang-Gebirges unter 27^0 20′ n. Br. 4000—5000 m über dem Meere. Blühend im Juni (Forrest no. 2255).

Die Art steht in der Mitte zwischen den beiden vorigen. Mit *L. glochidiata* stimmt sie in den Blättern, mit *L. macrophylla* in der Gestalt

der Kelchzipfel überein. Wenn die extraaxillären Inflorescenzen ständig sein sollten, würden auch diese ein gutes Merkmal für die neue Art abgeben.

4. **L. revoluta** (Ruiz et Pav.) Brand, nom. nov.

Cynoglossum revolutum Ruiz et Pav.! Fl. peruv. II (1799), 6; Lehm. plant. apserif. (1818), 145, no. 114; DC. Prodr. X (1846), 155.

Annua vel perennis. Caulis erectus angulosus ramosus, hirtus, 40—85 cm altus. Folia valde variabilia, inferiora longe petiolata, lanceolata vel oblongo-lanceolata, cum petiolo usque ad 15 cm longa, 10—25 mm lata, utrinque pilis basi calcaratis dense obsita, utrinque attenuata; folia superiora minora, breviter petiolata, suprema sessilia. Cincinni axillares et terminales breves densiflori, apice revoluti, pedicelli inferiores bracteati, calyce vix longiores; sepala oblonga subacuta dense pilosa, vix 3 mm longa; corollae campanulatae ca. 5 mm longae tubus calycem subaequans, lobis tubum aequantibus; fornices magni subquadrati; stamina medio tubo affixa filamentis brevissimis cum antheris in tubo inclusis; stylus calyce duplo brevior. Nuculae ovoideae longe glochidiatae, 2,5 mm longae, glochidibus nuculam longitudine aequantibus. — Occurrunt huius speciei formae duae:

a. Folia elliptica vel oblonga, 15—30 mm lata f. *ovatifolia.*
b. Folia lanceolata vel lineari-lanceolata, 5—15 mm lata f. *Fiebrigii.*

f. **ovatifolia** (Griseb.) Brand, nov. f.

Cynoglossum ovatifolium Griseb. in Goetting. Abhandl. XXIV (1879), 271. — *C. parviflorum* Krause! in Engl. Bot. Jahrb. XXXVII (1906), 634.

Columbia: Auf der Cordillere von Bogotá, 2000 m (Triana). — Peru: An schattigen Orten bei Huanichuani (Ruiz); an der Lima-Oroya-Bahn auf einer kleinen Wiese am Ufer eines Baches zwischen Puenta de Anchi und Chicla (Weberbauer no. 207). Zwischen Tarma und La Oroya (Dep.-Junin) auf steinigen Matten und Kalkfelsen, 3700—4000 m ü. M. Blüte erst rosa, dann weiss oder blassblau (Weberbauer no. 2520, Original zu *Cynoglossum parviflorum*). — Bolivia: Calderillo, feuchte Talsohle, 3300 m ü. M.; Blüte weiss (Fiebrig no. 3174). — Argentinien: Sierra Famatina: Vallecito (Hieronymus u. Niederlein no. 626); Sierra Velasco, Prov. Rioja (Hieronymus u. Niederlein no. 13); Sierra de Tucuman (Lorentz u. Hieronymus no. 1043) und sonst häufig.

f. **Fiebrigii** (Krause) Brand, nov. f.

Cynoglossum Fiebrigii Krause! in Engl. Jahrb. XXXVII (1906), 634.

Bolivia: Calderillo, felsiger Hang; Blüte schmutzig rosa (Fiebrig no. 3214, Original); zwischen Steinen und Gebüsch; Blüte weiss (Fiebrig no. 2476). — Argentinien: Noch häufiger als die vorige Form, an denselben Standorten; z. B. Cerro Famatina (Hieronymus u. Niederlein no. 699); Cienega (Lorentz u. Hieronymus no. 590); Sierra Achala (Hieronymus no. 784).

Cynoglossum andicolum Krause! l. c. 635 est forma transitoria inter formas *ovatifolia* et *Fiebrigii*.

Peru: Zwischen Cajamorca und Hualgayoc (Weberbauer no. 4230,

Original). — Bolivia: Calderillo, sonniger Hang, 3100 m ü. M. (Fiebrig no. 3213).

Wenn diese Art bisher von sämtlichen Autoren verkannt und zu *Cynoglossum* gestellt worden ist, so kommt das zum Teil wohl daher, dass die Gattung *Lappula* bisher aus Südamerika noch nicht bekannt war. Auch bei dieser Art kann man schon aus den langen Stacheln der Früchte die Zugehörigkeit zu *Lappula* erkennen.

2. Zwei neue Arten der *Cynoglosseae*.

1. **Paracaryum Bornmülleri** spec. nov.

Annuum, humillimum, dense hirsutum. Caules tenuissimi vel subnulli. Folia inferiora oblongo-vel lanceolato-sphathulata, 15—30 mm cum petiolo longa, 3—8 mm lata, obtusa, in petiolum brevem sensim attenuata; folia superiora pauca minima. Inflorescentiae iam ex basi caulis emergentes, multi-sed laxiflori, calyces fructiferi subsessiles; sepala oblonga obtusa parce ciliata, ca. 1,5 mm longa; corolla late cylindrica ca. 1,75 mm longa, lobis ovatis coeruleis tubo albido paulo brevioribus; fornices parvi horizontales, distincte latiores quam longi; stamina inferiori parti tubi affixa, filamentis brevissimis, antheris fornices haud attingentibus; stylus minimus, ca. 0,3 mm longus. Nuculae 3 mm longae, ovoideo-scaphiformes, margine angusto parce et brevissime denticulato, disco satis dense glochidiato; embryo radicula distincta ca. $2^1/_4$ mm longus.

Südöstliches Persien: Provinz Kerman: auf dem Berge Kuh-tagh-Ali, 2300 m ü. M. 2. Mai (1892) abblühend (Bornmüller no. 4979, Herb. Bornmüller); ebendort im unteren Teile des Berges Kuh-Sirdsch, 2300 m ü. M. (Bornmüller, 1892, ohne Nummer. Herb. Bornmüller).

Im Habitus ist die neue Art kaum von *Paracaryum intermedium* zu unterscheiden; die Gestalt der Früchte aber ist ganz verschieden. *P. intermedium* zeigt eine becherförmige Frucht mit sehr breitem Rande und kleinem Discus, *P. Bornmülleri* hat eine kahnförmige Frucht mit schmalem Rande und grossem Discus.

2. **Adelocaryum flexuosum** Brand, spec. nov.

Annuum (?), patule pilosum. Caules graciles flexuosi, 30 cm vel ultra longi. Folia (basalia non vidi) caulina inferiora breviter petiolata, superiora sessilia, oblonga vel lanceolata, 3—4 cm longa, 10—16 mm lata, utrinque attenuata. Cincinni terminales, multi- sed laxiflori; pedicelli fructiferi infimi calyce longiores; sepala oblongo-elliptica obtusa vix 3 mm longa; corolla cylindrico-campanulata $4^1/_4$ mm longa, tubo limbum aequante; fornices subqradrati apice emarginato; stamina medio tubo affixa, filamentis brevissimis, antheris basin fornicum attingentibus; stylus calyci aequilongus vel sublongior. Nuculae 3 mm longae gymnobasi minima multo maiores vix scaphiformes, in media facie exteriore glochidiatae.

Kaschmir: Gurés (nördlich von Srinágger, der Hauptstadt von Kaschmir). Gesammelt am 3. u. 4. X. 1856. (Schlagintweit no. 7612, Herb. Breslau).

Von *A. Schlagintweitii* (cf. Fedde, Rep. XIII [1915], 548) durch den längeren Griffel und die weniger vertieften Früchte verschieden. Die Eigentümlichkeit der letzteren stempeln die neue Art zu einem Bindeglied zwischen den Gattungen *Cynoglossum* und *Adelocaryum*.

3. *Mattiastrum*, eine neue Gattung der *Cynoglosseae*.

Paracaryum, sectio *Mattiastrum* Boiss. Diagn. plant. nov. orient. XI (1849), 130; Flor. orient. IV (1875, non 1879!), 254; Gürke in Engl. u. Prantl, Pflzfam. IV 3a (1893), 105; Dalla Torre et Harms, Gen. Siphon. (1904), 426. — *Mattia* § 3 DC. et A. DC. in DC. Prodr. X (1846), 169.

Calyx usque ad basin fere partitus, lobis oblongis, rarius ovatis. Corolla tubiformis vel infundibuliformis vel cylindrico-campanulata calycem plus minus superans, lobis ovatis tubo brevioribus. Fornices lineares vel subquadrati. Stamina filamentis brevissimis, antheris ovoideis. inclusa vel antheris vix e tubo emergentibus. Stylus calyce longior vel brevior. Nuculae tota facie interiore gynobasi affixae, in facie exteriore planae, plane compressae, late membranaceo-alatae. Semina per testam perlucentia.

Sectio I. **Macromattiastrum** Brand, sect. nov.

Fornices distincte longiores quam lati, plerumque lineares.

A. Stylus calyce, plerumque etiam fructu longior.
  a. Nucularum margo integer vel obscure tuberculatus.
    α. Fornices haud gibbosi.
      I. Sepala dense villosa.
        1. Corolla calycem aequans . . . 1. **M. Aucheri.**
        2. Corolla calyce subduplo longior . 2. **M. velutinum.**
      II. Sepala parce ciliata . . . . . 3. **M. glastifolium.**
    β. Fornices gibbis duobus lateralibus ornati.
      I. Apex fornicum vix duplo longior quam gibbi . . . . . 4. **M. racemosum.**
      II. Apex fornicum multo longior quam gibbi . . . . . 5. **M. corymbiforme.**
  b. Nucularum margo dentatus vel echinulatus.
    α. Fornices gibbis 2 lateralibus ornati . . 6. **M. incanum.**
    β. Fornices haud gibbosi.
      I. Sepala 4 mm longa . . . . . 7. **M. longipes.**
      II. Sepala 6—11 mm longa.
        1. Sepala 6 mm longa.
          † Corolla calycem haud excedens 8. **M. erysimifolium.**
          †† Coralla calyce sequilongior . . 9. **M. ancyritanum.**
        2. Sepala 8—11 mm longa . . . 10. **M. calicynum.**
B. Stylus calyce brevior . . . . . 11. **M. leptophyllum.**

1. **M. Aucheri** (A. DC.) Brand, nom. nov.

Mattia Aucheri A. DC. in DC. Prodr. X (1846), 169; Jaub. et Spach. Illustr. plant. orient. IV (1850—1853), t. 365! — *Cynoglossum lanatum* Auch. ex A. DC. l. c., non Lam. — *Rindera Aucheri* Bunge in Mém. Savants

étrang. St. Pétersbourg VII (1851), 415. — *Paracaryum Aucheri* Boiss. Diagn. plant. orient. nov. XI (1849), 131; Flor. orient. IV (1875), 260.

Kleinasien.

2. **M. velutinum** (Post) Brand, nom. nov.

Paracaryum velutinum Post, Plantae Postianae IV (1892), 10 et in Bull. Herb. Boiss. I (1893), 26.

Syrien.

3. **M. glastifolium** (Willd.) Brand, nom. nov.

Cynoglossum Orientale Glastifolium flore atrocoeruleo Tournef.! Coroll. Inst. (1703), 7. — *C. glastifolium* Willd.! Spec. plant. I (1797), 764; Desf. in Ann. mus. hist. nat. X (1808), 430 t. 35 et Choix plant. coroll. (1808) t. 18; Lehmann, Plant. asperifol. (1818), 171 no. 136. — *Rindera glastifolia* Roem. et Schult. Syst. IV (1819), 83. — *Mattia glastifolia* G. Don, Gen. syst. gard. IV (1838). 310; DC. Prodr. X (1846), 169. — *Paracaryum glastifolium* Boiss. Diagn. plant. nov. orient. XI (1849), 131; Flor. orient. IV (1875), 262.

Armenien.

4. **M. racemosum** (Schreb.) Brand, nom. nov.

Cynoglossum orientale minus flore campanulato coeruleo Tournef.! Coroll. Inst. (1703), 7. — *C. racemosum* Schreb. in Nov. Act. Nat. Cur. III (1767), 475. — *C. emarginatum* Lam. Tabl. Encycl. I (1791), 400 no. 1799. — *C. angustifolium* Willd.! Spec. plant. I (1797), 763; Lehm. Plant. asperifol. (1818), 170 no. 135 et in Ges. Nat. Freund. Berlin Magaz. VIII (1818), 94. — *Rindera*? seu *Mattia emarginata* Roem. et Schult. Syst. IV (1819), 83 et 765. — *Mattia angustifolia* G. Don, Gen. Syst, Gard. IV (1838), 310; DC. Prodr. X (1846), 169. — *Paracaryum angustifolium* Boiss. Diagn. plant. orient. nov. XI (1849), 131; Fl. orient. IV (1875), 263. — *Rindera angustifolia* Bunge in Mém. Savants étrang. St. Pétersbourg VII (1851) 415. — *Paracaryum azureum* Boiss. et Heldr.! ex Boiss. l. c. — *P. erigerifolium* Schott et Kotschy! in Boiss. Diagn. 2 ser. III (1856), 140. — *P. corymbiforme* Tchihat, As. min. Bot. II (1862), 115 t. 21, non Boiss.

Kleinasien und Armenien.

5. **M. corymbiforme** (DC. et A. DC.) Brand, nov. nom.

Mattia corymbiformis DC. et A. DC. in DC. Prodr. X (1846), 169 et var. *polystachya*, l. c. — *Rindera corymbiformis* Bunge in Mém. Savants étrang. St. Pétersbourg VII (1851), 415. — *Paracaryum corymbiforme* Boiss. Diagn. plant. orient. nov. XI (1849), 131; Flor. orient. IV (1875), 262.

Pontus und Armenien.

Hierher gehören die unter anderen Namen verteilten Exsiccate Sintenis no. 997 u. 1321.

6. **M. incanum** (Ledeb.) Brand, nom. nov.

Mattia incana Ledeb. Fl. ross. III (1847), 173. — *Rindera incana* Bunge in Mém. Savants étrang. VII (1851), 415. — *Paracaryum incanum* Boiss. Flor. orient. IV (1875. non 1879!), 262.

In Galatien, Cappadocien und Transkaukasien, aber bisher

noch nicht aus dem türkischen Armenien bekannt. Sintenis Exs. no. 997 gehört zur vorigen Art.

7. **M. longipes** (Boiss.) Brand, nom. nov.
Paracaryum longipes Boiss. Diagn. plant. orient. nov. 2 ser. VI (1859), 126; Flor. orient. IV (1875), 261.
Cappadocien.

8. **M. erysimifolium** (Boiss.) Brand, nom. nov.
Paracaryum erysimifolium Boiss. Flor. orient. IV (1875, non 1879!), 259.
Türkisches Armenien.

9. **M. ancyritanum** (Boiss.) Brand, nom. nov.
Paracaryum ancyritanum Boiss. Flor. orient. IV (1875, non 1879!), 260.
Bei Angora. Neuerdings aus dem Sandschak Gümüschkhane bekannt. Sintenis no. 6095).

10. **M. calycinum** (Boiss. et Bal.) Brand, nom. nov.
Paracaryum calycinum Boiss. et Bal. in Boiss. Diagn. plant. orient. nov. 2 ser. VI (1859), 125; Flor. orient. IV (1875), 261.
Kleinasien. Hierher gehören die Exsiccate Wahrburg u. Endlich no. 412, Bornmüller no. 728 und Sintenis no. 3653.

11. **M. leptophyllum** (A. DC.) Brand, nom. nov.
Mattia letophylla A. DC. in DC. Prodr. X (1846), 170; Jaub. et Spach, Illustr. plant. orient. IV (1850—1853) t. 364! — *Cynoglossum angustifolium* Auch. ex A. DC. l. c. — *Omphalodes pontica* C. Koch! in Linnaea XXII (1849), 646. — *Paracaryum leptophyllum* Boiss. Diagn. plant. orient. nov. XI (1849), 131; Flor. orient. IV (1875), 258. — *Rindera leptophylla* Bunge in Mém. Savants étrang. St. Pétersbourg VII (1851), 415. — *Paracaryum laxiflorum* Trautv. in Act. Hort. Petropol. III. II. (1875), 274, fide Boissier. — *Paracaryum ponticum* Boiss.! Plant. orient. nov. Decas II (1875), 9; Flor. orient. IV (1875), 258.
Kleinasien und türkisches Armenien.

Hierher gehören die Exsiccate Sintenis no. 3062 u. 5725, sowie Warburg und Endlich no. 1040. — Die Art vereinigt Merkmale beider Sektionen, sie zeigt die langen schmalen Hohlschuppen der ersten neben dem kurzen Griffel der zweiten Sektion.

Sectio II. **Modestomattiastrum** Brand, sect. nov.
Fornices subquadrati vel latiores quam longi. Stylus calyce semper brevior.

A. Corolla 10—12 mm longa, in sinubus loborum plicata . . . . . **12. M. asperum.**
B. Corolla minus quam 10 mm longa, in sinubus haud plicata.
a. Radix biennis vel perennis.
α) Corolla 8—10 mm longa.
I. Nuculae calyce vix longiores, 6—7 mm longae . . . . . **13. M. modestum.**

II. Nuculae calyce sequilongiores, 10—12 mm longae . . . . . 14. **M. kurdistanicum**.

β) Corolla summopere 6 mm longa.

I. Corolla 5—6 mm longa.

1. Nuculae ± glochidiatae aut margine denticulatae vel tuberculatae.

† Nuculae 10—12 mm diametro.

○ Nucularum margo dense cristatus . . . . . 15. **M. cristatum.**

○○ Nucularum margo superne parce denticulatus, caeterum integer . . . . . 16. **M. lamprocarpum.**

†† Nuculae 6—8 mm diametro

○ Nucularum margo tuberculatus . . . . . 17. **M. Reuteri.**

○○ Nucularum margo denticulatus.

△ Denticuli marginales curvati . . 18. **M. lithospermifolium.**

△△ Denticuli marginales recti . 19. **M. cappadocicum.**

2. Nuculae laeves margine integro.

† Nuculae 6 mm diametro . 20. **M. stenolophum.**

†† Nuculae 11 mm diametro 22. **M. turcomanicum.**

II. Corolla 3—4 mm longa.

1. Nuculae 6 mm diametro; caulis plus quam 10 cm altus . 22. **M. Straussii.**

2. Nuculae 3—5 mm diametro; planta pumila, summopere 10 cm alta.

† Nucularum margo integer 23. **M. sarawschanicum.**

†† Nucularum margo dentatus 24. **M. minutum.**

b. Radix annua; corolla 2—4 mm longa.

α) Folia basalia cum petiolo 5—7 cm longa; corolla calyce longior . . 25. **M. himalayense.**

β) Folia basalia cum petiolo 1—4 cm longa; corolla calycem haud superans. . . . . 26. **M. tibeticum.**

12. **M. asperum** (Stocks) Brand, nom. nov.

Paracaryum asperum Stocks! in Hook. Kew Journ. IV (1852), 175; Boiss. Flor. orient. IV (1875), 261.

Afghanistan (Griffith no. 5945) und Beludschistan (Stocks no. 906).

13. **M. modestum** (Boiss. et Hausskn.) Brand, nom. nov.

Paracaryum modestum Boiss. et Hausskn.! ex Boiss. Plant. orient. nov. Decas II (1875) 5; Flora orient. IV (1875), 260. — *P. macrotrichum* Vatke! in Zeitschr. ges. Nat., Neue Folge, XI (1875), 125.

Persien. Der Name *P. modestum* Boiss. et Hausskn. ist älter als *P. macrotrichum* Vatke, da Boissiers Decas II am 20. Februar 1875 ausgegeben wurde, Vatkes Arbeit aber erst nach dem 16. April veröffentlicht sein kann (Bornmüller, brieflich). Man vergleiche, was Bornmüller über Vatkes Publikationen Boissierscher Pflanzen in Mitt. Thür. Bot. Ver. XX (1905), 33 und in „Reliquiae Straussianae“ p. 173 ausgeführt hat.

14. **M. kurdistanicum** Brand, spec. nov.

Bienne?, hirtum. Caulis erectus simplex vel superne ramosus, 30—60 cm altus. Folia oblongo-lanceolata vel lineari-lanceolata, inferiora longe petiolata, 10—12 cm cum petiolo longa, 6—16 mm lata, uninervia, obtusa, in petiolum longe et sensim attenuata, superiora sessilia minima acuta. Cincinni subterminales et terminales gemini, elongati, pedicelli fructiferi calyce longiores; sepala oblonga obtusa uninervia ca. 7 mm longa; corollae campanulatae tubus 4 mm longus, limbus lobis late ovatis pulcherrime coeruleis tubo longior; fornices subquadrati apice emarginati; stylus calyce subduplo brevior. Nuculae 11 mm diametro, disco glochidiato, late alatae, margine indistincte denticulatae et glochidiatae. Embryo 3 mm longus.

Kurdistan: Diarbekir: Karadjadagh, in Gebüschen. Blühend im Mai. (Sintenis no. 710, als *Paracaryum longipes?*)

15. **M. cristatum** (Schreb.) Brand, nom. nov.

Cynoglossum Orientale, Buglossi folio, fructu umbilicato cristato Tournef.! Coroll. Inst. (1703), 7. — *C. cristatum* Schreber in Nov. Act. Natur. Curios. III (1767), 476; Lam. Tabl. Encycl. I (1791) no. 1800; Lehm.! Plant. asperif. (1818), 169 no. 134 et in Ges. Nat. Freunde Berlin Magaz. VIII (1818) 94. — *Omphalodes cristata* Schrank in Denkschr. Akad. Wissensch. München III (1812), 221; A. DC. in DC. Prodr. X (1846), 160. — *Rindera cristata* Roem. et Schult. Syst. IV (1819), 761. — *Mattia cristata* G. Don. Gen. syst. gard. IV (1838), 310; DC. Prodr. X (1846), 170. — *Echinospermum cristatum* Bunge, Del. sem. Dorpat (1839), 8. — *Paracaryum cristatum* Boiss.! Diagn. plant. orient. nov. XI (1849), 131; Flor. orient. IV (1875), 258; Bornm. in Beih. Bot. Centralbl. XXXIII, II (1915), 177. — *Paracaryum denticulatum* Boiss. et Huet! in Boiss. Diagn. plant. orient. nov. 2 ser. III (1856), 140.

Kurdistan, Armenien, westliches Persien.

16. **M. lamprocarpum** (Boiss.) Brand, nov. nom.

Paracaryum lamprocarpum Boiss.! Flor. orient. IV (1875, non 1879!) 258. — *P. lamprocarium* Boiss. Diagn. plant. orient. nov. XI (1849), 131. — *P. lamprocaryum* Walpers, Annal. bot. (1852), 143.

Syrien.

17. **M. Reuteri** (Boiss. et Hausskn.) Brand, nov. nom.

Paracaryum Reuteri Boiss. et Hauskn.! in Boiss. Plant. orient. nov. dec. II (1875), 6; Flor. orient. IV (1875), 257.

Catalonien.

18. **M. lithospermifolium** (Lam.) Brand, nov. nom.

Cynoglossum lithospermifolium Lam. Encycl. II (1786), 240; Ill. genr. (1793) no. 1805. — *Cynoglossum myosotoides* De la Billard. Jc. plant. Syr. rar. II (1791) 6, t. 2. — *Omphalodes myosotoides* Schrank in Denkschr. Akad. Wissensch. München III (1812) 222; Lehm. Plant. asperif. (1818), 188 no. 146 et in Ges. Nat. Freund. Berlin Magaz. VIII (1818), 99; DC. Prodr. X (1846), 159. — *Picotia lithospermifolia* Roem. et Schult. Syst. IV (1819), 86. — *Omphalodes cariensis* Boiss.! Diagn. plant. orient. nov. IV (1844), 41; DC. Prodr. X (1846), 159. — *Paracaryum myosotoides* et *cariense* Boiss.! Diagn. plant. orient. nov. XI (1849), 130. — *P. Sibthorpianum* Boiss. l. c. (deest in indice Kewensi). — *P. myosotoides* Boiss. Flor. orient. IV (1875), 257; Wettst. in Denkschr. Akad. Wissensch. Wien L. II (1885), 87; Halácsy, Consp. Flor. Graec. II (1902), 358.

Kreta, Cypern, Syrien, Kleinasien, Armenien.

19. **M. cappadocicum** (Boiss. et Bal.) Brand, nom. nov.

Paracaryum cappadocicum Boiss. et Bal. in Boiss. Diagn. plant. orient. nov. 2 ser. VI (1859), 124; Flor. orient. IV (1875), 259.

Cappadocien.

20. **M. stenolophum** (Boiss.) Brand, nov. nom.

Paracaryum stenolophum Boiss. l. c. l. c.

Cappadocien.

21. **M. turcomanicum** (Bornm. et Sint.) Brand, nom. nov.

Paracaryum turcomanicum Bornm. et Sint.! ex Bornm. in Beih. Bot. Centralbl. XX, II (1906) 193 et in Fedde, Rep. X (1912), 420.

Transkaspien.

22. **M. Straussii** (Hausskn. et Bornm.) Brand, nom. nov.

Paracaryum Straussii Hausskn. et Bornm.! in Beih. Bot. Centralbl. XX, II (1906), 192; Bornm. l. c. XXVIII, II (1911), 472; l. c. XXXIII, II (1915) 177.

West-Persien. An einem der zahlreichen nur im blühenden Zustande gesammelten Exemplare fand ich zwei, wenn auch nicht ganz reife Früchte, durch die die Zugehörigkeit zur Gattung sichergestellt wird.

23. **M. sarawschanicum** (Lipsky) Brand, nom. nov.

Paracaryum sarawschanicum Lipsky in Act. Hort. Petropol. XXVI, II (1910), 488.

Turkestan.

24. **M. minutum** (Lipsky) Brand, nom. nov.
Paracaryum minutum Lipsky l. c. 489.

Turkestan.

25. **M. himalayense** (Klotzsch) Brand, nom. nov.
Mattia himalayensis Klotzsch in Bot. Ergebn. Reise Waldemar (1862), 94, t. 64! — *Omphalodes micrantha* Henderson et Hume, Lahore to Yarkand (1873), 328, non DC, teste Lipsky. — *Paracaryum himalayense* C. B. Clarke in Hook. f. Flor. brit. India IV (1883), 161; Gürke in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV, 3a (1893), 105f. 42 L—O; O. Paulsen in Bot. Tidskr. XXVII (1906), 219; Lipsky in Act. Hort. Petropol. XXVI, II (1910), 485. — *Paracaryum myosotoides* Franch. Plant. turkest. (1884), 218, non Boiss., teste Lipsky. — *Mattia echinata* O. Fedtsch. in Denkschr. Ges. Nat. Anthrop. Ethnol. CIII (1902), 110, non Regel, teste Lipsky.

Westlicher Himalaya. Turkestan.

26. **M. tibeticum** (C. B. Clarke) Brand, nom. nov.
Paracaryum tibeticum C. B. Clarke! in Hook. f. Flor. brit. India IV (1883), 161.

Tibet.

Die Abtrennung der bisherigen Sektion *Mattiastrum* von *Paracaryum* und ihre Erhebung zu einer selbständigen Gattung scheint mir aus logischen Gründen notwendig zu sein. Die Gestalt der Früchte von *Mattiastrum* weicht erheblich von derjenigen von *Paracaryum* ab. Während *Paracaryum* becherförmige oder kahnförmige Früchte zeigt, sind diejenigen von *Mattiastrum* flach zusammengedrückt und gleichen durchaus denen der Gattung *Rindera*. Wer also *Mattiastrum* nur als Sektion auffassen will, muss sie durchaus an *Rindera* und nicht an *Paracaryum* anschliessen. Wer das aber tut, der muss, wenn er nicht die Gebote der Logik verletzen will, auch die Gattungen *Lindelofia* und *Solenanthus* als Sektionen zu *Cynoglossum* setzen; denn ebenso wie sich *Rindera* von *Mattiastrum* dadurch unterscheidet, dass bei jener Gattung die Staubfäden aus der Kronenröhre herausragen, bei dieser aber die Staubblätter im Tubus der Corolla eingeschlossen sind, so unterscheidet sich auch *Lindelofia* und *Solenanthus* von *Cynoglossum* lediglich durch die Länge der Staubfäden. Da nun aber wohl niemand geneigt sein dürfte, den Gattungen *Solenanthus* und *Lindelofia* ihre Existenzberechtigung abzusprechen, so bleibt nlchts anderes übrig, als *Mattiastrum* ebenfalls als selbständige Gattung anzuerkennen. Der alte Name *Mattia* konnte für die neue Gattung nicht in Betracht kommen, da er früher als Bezeichnung für *Rindera* vielfach verwendet worden ist.

XX. Novitates Argentinae. V.

Auctore E. Hassler.

(Originaldiagnose.)

---

13. **Zexmenia Hieronymi** Hassler, spec. nov.

Suffrutex ca. 35 cm altus ascendens, verisimiliter e radice lignosa tuberosa edens, caulis basi lignescens cortice isabellino striatulo obtectus, superne hispido pilosus, a basi ramosus, rami ex axillis foliorum oriundi breves 10—12 cm longi arcuato-ascendentes; folia opposita lanceolata vel lanceolato-oblonga, 30/8, 35/10, 50/15 mm apice acutiuscula, basi attenuata, brevissime 0,5—1 mm petiolata, medio superiore utroque latere 3—5 crenato serrata, supra strigulosa subtus scaberulo-hirsutula pinnatinervia, nervis supra immersis, subtus prominentibus, nervis secundariis utroque latere ca. 5—7.

Flores solitarii terminales vel ex axillis supremis, longe pedunculati, pedunculus ad 20 cm longus striatus, hirsutulus apicem versus dense hirsuto-tomentosus, involucrum biseriale, bracteis exterioribus foliaceis, interioribus longioribus, viridibus lanceolatis 18/4,5 mm ut folia indutis, interioribus oblongo lanceolatis, 13/4 mm dorso medio virescentibus dense pilosulis, margine pallidis glabrescentibus, ligulae ca. 15 late oblongae ad 20/4 mm apice tridentatae obtusae (ut videtur flavae?) paleae disci anguste lanceolatae 11 mm longae complicatae dorso puberulae apice acutae; corolla hermaphrodita tubulosa limbi dentes brevissimi, lanceolati.

Achaenia radii triquetra, anguste trialata, angulis fimbriolatis, aristis 3 lanceolato subulatis angularibus coronata, aristis latere exteriore ultra medium anguste alatis, pappus e squamis setosis elongatis liberis 6—7 more *Viguierae* formatus; achaenia 6 mm aristae 3 aequilongae 4 mm, pappi setulis 2,5—3 mm longis; achaenia disci oblanceolato-complanata 5,5 mm longa 1,5—2 mm lata aristae extus angustius alatae 5 mm longae, coronulae setis, indumento ut in radio.

Argentina: Inter Arroyo medio et Tomas. Entre Rios, 15. Febr. 1878, Lorentz no. 1384, Herb. Hieronymus in Mus. Bot. Berol.

Species *Z. Grisebachii* nob. arcte affinis differt foliis basi haud rotundatis sed leviter attenuatis et imprimis aristis subulatis et pappo viguieroidi. Perscrutatori clarissimo Florae Argentinae *G. Hieronymus* dicata.

Wenn einer Art mit Recht der Speciesname „*viguieroides*“, der leider schon vergeben ist, zukäme, so ist es dieser; die Flügel der Achänien sind bei jungen Früchtchen kaum sichtbar, ebenso die später deutlich hervortretenden Flügel auf der Aussenseite der Grannen, der Pappus ist ein typischer *Viguiera*-Pappus, die Radialblüten sind aber weiblich und die reife Frucht geflügelt.

14. **Zexmenia Grisebachii** Hassler nom. nov.

Verbesina Grisebachii Bak. Flor. Bros. VI. 3. 214.

Achaenia radii triquetra, anguste trialata ad angulos et apice scaberula

alulae in aristas tres lanceolato cuspidatas continuae, aristae basi squamellis lacerato-fimbriatis appendiculatae et coronula brevissima fimbriolata conjunctae, achaenia disci oblanceolata complanata anguste alata, caeterum radii simillima; radii 4/0,8 mm arista una 4 mm alteris duabus brevioribus 2,5 mm; disci 5/1,2 mm aristis duabus subaequilongis 3—3,5 mm.

Argentina: Concepcion del Uruguay, Lorentz 1039, ex Herb. Hieronymus in Mus. Bot. Berol. typus *V. Grisebachii* Bak.

Diese typische *Zexmenia* soll nach der Beschreibung Bakers diskoid sein, die Ligulae scheinen sich sehr unregelmässig zu entwickeln, oder früh abzufallen, jedenfalls sind die Achaenien deutlich in radiale und diskoide geschieden, und an dem Typenexemplar des Kgl. bot. Museums Berlin ist eine deutlich entwickelte Ligula noch vorhanden. Ein sehr spärliches, noch unentwickeltes, kaum 15 cm hohes Exemplar, Niederlein 128, Conpecion del Uruguay, das bei *Verbesina Grisebachii* liegt, hat 7—8 deutlich entwickelte Ligulae. „Achaenia glabra“ ex Bak. l. c. ist falsch, die Kanten derselben, sowohl als die Grannen sind borstig gewimpert.

15. **Zexmenia aspilioides** (Gris.) Hassler, nom. nov.

Verbesina aspilioides Gris. Symb. 194.

Achaenia radii in fiore triquetra angustissime alata, alae in aristas subulatas continuae, arista anguli exterioris caeteris duplo-triplo longiore, omnes basi in cupulam squamellosam coaliti, achaenia matura crasse triquetra, angulo exteriore apicem versus late alata, basi lacerato-alata, seta alae ca. 1/3 longitudinis alata, angulis interioribus acutis apicem versus ± distincte anguste alatis, setis deciduis, laevia vel tuberculata; achaenia disci in flore oblanceolata complanata laevis, anguste alata, setis 2 angularibus cum alulis continuis, interdum etiam in flore usque ad medium anguste alatis, basi annulo squamelloso coalitis, achaenia matura late alata obcordata, alis ultra achaenium productis basi cum aristae setis coalitis, aristae haud accrescentes, squamellae intermediae deciduae.

Argentina: Sierra de Cordoba, Hieronymus 369, typus Grisebach! Sierra Achala Cuesta de la Sala Grande, Hieronymus s. no. Zwischen Altas pampas und Sa. Rosa, Prov. Cordoba, Hieronymus s. no. Cuesta de las Chacras Dept. Minas, Cordoba, Hieronymus s. no. Cordoba Galander s. no. Omnes in Herb. Hieronymus in Mus. Bot. Berol.

Auch diese Art muss zu *Zexmenia* übergeführt werden. Der Schüppchensaum, der die Grannen verbindet, die die Flügel der Frucht fortsetzenden Grannen, die teilweise an der Basis noch selbst flügelartig verbreitert sind, stellen die Art in die Nähe von *Z. Arnottii* Hassler var. *viguieroides* Hassler, von der sie aber vor allem sich durch die opponierten Blätter unterscheidet.

16. *Verbesina heterosperma* Gris. Symb. 194.

Die Art ist von Robinson in seinem „Conspectus generis *Verbesinae*“, Proc. Am. Acad. 34, nicht aufgenommen worden, wohl weil dieselbe im Ind. Kewensis zu Unrecht mit *V. encelioides* Benth. et Hook. identifiziert

wurde. Trotz des unglücklichen Artnamens ist dieselbe aber eine gute Spezies und gehört in die Nähe von *V. sordescens* DC. mit der sie im Fruchtbau übereinstimmt.

Die Heterospermie ist nicht konstant, in der Blüte sind alle Achaenien gleich, nur ganz schmal gerändert, bei den reifen Achaenien finden sich sowohl radiale als diskoide mit beinahe nur saumartigem Flügel, ebenso radiale und diskoide mit einem 0,5—0,75 mm breiten hyalinen geflügelten Rand, die diskoiden Früchte sind dann gewöhnlich etwas mehr oblanceolat verbreitert, doch ist dieser Charakter wie bei *V. sordescens* DC. nicht konstant.

Argentina: Vidi typi Lorentz s. no., Concepcion del Uruguay in Mus. Bot. Berol.

XXI. Einige neue *Dolichos*-Arten aus dem südlichen Afrika.

Von H. Harms.

(Originaldiagnosen.)

---

1. **Dolichos brachypterus** Harms spec. nov.

Herba scandens, caule parce hirsuto-villosulo; folia longe vel longiuscule petiolata, petiolo parce villosulo, 2—6,5 cm longo, pinnatim trifoliolata, rhachi 6—18 mm longa, villosula, foliola ovata (lateralia ± obliqua) vel rhombeo-ovata, basi obtusa vel rotundata saepe leviter emarginulata, apice acuta vel sensim acuminata vel rarius obtusiuscula, saepe mucronulata, supra sparse adpresse pubescentia vel subglabra, subtus densius pubescentia vel puberula (folia juvenilia sericea), foliolum terminale saepe rhombeo- vel rhomboideo-ovatum usque subhastato-ovatum, lateribus levissime rotundato-prominulis, 3—7,5 cm longum, 2—5 cm latum; stipulae lanceolatae 3—5 mm longae, stipellae similes lanceolatae; inflorescentiae axillares racemiformes, breves vel saepius elongatae, pauciflorae vel multiflorae, pedunculatae, pedunculo cum rhachi villosulo vel villosulo-puberulo, 4—15 cm vel ultra longo, floribus e rhachis nodis pulviniformibus ortis, geminis vel pluribus, pedicellis 3—5 mm longis, villosulis; calyx brevis latus, oblique campanulato-cupulatus, pubescens, brevissime denticulatus, denticulis 2 superioribus in unum latissimum emarginulatum confluentibus, 3 ceteris late deltoideis acutis tubo brevioribus, infimo lateralibus paullo angustiore, 4—5 mm longus; corolla majuscula, glabra; vexillum breviter unguiculatum (unguiculo curvato 3—4 mm longo), obovatum, juxta unguiculum auriculatum, supra unguiculum in laminae medio appendiculis callosis majusculis obovatis 3 mm longis praeditum, ad 2,4 cm longum, 1,5 cm latum; alae vexillo et carina breviores, unguiculatae, carinae adhaerentes, 1,5 cm longae, lamina oblique obovata vel oblongo-obovata, rotundata, 11—12 mm lata, uno latere basi in appendiculam brevem acutam exeunte; carinae petala dorso connata, breviter unguiculata, oblique oblonga, fere recta, obtusa, apice obtuse sub-

rostrata, margine interiore fere recto, exteriore curvato, margine interiore basi levissime obtuse appendiculata, medio laminae supra unguiculum protrusa, 2,2 cm longa, 8 mm lata; stamen vexillare basi et apice liberum, medio cum ceteris 9 connatum; discus basin ovarii cingens brevis tubulosus carnosulus crenulatus; ovarium angustissimum, lineare, brevissime pubescens vel puberulum, 5-ovulatum, stylus inferiore longiore parte glaber, fere medio geniculatus et incrassatus, ad geniculum curvatus, apice brevi spatio pilosus, stigma terminale majusculum, globoso-capitellatum.

Natal: Fairfield, Alexandra-City, Waldränder, Gebüsch, 700—750 m. (Rudatis no. 219 u. 1645, März 1906 u. 1912; Schlingpflanzen mit lila Blüten); Pondoland (Bachmann no. 596).

Die Art ist dem bekannten südafrikanischen *D. gibbosus* Thunb. sehr ähnlich und mit ihm verwechselt worden. *D. gibbosus* hat jedoch viel schwächer behaarte meist fast kahle Blätter, kleinere Blüten mit stärker gekrümmtem mehr oder minder deutlich geschnäbeltem Schiffchen und mit Flügeln, die ebenso lang oder länger sind als das Schiffchen, während bei unserer Art die Flügel kürzer sind als das hier stumpfe, fast gerade Schiffchen; ferner ist bei *D. gibbosus* das Griffelende viel stärker gebärtet als bei der neuen Art.

2. **Dolichos eriocaulus** Harms spec. nov.

Suffruticosus, caulibus scandentibus vel prostratis, dense villosis serius glabrescentibus; folia subglauca, petiolata (petiolo villoso, circ. 1,5—3 cm longo), trifoliolata, foliola breviter petiolulata, lanceolata vel oblongo-oblanceolata vel oblonga vel anguste elliptica, basi obtusa vel breviter anguste rotundata, apice obtusa vel acuta et mucronulata, supra adpresse pubescentia vel puberula, subtus dense adpresse velutino-villosa (juvenilia subsericeo-villosa), 2—5 cm longa, 1—2 cm lata; stipulae lanceolatae vel ovato-lanceolatae, acutae, striatae, villosae vel villosulae, 5—9 mm longae, stipellae lineares; flores in axillis congesti vel gemini, breviter vel brevissime pedicellati, prophylla lanceolata acuminata hirsuta 5 mm longa; calyx profunde dentatus, dentibus angustis lineari-lanceolatis vel linearibus, cum dente infimo ceteros superante 8—10 mm longus, hirsutus; corolla glabra, exserta; ovarium angustum sericeum, stigma capitellato-penicillatum; legumen lineari-lanceolatum, apiculatum, puberulum, 4—5 cm longum, 4—5 mm latum.

Nyassaseegebiet: Kyimbila, Rungwe-Stock, 1500 m, Westabhang (A. Stolz no. 1335, Juni 1912; strauchartig mit rankenartigen Trieben; Blätter meergrün, mattglänzend weisslich behaart, Stengel graugrün).

Gehört in den Formenkreis des *D. biflorus* L., und hat offenbar in der ziemlich starken wolligen Behaarung der Stengel und sammetig wolligen Behaarung der Blattunterseite gute Eigenheiten.

3. **Dolichos pseudodebilis** Harms, spec. nov.

Caulis scandens pallidus, adpresse pubescens vel puberulus usque parce subhirsuto-pilosus; folia petiolata (petiolo puberulo vel piloso,

1,5—3 cm longo), trifoliolata, foliola late ovata usque lanceolato-ovata (lateralia ± obliqua), subintegra vel saepe triloba vel lobulo medio producto subhastata (fol. lateralia unilateraliter lobulata), lobis obtusis vel acutis vel rotundatis, basi rotundata emarginulata vel cordulata, utrinque parce adpresse pilosa (juvenilia subsericea), fol. terminale circ. 2,5—4 cm longum, 1,8—3,5 cm latum; stipulae ovatae vel lanceolato-ovatae striatae, 3—4 mm longae; racemi axillares pauciflori pedunculati, pedunculo cum rhachi puberulo, 1—4 cm longo, pedicelli tenues puberuli 4—10 mm longi, bracteolae geminae ad basin calycis parvae lanceolatae acutae 1,5—2 mm longae; calyx parce hirsutulo-pilosus, breviter 4-dentatus, dentibus superioribus in unum apice breviter bifidum connatis, 3 inferioribus deltoideis acuminatis, 4—5 mm longus; corolla exserta glabra, vexillum suborbiculare breviter unguiculatum, apice emarginulatum, basi supra unguiculum utrinque auriculatum (auriculis inflexis), lamina infra medium juxta lineam mediam processubus fere corniformibus instructa, 9—10 mm longum, 11 mm latum, carina acuta vel breviter acuminulata 9 mm alta; ovarium brevissime stipitatum (stipite disco tubuliformi circumdato), brevissime subvelutino-pubescens, ovulis 5—7, stylo glabro basi incrassato, stigmate uti barbella ab apice styli dependente; legumen junius curvatum, minute puberulum vel serius subglabrescens.

Deutsch-Südwest-Afrika: Grootfontein, im Gebüsch kletternd (Dinter no. 698; blühend Januar 1909; Knolle holzig, Blüte rot mit leberbraunem Fleck); Waterberg, im Gebüsch der Abhänge (Dinter no. 1808; blühend Febr. 1911).

forma **major.** — Differt a typo caulibus robustioribus magis hirsutis, racemis longioribus paucifloris vel plurifloris, rhachi fere 6—7 cm longa, bracteolis longioribus (3—4 mm longis), calyce magis piloso, majore (6—7 mm longo).

Deutsch-Südwest-Afrika: Nordausläufer der Auas-Berge, im Bette kleiner Rinnsale (Dinter no. 1858; blühend März 1911). Diese Form hat kräftigeren Wuchs und etwas grössere Blüten.

Die Art steht *D. debilis* Hochst. (Abyssinien; vielleicht in Ostafrika weiter verbreitet) sehr nahe und ist vielleicht nur als Varietät zu behandeln; sie unterscheidet sich von jener Art hauptsächlich durch die fast stets in stärkerem oder schwächerem Masse gelappten Blättchen.

XXII. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. XX.

(Originaldiagnosen.)

XL. *Polygonaceae* auct. E. Hassler.

323. **Coccoloba guaranitica** Hassler, spec. nov.

Eucoccoloba: Rami striatuli glabri, lenticellis minutis orbicularibus sparse inspersi; ochreae subadpressae oblique truncatae glabrae; basi diutius persistentes; petioli glabri crassiuscule longitudinaliter rugulosi supra canaliculati, 5–8 mm longi, ochreae 2 mm sub basi inserti; lamina sub-

coriacea ovalis vel obovata, basi rotundata vel breviter retusa apice obtusa, breviter retusa vel in acumen brevissimum triangularem 1—1,5 mm altum, 3—4 mm latum producta; supra laevis nitens, flavicanti-glaucescens, subtus opaca pallidior. 35/30—90/75 mm, margine cartilagineo discolori-incrassata ± undulata et revoluta, costa media supra semi immersa nervi primarii utroque latere 6—8 supra immersi subtus ut costa valde prominentes, ante marginem arcuato anastomosantes, nervulis supra vix ope lentium conspicuis tenuiter impressis subtus planusculis.

Inflorescentia racemosa terminalis vulgo solitaria, rarius racemo secundo adjuncta; rhachis crassiuscula angulata minutissime puberula 6—8 cm longa, pedunculo 5 mm longo, noduli 1 rarius biflori, bracteolae lanceolatae-triangulares 1 mm longae ochreolae $^3/_4$—1 mm altae, pedicelli $1^1/_2$—2 mm longi, perianthii tubus late conicus $1^1/_2$ mm altus, $2^1/_4$ mm ad insertionum loborum latus, lobi ovati $2^1/_2$ mm longi $^1/_2$ mm lati reflexi, filamenta subulata lobis aequilonga; ovarium trigonum $^3/_4$ mm altum stylis 3 eo aequilongis, stigmatibus lobulatis.

Fructus subglobosus $^6/_5$ mm basi et apice rotundatus et subito in pedunculum angustatus, perianthii lobis apice laxe imbricato-appressis, semen trigono globosum.

Affine *C. Schomburgkii* Meissn., imprimis rhachi vix puberula, perianthi tubo latiusculo fere campanulato, bracteis ochreolis paulo longioribus diversa.

Chaco: Frutex 3—4 metralis Puerto Talavera flor. et fruct. mens. Oct.; Fiebrig no. 1429 et no. 1440 in Herb. Hasler.

Var. **opaca** Hassler, var. nov.

Differt foliis minoribus 30/20—60/40 mm, supra haud nitentibus ± opacis, margine revoluta ± minus undulata crenulata, racemis brevioribus ± 5 cm longis.

Paraguay: In silvis pr. Estrella (Parag. septentr); flor. mens. Dec. Fiebrig no. 4305 in Herb. Hassler.

324. *Coccoloba cordata* Cham.

Var. **praecox** Hassler, var. nov.

Frutex 2—4 metralis, florescentiae tempore aphyllus, foliis post florescentiam erumpentibus, folia maxima 45/35 mm ochreis medio vel paullo infra medium inserta; rhachis puberula pedicelli solitarii aut bini.

Paraguay: Hassler no. 7279.

325. **Coccoloba Morongii** Hassler nom. nov. = *C. microphylla* Morong in Mor. and Britt. Enum. Pl. coll. Parag. p. 212.

Nomen mutandum ob *C. microphyllam* Gris. Cat. p. 62.

Paraguay: Hassler 7580.

Chaco: Pilcomayo Rojas 196, 196a.

326. **Coccoloba longiochreata** Hassler spec. nov.

Campderia: Rami indistincte striatuli, ramuli distincte profunde striati ut rami epidermidi laevi nitente isabellino cito exfoliante tecti; ochreae maximae in genere, spathaceae 30—35 mm longae, basi 10—12 mm

longe tubiformes subadpressae apice in spatham oblongam apice acutam 20—25 mm longam productae tenues membranaceus fragiles, lineatae tenuiter puberulae et punctulis rubellis (an glanduliferis?) conspersae; petioli sub ochrea inserti ca. 15 mm longi, crassiusculi supra canaliculati et puberuli; lamina late oblonga vel ovato oblonga, membranacea, apice subacuta, basi subcordata 90/35, 80/45, 130/60 mm supra glabra viridis, subtus secus costam mediam et in axillis barbellata, margine discolori crassiuscula, undulata, costa media nervis lateralibus et nervulis supra paullo, subtus magis prominentibus reticulata.

Inflorescentia terminalis racemosa, racemi solitarii 10—14 cm longi, rhachis dense hirsutulo-tomentosa, noduli 2—3 flori, bracteolae triangulari lanceolatae ochreolis breviores apice acutae 2,5 mm longae dorso puberulae; ochreolae amplae 3 mm longae hyalinae plicatae unilateraliter fissae, puberulae; pedicelli 1 mm longi, crassiusculi glabri, perianthium conicum 1,5 mm altum lobi ovati obtusi 2 mm longi $1^1/_2$ mm lati, stamina e basi lata triangulari-subulata, perianthii lobis reflexis aequilonga; ovarium ovato-trigonum 1,5 mm longum, styli 3 vix 0,5 mm attingentes stigmata lobulata.

Fructus perfecte evoluti non vidimus, sed flores ♀ adsunt cum ovario magis evoluto ad 2 mm longo, antheris effoetis minimis filamentis vix $^1/_3$ mm longis affixis, lobis perianthii conniventibus tecto, perianthii tubo subnullo.

Species nova *C. alagoensi* Wedd. et *C. floribundae* Lindau affinis ab ambabus ochreis permagnis distinctissima.

Gran Chaco: Baum 3 m hoch; Puerto Talavera; Blüten gelblichgrün; Fiebrig no. 1284 in Herb. Hassler diözisch; id. no. 1443 in Herb. Hassler.

327. *Coccoloba paraguariensis* Lindau. Monogr. p. 218.

Var. **grandifolia** Hassler, var. nov.

Foliis oblongo-ovatis quam in typo majoribus et latioribus, minus coriaceis, sicco haud rubescentibus, viridibus 50/30 80/42 mm.

Paraguay: In silvis in valle fluminis Y-acá, flor. mens. Dec.; Hassler no. 6582. Centurion Parag. septentr; Fiebrig no. 4237 in Herb. Hassler.

Var. **spinescens** (Morong) Hassler, var. nov.

C. spinescens Morong in Enum. Pl. coll. Parag. p. 212.

Est forma microphylla *C. paraguariensis* Lindau.

Differt ramulorum apicibus spinoso induratis, foliis 1—2,5 cm tantum longis, racemis brevioribus 2—3 cm. Flores et fructus structura et magnitudine var. *genuinae* nob simillimae.

Gran Chaco: Ad flumen Pilcomayo Rojos no. 180. Puerto Talavera Fiebrig no. 1447 in Herb. Hassler.

forma **intermedia** Hassler; nov. forma.

Ramulis brevibus apicibus spinoso induratis, folliis magnitudine inter var. *genuinam* nob. et *spinescentam* nob. ludentibus, 1—3,5 cm longis 1—1,5 cm latis; racemis var. *genuinae* nob. 5—7 cm longis.

Paraguay: In dumetis ad ripam lacus Ypacaray flor. et fruct. mens. Oct.; Hassler no. 12327.

Cives novi: ***Rumex cuneifolius*** Campd. Ad ripas lacus Ypacaray Hassler no. 12759; ***Emex spinosa*** Campd. cod. loco Hassler no. 12705; *Polygonum* ***rubicaule*** Cham. Caaguazú Hassler no. 9236; *Polygonum paraguayense* Wedd. adhuc e Brasiliae provincia Matto Grosso tantum notum Hassler no. 3186 (*P.* ***hispidum*** Chod. et Hassl. haud H. B. K. Pl. Hassl. II. 54. Chaco no. 2667.

XLI. ***Icacinaceae*** II auct. E. Hassler.

328. **Villaresia paraguariensis** Hassler, spec. nov.

Frutex 4—6 metralis, rami glabri teretes leviter rimulosi cortice isabellino subnitidulo obtecti, folia crasse membranacea, lanceolato-elliptica 80/35—135/55 mm petiolo 10—15 mm longo semitereti supra sulcato aucta, supra opaca, viridescenti-cinerea glaberrima subtus paulo pallidiora, costa media supra immersa subtus ut costae secundariae utroque latere 4—5 magis prominentes, in angulis costarum domatiis magnis aucta.

Inflorescentiae paniculatae, panicularum rhachis fulvo puberula ad 40 mm longa, ramis ultimis iterum paniculatis ad 20 mm longis, flores ad apices ramorum sessiles 2—3, sepalis ovato-lanceolatis acutiuscule cuspidatis 5/1,5 mm extus puberulis, petalis oblongis glabris apice obtusiuscule rotundatis 3,5/1,5 mm stamina 3,5 mm longa, basi et apice acuta medio 1,5 mm lata, antherae orbiculares 0,5 mm; Ovarium sparse pubescens.

Affinis *V. virescenti* Miers differt paniculis expansis pro genere majusculis, petalis glabris duplo longioribus, a *V. paniculata* Miers cui accedit inflorescentia imprimis ovario subglabro diversa.

Paraguay: In silvis humidis pr. St. Tomas, Sierra de Amambay, flor. mens. Jul.; Hassler no. 11281.

329. *Villaresia paniculata* Miers.

Var. **intermedia** Hassler.

Differt petalis extus in linea mediana sola pilis appressis sericeis vestitis, staminibus basi dilatatis in *V. megalophyllam* Miers transiens, sed panicula contracta, ovario hirsuto *V. paniculatae* Miers.

Paraguay: In dumetis humidis pr. Sapucay, flor. mens. Jul.; Hassler no. 11872.

XLII. ***Hippocrateaceae*** auct. E. Hassler.

330. **Hippocratea paniculata** Hassler, nom. nov.

Salacia paniculata Peyr. Flor. Bras. XI., 1, p. 155.

Fructus adhuc ignotus disciformis, fere ad medium 3-lobatus, lobis rotundatis, rimis tribus dehiscens, ambitu orbiculari 10—13 cm diametro. sublignosus, glaber.

Ad sect. ***Monocarpicarum*** pertinct *H. decussatae* Peyr. affine, imprimis antherarum forma, stylo elongato, ovarii locuiis 7 ovulatis diversa.

Paraguay: Hassler no. 3331 flor. et fruct. sub Salacia in Chod. Pl. Hassl. I. p. 184.

331. *Hippocratea tenuiflora* Mart. ex Peyr. Flor. Bras., XI., 1, p. 132.

Var. **Grisebachii** (Loes.) Hassler, var. nov.

H. Grisebachii Loes. in Engl. u. Prantl., Nat. Pflanzf., III., 5, p. 227.

Vix foliis minoribus vulgo tenuioribus a typo diversa.

Paraguay cum typo late repanda.

Var. *genuina* Hassler, Hassler 2992, 3099, 7168, 7226; var. *Grisebachii* Hassler, Balansa 1333, Hassler 758, 1728, 11103, Fiebrig 92; f. *angustifolia* Hassler; foliis lanceolatis vel lanceolato-oblongis 50/18—80/30 mm; Hassler 12273; Fiebrig 5467.

Grisebach stellte seine Art in die Nähe von *H. ovata* Lam., die aber auf den ersten Blick durch ihren hohen polsterförmigen Discus zu unterscheiden ist, der Discus ist bei *H. verrucosa* Gris. = *H. Grisebachii* Loes. becherförmig vertieft, wie in der typischen *H. tenuiflora* Mart. wie dies aus dem von Gris. zitierten Specimen von Balansa no. 1333 ersichtlich ist.

XLIII. ***Rhamnaceae*** auct. E. Hassler.

332. *Crumenaria chorethroides* Mart. ex Reiss. Flor. Bras., XI., 1, p. 114.

Var. **hirtella** Hassler, var. nov.

Caulibus et pedunculis ad angulos pilis brevibus firmulis erecto patentibus laxe hirtellis, foliis ad 10 mm longis et 2 mm latis in petiolulum brevem attenuatis, pilis caulinis similibus ciliatis et subtus laxe pilosulis, calyce basi laxe hirsutulo.

Paraguay: In campis arenosis pr. Esperanza; Hassler no. 10637.

333. *Crumenaria polygaloides* Reiss. Flor. Bras., XI., 1, p. 113.

Subspec. **paraguariensis** Hassler, an spec. nov.

Differt foliis magis evolutis usque ad quintuplum typi attingentibus, fasciculis florum 2—3-plo numerosioribus.

Lamnina in varietatibus omnibus nunquam integra, rarissime subintegra plerumque ± manifeste crenulato-serrata vel serrata, dentibus mucronulatis.

Var. **glabrescens** Hassler, var. nov.

Caulibus ad angulos tantum ut in specie praecedente hirtellis foliis supra glabris, subtus in nervis prominentibus hirtellis, stipulis ciliatis, lamina lanceolata vel lineari lanceolata ad 110/30 mm attingens.

Paraguay: In campis combustis pr. Caaguazú, mens. Mart. florif., Hassler no. 9338. id. in campis pr. Valenzuela, Hassler no. 6937 (f. *lancifolia* nob.).

Var. **discolor** Hassler.

Caulibus fulvo hirsutis, folia etiam novella supra glabrata, subtus hirsuta vel hirsuto tomentosa discoloria lamina ovata vel ovato-lanceolata ad 80/45 mm attingens.

Paraguay: In campis pr. flumen Carimbabay, flor. et fruct. mens. sept., Hassler no. 4549, id. in campis siccis ad flumen Apa flor. mens. Dec.; Hassler no. 8271.

Var. **aurea** (Chod. et Hassler) Hassler emend.

C. polygaloides Reiss. var. *aurea* et var. *foliosa* Chod. et Hassl. p. p. Pl. Hassl., II., p. 88.

Indumento caulium et foliorum quam in var. praecedente densiore, foliis etiam novellis supra et subtus fulvo-aureo hirsuto-tomentosis laminis ad 80/35 mm attingentibus.

Paraguay: In campis pr. Caaguazú flor. et fruct. mens. Mart.; Hassler no. 9279; id. Hassler no. 5186, 5476, Pl. Hassl., II, l. c.

Civis novus: *Gouania mollis* Reiss. Fiebrig Alto Paraná no. 5763, 5764.

XLIV. ***Vitaeeae*** auct. E. Hassler.

334. *Cissus sicyoides* L. Syst. ed., X, 897.

Var. **palmata** Hassler, var. nov.

Glaberrima; foliis profunde 3–5 palmati-partitis, lobis profunde pinnatifidis, segmentis lineari-oblongis, apice et interdum lateraliter distanter serrato-dentatis, dentibus acutis, mucronatis. Petioli 1—2 cm folia ad 70/100 mm lobi ca. 50 mm longi 5–7 mm lati segmenta loborum 10—20 mm longa 2—4 mm lata.

Gran Chaco: Ad margines silvarum Santa Elisa flor. mens. Dec.; Hassler no. 2661.

XLV. ***Capparidaceae*** II auct. E. Hassler.

335. *Capparis cynophallophora* L.

Var. **pubescens** Hassler, var. nov.

Ramulis petiolisque dense hirsutulo-pubescentibus, lamina f. *latifoliae* Eichl. supra costa media pilis paucis inspersa excepta, glaberrima, laete virens, subtus in costa media dense, in nervis et nervillis laxe hirsutulo puberula, flores magnitudine f. *latifoliae* Eichl, rhachi dense pubescente, pedunculi sepalaque margines glabras exceptas puberuli, ovarium puberulum capsula dense puberula vel pubescens.

Paraguay: In regione lacus Ypacaray, Hassler no. 1255, 12342.

Gran Chaco: Ad ostium fluminis Pilcomayo, Rojas no. 4 in herb. Hassler.

In dieser so vielgestaltigen Art waren bisher keine bekleideten Formen bekannt, trotzdem *C. cynophallophora* L. als glaberrima beschrieben wird, lassen sich diese pubescenten Formen nicht als Art abtrennen, da sie sonst in allen Details des Blüten- und Fruchtbaus mit der Hauptart exakt übereinstimmen.

forma **intermedia** Hassler, nov. forma.

Foliis formae *laetevirentis* Eichl. supra glaberrimis, subtus secus costam mediam tantum puberulis, ramulis novellis petiolisque minute laxe hirsutulo-puberulis, pedunculo et sepalorum basi tantum minute puberulis, capsula glabra.

Paraguay: In regione lacus Ypacaray, Hassler no. 12803.

XLVI. ***Rubiaceae*** auct. E. Hassler.

Borreria G. F. W. Mey.

Sectio III. **Pseudodiodia** Hassler, nov. sect.

Ovarium manifeste stipitatum, stylus discum vix superans, stigma bilobulatum, lobulis capitato-clavatis, capsula primo in coccos duos clausos basi breviter cohaerentes soluta, more *Diodiae*, maturitate progrediente more *Borreriae* septicide dehiscens, valvis apice hiantibus.

Von dieser neuen Section war schon früher eine Species bekannt, die von Nees. et Mart. als *Spermacoce assurgens* Nees. et Mart. beschrieben wurde, von Schumann aber dann zu *Diódia* gestellt wurde. Beide Autoren haben wohl keine vollständig ausgereiften Kapseln gesehen, sowohl Nees et Mart. als auch Schumann waren in diesem Falle berechtigt zu ihrer Einteilung dieser Art. Der kaum 0,3 mm lange Griffel, dessen köpfchenförmige Narben kaum den Discus überragen, finden sich nur in dem genus *Spermacoce sensu* K. Sch. wieder, jüngere Früchte lassen sich durch leichten Druck in zwei leicht an der Basis zusammenhängende Coccen trennen, wie bei *Diodia.* Reife Früchte sowohl der *Borreria assurgens* nob., als auch der ihr sehr nahestehenden *Borreria chacoensis* nob., die uns beide in reichlichem Material zur Verfügung stehen, zeigen aber deutlich die für *Borreria* typische doppelseitige septicide Dehiscenz.

336. **Borreria assurgens** Hassler, nom. nov.

Spermacoce assurgens Nees et Mart. in Nov. Act. Nat. Cor., XII, 11 *Diodia assurgens* K. Sch. Flor. Bras., VI, 6, p. 22.

Var. **longisepala** Hassler, var. nov.

A typo differt: Foliis supra scabro-puberulis sepalis corolla aequilongis vel paullo longioribus; sepala e basi brevi triangulari anguste lanceolata 1—1,2 mm longa, basi breviter connata, glabriuscula, viridia albo marginata, capsula 1 mm longa subglobosa sepalis erectis ei aequilongis coronata.

Paraguay: Herba ascendens 0,5—0,8 m inter gramina ad ripas fluminis Piribebuy prope Emboscada, flor. et fruct. mens Maj.; Hassler no. 12643.

337. **Borreria chacoënsis** Hassler, spec. nov.

Pseudodiodia: Herba 0,3—0,8 m alta Radix crassa palaris, caules plures ascendentes ± flexuosi rarius suberecti, saepe ramulosi, quadrangulares angulis ± subalulatis, basi glabrescentes apice puberuli vel pubescentes folia vulgo lineari-lanceolata vel lanceolata apice acuta vel acutissima, indurato mucronulata, 39/3—60/8 mm basi attenuata sessilia, supra et subtus scabro-puberula, margine subtus ± recurvata, vagina stipularis brevis puberula setis 8—10 ad 8 mm longis glabris coronata.

Inflorescentia terminalis et axillaris e verticillis multifloris composita, internodia verticillorum 2—8 cm; ovarium obconicum 1 mm longum stipite 0,5—0,6 mm longo auctum, albo pilosulum, sepala 1—1,25 mm longa, basi ad $^1/_4$ cohaerentia anguste lanceolata, glabra vel ciliolata, albomarginata; corolla 3 mm longa ad $^3/_4$ in lacinias oblongas divisa, extus scabro-puberula, intus tubo glabro, lobis basi et fauce longiuscule pilosula, discus integer subbilobus, stylus vix 0,3 mm longus, stigma

brevissime bilobum lobuli clavato-subcapitellati stamina brevissima antherae lineares $^3/_4$ mm longae inclusae.

Capsula obovata basi in stipitem angustata, 1,75—2 mm longa, bisulcata, pilosula, calycis lobis erectis, ea brevioribus coronata, semen oblongum 1 mm longum ventre sulco longitudinali excavatum, purpureo nigrum punctulatum.

Species *B. assurgenti* nob. arcte affinis, differt inflorescentia, ob folia verticillorum supremorum aequaliter evoluta haud interrupte spicata; ovario duplo, corolla triplo longiore, extus papilloso puberula, intus fauci pilosa, antheris elongatis haud subglobosis, capsula et seminibus.

Gran Chaco: In campis humidis Loma Clavel, flor. et fruct. mens. Nov., Hassler no. 2617; Puerto Talavera, Fiebrig no. 1266, 1297 in Herb. Hassler.

Var. **glabrata** Hassler, var. nov.

Caulibus minute puberulis minus manifeste angulatis tenuioribus, subsimplicibus, stipularum setis vix 5 mm longis foliis lanceolatis latioribus supra et subtus minus puberulis, apice minus acutis 25/6—45/15 mm mucronulo tenuiore diversa.

Gran Chaco: Ad ripas fluminis Pilcomayo, flor. et fruct. mens. Jun., Rojas no. 247 in Herb. Hassler.

338. *Diodia cymosa* Cham.

Var. **aculeolata** Hassler, var. nov.

Differt caulium alis vel angulis aculeolatis, foliis nervo medio subtus crassiuscule aculeolato, vagina stipulari apice haud puberula sed strigulosa corollae tubo extus haud muriculato lobis apice longiuscule papillosis.

Paraguay: Suffruticosa scandens 1—4 m in dumetis humidis pr. Villa Rica, flor. et fruct. mens. Jun., Hassler no. 8650; id. Hassler no. 6833, Pl. Hassl. II, p. 338, sub *D. alata* Nees et Mart.

Cives novi: *Diodia polymorpha* Cham. et Schl. var. *microphylla* Cham. et Schl. Ad ripas lacus Ypacaray, Hassler no. 12709.

Diodia paradoxa Cham. Ad flumen Alto Paraná, Fiebrig no. 5890 in Herb. Hassler.

Nomen delendum: *Diodia paludosa* OK. Rev. Gen., III, 2, p. 118 = *Spermacoce glabra* Michx.

Die Dehiscenz ist bei dieser Art nicht typisch wie bei *Sp. tenuior* L., die Scheidewand bleibt oft, wenn auch meistens zerreissend an der aufspringen sollenden Kapselhälfte, eine typische *Spermacoce* sensu K. Sch. haud aliorum ist bloss *Sp. tenuior* L., so dass beinahe mit ebendemselben Rechte die Pflanze als *Diodia glabra* Pers. diesem Genus zugeteilt werden kann.

339. **Coccocypselum uniflorum** Hassler, spec. nov.

Herba decumbens, multiramosa, caules debiles, quadrangulares, pilis roseo-violascentibus densiuscule patentibus hirsuti, folia arcte approximata, internodiis vix 8—9 mm longis separata, stipulis minimis linearibus vix 0,5 mm longis basi ca. 0,3 mm late in vaginam dilatatis; folia

cordiformia apice obtusiuscula basi truncata vel subcordata, 2–3 mm longe petiolata, lamina tenuiter herbacea, supra viridis pilis hyalinis ad 1,5 mm longis laxe hirsutula, subtus roseo-virescens, nervis prominentibus, et in illis pilis roseis vel hyalinis dense hirsuta 9/8—13/12 mm.

Flores in axillis foliorum solitarii, longe pedunculati, pedunculo gracili 10—15 mm longo dense roseo-hirsuto, apice bibracteato, bracteis lanceolatis basi longius attenuatis foliaceis 6/2,5 mm indumento foliorum ovarium inter bracteas sessile obconicum ad 2 mm altum pilis longissimis hirsutum, sepala foliacea viridia, fere ad basin libera oblongo lanceolata 4,5/2,5 mm intus et extus laxe hirsutula, corolla 8—10 mm longa ad $^2/_3$ in lobos oblongo-lanceolatos divisa, intus glabra extus hirsuta, vivo violacea, tubo 3 mm longo, stamina ad basin tubi affixa 1,5 mm longa, antheris 0,75 mm longis styli 3 mm longi ad $^1/_3$ coaliti.

Bacca carnosa atrocyanea oviformis pilis hyalinis roseis hispida, sepalis foliaceis ea fere aequilongis coronata.

Affine *C. guyanense* K. Sch. differt foliis brevi petiolatis, inflorescentia uniflora, bracteis lanceolatis, sepalis haud subulatis, latiusculis, stylo in forma longiflora 3 mm haud superante, et imprimis staminibus basi tubo affixis.

Paraguay: In palude pr. Nú-verá Sierra de Amambay, flor. et fruct. mens. Oct., Hassler no. 11414.

Die basale Insertion der Staubgefässe ist neu für das genus Coccocypselum, die blattartige Ausbildung des Kelches, die Placentation und Fruchtbildung ist aber identisch mit den übrigen Species dieser Gattung.

340. *Coccocypselum condalia* Pers., Syn. I, 132.

Var. *genuinum* Hassler. Ad flumen Alto Paraná, Fiebrig no. 6342.

Var. **caaguazuense** Hassler, var. nov.

Differt caulibus robustioribus, foliis ovatis vel ovato-deltoideis basi truncatis vel subcordatis inflorescentiis 5—7 floris bracteis latioribus.

Paraguay: In silvis pr. Caaguazú flor. et fruct. mens. Februar, Hassler no. 9036.

341. *Guettarda uruguensis* Cham. et Schl.

Var. **sericans** Hassler, var. nov.

Differt foliis adultis supra fere glabratis, subtus subadpresse sericanti-puberulis, inflorescentiis depauperatis vulgo 3-floris tantum, corollae tubo angustiore quam in typo indumento calycis et corollae breviore magis appresso.

Gran Chaco: Puerto Talavera, Fiebrig no. 1412 in Herb. Hassler.

Var. **villicalyx** Hassler, var. nov.

Indumento foliorum quam in typo multo densiore, subtus laxe tomentoso, pedunculis calycibusque dense flavescenti villoso-tomentosis, bracteis fuscesentibus dorso pilosis, inflorescentiis ad 12-floris corollis ad 18 mm longis, tubo ad 1,5 mm lato, drupa 1 cm longa dense flavido-tomentosa, loculi vulgo 3.

Paraguay: Hassler no. 1236, Pl. Hassl., II, 330 sub *G. viburnoides* Ch. et Schl. Alto Paraná, Fiebrig no. 5620 in Herb. Hassler.

342. *Rudgea parquioides* M. Arg. Alto Paraná, Fiebrig no. 5414.

Var. **longiflora** Hassler, var. nov.

Differt corollis ultra 20 mm longis.

Misiones: In silvis San Ignacio, Hassler M. 313.

Cives novi: *Palicourea nicotianifolia* Cham. et Schl. In silvis Sierra de Amambay, Hassler no, 10298.

Palicourea Marcgravii St. Hil. Ad flumen Alto Paraná. Fiebrig no. 5874 in Herb. Hassler.

Psychotria hancorniaefolia Benth. In silvis Sierra de Amambay, Hassler no. 10655 var. *angustifolia* M. Arg. id. Nu verá, Hassler no. 11368 var. *brevifolia* M. Arg.

343. **Mapouria Hassleriana** (Chod) Hassler, nom. nov.

Rudgea Hassleriana Chod., Pl. Hassl., II, p. 335.

Bacca globosa carnosa ca. 6 mm diametro, semina 2 facie ventrali plana dorso rotundata profunde sulcata. Hassler 4442, l. c.

Cives novi: *Mapouria capillocea* M. Arg.

Hassler 8083, Pl. Hassl., II, p. 333, sub *Psychotria paraguariensis* Chod. et Hassl.

Mapouria peraffinis M. Arg.

Hassler 5324, 7956, Pl. Hassl., II, p. 332, sub *M. mandiocana* M. Arg. id. Caaguazú Hassler no. 9362.

Paederia Gardneri Hook fil. Sierra de Amambay, Hassler no. 10531.

Rubia tetragona K. Sch. Ad flumen Alto Paraná, Fiebrig no. 5415 in Herb. Hassler; Misiones argent. San Ignacio Hassler M. 312.

344. *Sipanea pratensis* Aubl.

Ad flumen Tapiraguay, Hassler no. 5961; prope Concepcion, Hassler no. 7670 in campis Punta Porá, Hassler 10407; Caballero cué, Fiebrig 4799.

Var. **major** Hassler, var. nov.

Differt statura elatiore ad 1,5 m alta, foliis majoribus ad 70/40 mm attingentibus, vagina stipulari ad 3 mm alta, seta ± foliacea anguste lineari ad 8 mm longa 0,5 mm lata.

Paraguay: In campis in regione cursus superioris fluminis Apa flor. et fruct. mens. Nov., Hassler no. 7733.

Cives novi: *Oldenlandia herbacea* DC. Ad margines silvarum San Bernardino flor. et fruct. mens. Febr., Hassler 12732.

Mitracarpus hirtus DC. Ipé hu, Hassler 5156[1]) ad flumen Apa, Hassler 7753[2]). San Ignacio, Hassler M. 325.

Var. *remotiflorus* K. Sch. Sierra de Amambay, Hassler no. 10174.

Mitracarpus Lotzkyanus Cham. Ipéhú, Hassler 5322, 5027[3]). Sierra de Amambay, Hassler 10072.

Anisomeris Preslii K. Sch. Ad ripas lacus Ypacaray, Hassler 12360.

Var. *parvifolia* Hassler, Limbis maximis 25/12 mm, Hassler 7550[4]).

---

[1]) *M. parvulus* Chod. et Hassl., haud K. Sch., Pl. Hassl., II, p. 346.

[2]) *M. frigidus* Chod. et Hassl., haud K. Sch., Pl. Hassl., II, p. 347.

[3]) *M. frigidus* var. *glaberimus* Chod. et Hassler, Pl. Hassl., II, p. 347.

[4]) *A. obtusa* var. *brevifolia* Chod. et Hassl., hand K. Sch., Pl. Hassl. II, p. 330.

345. *Anisomeris obtusa* K. Sch.

Var. **pubescens** Hassler, var. nov.

Foliorum limbo subtus molliter laxiuscule crispulo-pubescente, pedunculo hirsutulo, ovario, calycis lobis, pilis sparsis crispulis inspersis.

Paraguaria septentrionalis: Fiebrig no. 4466

f. **grandifolia** nob. Limbis ad 45/32 mm attingentibus obtusissimis; id. Fiebrig no. 5218 in Herb. Hassler

f. **parvifolia** nob. Foliis coriacioribus subobtusis, densioribus, maximis 22/14 mm.

XLVII. ***Compositae*** III auct. E. Hassler.

346. **Mikania sapucayensis** Hassler, spec. nov.

M. corymbosae volubiles. Series *Angulatae.*

Suffrutex alte scandens 8—10 m caule sublignescente inferne subtereti striatulo glabrescente, superne minute albido puberulo; folia opposita longe petiolata, petioli 1—6 cm longi puberuli supra canaliculati ad insertionem caulis leviter incrassato-dilatati; lamina deltoidea vel deltoideo-ovata valde variabilis in foliis supremis basi ± truncata vel subcordata in foliis medianis basi rotundato-deltoidea vel subcordata, in foliis majoribus vulgo manifeste cordata et ad petiolum breviter cuneato-producta et interdum in lobulos triangulares laterales acutos producta, apice in omnibus acutissima, margine irregulariter grosse inciso-dentata supra medium minute denticulata, tenuis herbacea viridis, supra et subtus pilis minutis laxe scaberula, indumento in nervis paullo densiore, e basi tri—quinque-nervis.

Inflorescentia corymboso-paniculata, panicula 6—7 cm longe pedunculata, vulgo e corymbis compositis 3 iterum 2—3 cm longe-pedunculatis formata, late pyramidalis corymbuli e dichasiis formati, capitula lateralia brevissime 0,5 mm pedicellata, medium subsessile, inflorescentiae rami quam caules multo densius induti, et manifestius striato-subangulati; bracteolae lineari-lanceolatae vel lanceolatae ca. 4 mm longae 0,5—1 mm latae intus et extus pubescentes, involucri squamae exteriores dorso convexae oblongo-lanceolatae apice acutae 7,5 mm longae pilis albis crispulis puberulae, interiores ad 9 mm longae, apicem acutum exteriores superantem puberulum exceptum glabrae, omnes rigidulae flavovirentes manifeste striatulae; achaenia minute puberula 4 mm longa, pappus albo-rufescens 6 mm longus setae rigidulae numerosae; corolla 5 mm longa glabra, tubo limbo aequilonga limbus infundibularis 2,5 mm altus ultra medium divisus, lobi lanceolati 1,5 mm longi, stigmata ca. 1 mm pappum superantia.

Accedit ad *M. stipulaceam* W. et *M. variifoliam* Hier.; a priori stipulis deficientibus, floribus majoribus indumento foliorum scaberulo diversa; a posteriori imprimis floribus brevissime pedicellatis vel subsessilibus diversa.

Paraguay: In silvis prope Sapucay, flor. mens. Jul., Hassler no. 11840.

347. **Mikania guaranitica** Hassler, spec. nov.

M. corymbosae volubiles. Series *Angulatae.*

Herba volubilis 3—4 metralis; caules crassi herbacei, cavi, multi striati pilis hyalinis crispulis longiusculis sparse inspersi; internodia sat elongata medio 10—20 cm distantia; folia opposita longe petiolata, tenuia herbacea viridia, tringulari-vel ovato-deltoidea; petioli 3—9 cm longi planiusculi striati et anguste alati pilis caulinis similibus laxe inspersi, basi stipula lata foliacea ambitu hemisphaerica ± profunde 3—5 loba aucti, lobi lanceolati vel ovati acuti ut foliorum dentes mucronulo terminati, stipulae in foliis evolutis ad 3 cm longae et latae lobis 8/2—15/8 mm; lamina valde variabilis in regione florali 50/35 mm in parte inferiore 250/120 mm basi cordata et cuneatim producta, apice acuta vel subobtusa, lobis basalibus vix productis, margine grosse crenato-denticulata, crenis hemisphaericis basi ad 10 mm latis in denticulum minutum ± abrupte productis, e basi cuneata trinervis, nervis lateralibus flabellatim ramosis, supra glabra subtus in nervis pilis crispulis sparsis inspersa, nervi supra impressi, subtus prominentes et ut nervuli margine anguste alati.

Inflorescentia corymboso-paniculata corymbi axillares et terminales, ± longe pedunculati; breves laxiusculi; inflorescentiae rami pilis crispulis ut caules sed paullo densius vestiti, capitula breviter pedicellata, pedicellis 1—1,5 mm longis, mediano in dichasiis subsessile; bracteolae involucro aequilongae anguste lineares apice subulatae, involucrum 6 mm longum paleis viridulis tenuibus exterioribus concavis lanceolato oblongis, interioribus planis lanceolatis margine hyalinis 1,5 mm latis, omnibus minute puberulis apice acutis; corolla 6 mm longa, limbo tubo aequilongo, infundibulari ad $^2/_3$ in lobos lanceolatos acutos diviso; styli valde exserti, corollam 5—6 mm superantes, achaenia 5 mm longa minute puberula, pappi setis densissimis ad 6 mm longis, leviter flexuosis pallide rubellis.

Species nova affinis *M. stipulaceae* W. differt indumento, foliorum forma et magnitudine, stipulis 3—5 lobis maximis, involucro, bracteolis et aliis.

Paraguay: In silvis prope San Bernardino, flores albi fragrantissimi, flor. mens. Jun., Hassler 11778.

348. **Mikania anisodora** Hassler, spec. nov.

M. corymbosae volubiles. Series *Ecordatae.*

Suffruticosa volubilis 2—4 metralis, ubique glabra, caules sulcati; internodia 5—12 cm folia opposita longe petiolata, petioli flexuosi 4—6 cm longi supra leviter canaliculati et margine anguste discolori subalati; folia deltoideo-ovata, basi subdeltoideo-rotundata, apice in cuspidem triangularem producta, margine ± sinuata et minute denticulata interdum supra basin utroque latere in dentem sinuatum late triangularem vix 1,5 mm altum mucronulatum producta, 7/5—9/11 cm cuspide ca. 10 cm longo basi 4—5 mm lato, lamina subconcolor viridis sicco ± cinerascens tenuiter membranacea, paulo supra basin 3—5-nervis, nervis supra et

subtus prominentibus, minute denseque pellucido punctata, venulis distantibus pellucidis.

Inflorescentia corymboso thyrsoideo paniculata panicula 30—50 cm longa, rami oppositi, apice corymbiferi, corymbi laxiusculi, compositi, ramuli striati subulati; capitula pedicellata, pedicelli 2—4 mm longi angulati; corymbi rami bracteati, bracteae in ramis inferioribus foliis caulinis similibus sed minores petiolatae, superne ovato lanceolatae sessiles bracteolis floralibus similibus; bracteolae florales ovato-lanceolatae foliaceae, involucro ca. $^1/_3$ breviores rarius aequilongae vulgo 5 mm longae 2,5 mm latae; involucri paleae brunneolae rigidulae lineari-oblongae 6/1 mm striatulae glabrae apice obtusae minute ciliolatae; pappi setis achaenia superantibus, ca. 40 firmulis, pallide rubellis, corolla pappo conspicue brevior 4,5 mm longa limbo tubo aequilongo late infundibulari, fere ad basin in lobos lanceolato-oblongos diviso, lobis apice densiuscule glanduloso-punctulatis.

Species nova ex affinitate *M. Lindleyanae* DC. et *M. laevis* DC. foliis longe petiolatis deltoideo-ovatis denticulatis glandulis oleiferis auctis bene distincta; a *M. rufescenti* Sch. Bip. et *M. pachylepidi* Sch. Bip. differt imprimis inflorescentia elongata, foliis longe petiolatis.

Folia viridia odore anisi suffusa.

Paraguay: Ad margines silvarum pr. Esperanza, Sierra de Amambay, flor. et fruct. mens. Aug., Hassler no. 10563; ad flumen Alto-Paraná, Fiebrig no. 5895 in Herb. Hassler.

Mikaniae cives novi: *M. pinnatiloba* DC., Rojas 36 Pilcomayo.
M. apiifolia DC., Hassler 10457, Sierra de Amambay.
M. vismiaefolia DC., Hassler 10548, Sierra de Amambay.
M. hirsutissima DC., Hassler 9440, Caáguazú.
M. chlorolepis Bak., Hassler 9332, Caáguazú.
M. hemisphaerica Sch. Bip., Hassler 9333, Caáguazú.
M. cordifotia W., Hassler 9175, 9214, Caáguazú.
Var. *tomentosa* Hier., Hassler, Chaco septentr. 2848.
Kanimia thapsoides Hier., Fiebrig 6205, Alto Paraná.

349. **Calea asclepiaefolia** Hassler, spec. nov.

Leontophtalmum. Radix crassa tuberosa lignosa; caules plures subflexuoso-erecti 50—80 cm alti, glaberrimi striatulo-subangulati basi 2—3 mm crassi, simplices, folia vulgo 4 juga rarius 3 vel 5 juga, distantia ovata vel ovato-oblonga, sessilia glaberrima internodiis 3—10 cm longis separata, lamina foliorum supremorum ovata basi rotundata semi amplexicaulis apice obtusa vel subacuta, papyracea viridis glaberrima, margine discolori integerrima 80/50—70/50 mm e basi subquinquenervis, nervis vix prominentibus, venulis inconspicuis; lamina jugorum inferiorum obovato oblonga vel oblongo lanceolata apice obtusa vel subacuta basi latiuscule attenuata subamplexicaulis caeterum supremis similis, jugis infimi 30/15—20/12, secundi 50/25—40/20 mm.

Flores ad apicem caulis 20—40 cm longe aphylli solitarii magni, involucrum campanulatum 20/20 mm glaberrimum, 3-seriatum, bracteis imbricatis, exterioribus parvis rotundis foliaceis 12 mm ca. diametro ut

folia marginatis, interioribus ovatis tenuiter membranaceis ad 15/7 mm hyalino marginatis striis fuscis percursis, intimis ovato-oblongis 18/5 mm praecedentis similibus omnibus apice late rotundatis obtusis, margine hyalina ad 1 mm lata; ligulae 12—15 ochroleucae, oblongae 30 mm longae 8 mm latae, striis 6 tenuibus percusae, apice breviter subtridentatae, paleae receptaculi anguste lineari-lanceolatae membranaceae, 12—14 mm longae apice setiferae, corolla disci 9 mm longa, limbo 4,5 mm longo breviter dentato, achaenia tetragona 4 mm longa, pappi paleis lanceolatis dentato-laceratis, breviter setaceo-acuminatis 8 mm longis.

Species glabritie omnium partium valde peculiaris ex affinitate *C. uniflorae* Less. et *C. cuneifoliae* DC. foliis, glabritie, magnitudine florum sat diversa.

Paraguay: In campis combustis Esperanza, Sierra de Amambay, flor. mens. Sept., Hassler no. 10626.

350. **Calea Chodati** Hassler, nom. nov.

Calea nitida Chod., Pl. Hassl., I, 167, II, 156; nomen mutandum ob *C. nitidam* Less. Linn. 1830, p. 158.

Meyeria: Species arcte affinis *C. phyllolepidi* Bak. vix foliis majoribus fioribus longius pedunculatis diversa.

Paraguay: Hassler 1852, 3279, 4314, 6196, l. c.

Caaguazú, Hassler no. 9242.

Var. **intermedia** Hassler.

Pedunculis brevioribus 2—3 cm tantum longis folliis dorso pilis raris inspersis magis ad *C. phyllolepidem* Bak. vergens.

Paraguay: Ad flumen Alto Paraná, Fiebrig S. 170; sin. sched. in Herb. Hassler.

351. *Salmea scandens* DC. sspec. **paraguariensis** Hassler sspec. nov.

Salmeopsis Clausseni Bak., haud Benth., Flor. Bras., VI, 3, p. 217 quoad specim. paraguariense certe! — *Baccharis trinervis* Chod., haud Pers. Pl. Hassl., I, 156 pp. et Balansa no. 760.

Suffrutex scandens 4—6 metralis ramosus, ubique glaberrimus caulis subteres multi striatus striis 6 magis prominentibus subhexagonus, intus medullosus; folia opposita petiolata internodiis 5—12 vulgo 8—10 cm longis separata, petiolus 10—15 cm longus canaliculatus, apice lamina anguste cuneatim descendente, subalatus basi leviter dilatatus; lamina membranacea supra viridis subtus paullo pallidior glaberrima, in regione florali lanceolata, inferne ovato-lanceolata ovata vel triangulari-ovata, 50/22, 85/35, 130/75 mm basi late deltoideo-rotundata et ± abrupte anguste cuneatim in petiolum angustata, apice acuminata acuta, margine subintegra, vel in foliis caulinis majoribus minutissime distanter denticulata dentibus 6—8 mm distantibus vix ope lentium conspicuis, glanduliformibus callosulis, trinervis nervis supra immersis subtus prominentibus ante marginem arcuatim anastomosantibus.

Flores ad apicem ramorum in paniculas thyrsoideas elongatas corymbose dispositi; paniculae 20—50 cm longae, paniculae rami basi foliis

lanceolatis bracteati, 3—5 cm longi, inferiores ad 10 cm attingentes et saepe iterum paniculati, corymbi laxiusculi, in paniculis secundariis densiores brevius pedunculati, pedicelli 6—12 mm longi, angulati, basi bracteati, glabri, angulati, bractea lineari lanceolata acuta 4 mm longa, capitulum obovato cuneatum, 11—12 mm longum superne infra apicem 7 mm latum; involucrum latiuscule obconicum 7—8 mm longum bracteis 4-seriatis laxiuscule imbricatis exterioribus brevioribus; omnibus lanceolatis acutissime acuminatis, 2—3—4—5 mm longis 1,2—1,5 mm latis, margine minutissime ciliolatis; flores omnes hermaphroditi fertiles ca. 70—80 pro capitulo, receptaculum anguste conicum basi vix 1,25 mm diametro, 8 mm altum, paleae oblanceolato-oblongae, complicatae apice rotundatae et in dentem brevem subito productae, 5 mm longae extus puberulae; corolla tubulosa glabra, 3 mm longa dentes lanceolati 0,5 mm longi, antherae 1 mm longae basi sagittatae, stylus 3 mm longus apice 1 mm longe bifidus, rami lineares obtusi; achaenia oblonga lateraliter compressa, apice truncata, subalato marginata, glabra, marginibus longe ciliatis, $^3/_4$ mm lata 3,5 mm longa, margine in aristas duas apice subalatas basi ad medium extus marginatas et ciliatas continuante, squamellae intermediae nullae.

Paraguay: Balansa no. 760 in Hb. DC.! Hassler no. 3329, Pl. Hassl., l. c., idem in silvis pr. Sapucay flor. et fruct. immaturis mens. Aug., Hassler no. 12233.

Diese von Baker mit *Salmeopsis Clausseni* Benth. verwechselte Art ist eine typische *Salmea*, die *Salmeopsis Clausseni* Baker in Flor. Bras. stellt ein Mixtum compositum dar in der Beschreibung, die weder auf die Benthamsche Art noch auf die unsrige genau passt, der Blütenbau von Balansa 760 in Hb. Boiss. entspricht genau unserer Beschreibung, und von Pappusschuppen, die übrigens nach der Tab. 1152 in Hookers Icon. eine ansehnliche Grösse wie bei *Viguiera* erreichen, sind nicht einmal Rudimente vorhanden. Reichliches komplettes Material aus den letzten Sammlungen bestätigt übrigens die unbestreitbare Zugehörigkeit unserer Art zu *Salmea scandens* DC.

Var. **genuina** (DC.) nob. differt e spec. Herb. Prodr.

Foliis maximis 80/35 mm. Capitulis 7 mm longis, 28—35-floris receptaculo vix 3 mm longo, $^1/_2$ mm crasso, paleis 4 mm longis; achaenia matura 2,5 mm tantum longa, brevius ciliata; corolla 1,5—1,75 mm longa.

352. **Oyedaea annua** Hassler, spec. nov.

Herbacea annua, radix palaris fibrosa 4—7 cm longa; caulis solitarius usque ád $^1/_3$—$^1/_2$ simplex apice multiramosus, teres glabrescens apicem versus laxiuscule hirsuto-pilosus 50—70 cm altus, rami erecto-patentes densiuscule pilis longis albis mollibus hirsutuli, folia internodiis 2—3 cm longis separata, opposita subsessilia lineari lanceolata, 30—40 mm longa 2—6 mm lata, apice obtusiuscule rotundata vel subacuta, basin versus fere a medio attenuata et in petiolum vix distinctum decurrentia, herbacea concoloria, supra glabra subtus laxe appresse pilosula, uninervia parte

superiore utroque latere minute serrato-denticulata, dentibus distantibus minutis vulgo 4.

Capitula ad apices ramulorum solitaria 5—10 cm longe pedunculata; pedunculus gracilis puberulus et pilis longioribus more caulis inspersus; involucrum campanulatum triseriale bracteis exterioribus herbaceis, foliaceis, valde inaequalibus, foliis similibus interdum capitulum superantibus lineari lanceolatis ad 30 mm longis et 4 mm latis, aliis vix 10 mm longis et 2 mm latis, seriei mediae exterioribus similibus sed vix 5 mm longis et 2 mm latis, intimis membranaceis oblongis apice subacutis; ligulae obovato oblongae aurantiacae 15/4—5 mm apice bidentatae; achaenia sterilis minuta obovata trialata vix 2 mm longa pappo coroniformi triaristulato; paleae disci lanceolatae acutae plica dorsali extus scaberula, 5—6 mm longae, corolla infundibuliformis 3,5 mm longa dentibus brevibus vix $^1/_2$ mm longis, tubo basi 0,5 mm longe angustato, achaenia obovato-cuneata 3 mm longa glabra vel praecipue apicem versus verruculosa, 1 mm late alata, alis continuis vel laceratis, crasse membranaceis, pappus cyathium minutum biaristatum formans, ab alis ultra apicem achaenii productis perfecte liberum, aristae cyathio duplo longiores vix 1 mm longae.

Ex affinitate *O. bahiensis* Bak., habitu annuo, bracteis involucri foliaceis flores saepe superantibus valde peculiaris.

Paraguay: In campis rupestribus calcareis in regione collis „Margarita“ flor. et fruct. mens. Mart., Hassler no. 11030.

353. **Wedelia longepetiolata** Hassler, spec. nov.

Cyrtophora. Herbacea annua, radix palaris paucifibrosa 4—5 cm longa, caulis simplex ex axillis foliorum ramulos simplices breves prodiens, subquadrangularis, praecipue apicem versus pilis hyalinis longiusculis dense setosus, internodia caulina elongata 8—12 cm, ramulorum breviora, rami densius induti; folia opposita lanceolato-ovata vel rhombeo-lanceolata, apice acuta, acuminata basi cuneata et longiuscule in petiolum aliforme attenuata, petiolus 20—30 mm longus ut caulis pilosus supra canaliculatus et basi dilatatus semi amplexicaulis, lamina tenuiter herbacea lacte viridis, 80/20, 90/30, 100/40 mm supra pilis minutis scaberula; subtus praecipue secus nervos sparse pilosa, longe supra basin trinervis margine serrata basi aliformi integra.

Pedunculi solitarii terminales et axillares graciles stricti, 5—8 cm longi ut caules induti, involucrum campanulatum 2-seriatum, bracteis herbaceis, exterioribus longioribus, lanceolatis 10 mm longis 3 mm latis, extus scaberulo pilosulis margine ciliolatis, interioribus 5/1,5 mm exterioribus conformibus ligulae ovali-oblongae apice retusae rotundatae aurantiacae 10/3 mm achaenia oblanceolata glabra crassiuscula, subteres, glabra 3 mm longa, pappus cyathiformis minimus medio umbonatus; paleae disci lanceolate acutae subulatae ciliatae apice pulchre aurantiacae, 4—5 mm longae, corolla tubuloso-infundibularis 3,5 mm longa minutissime dentata, achaenia radii conformia, interdum subquadrangularia indistincte ruguloso-tuberculata.

Ex affinitate *W. trichostephiae* DC. foliis longe petiolatis, lamina alatim decurrente valde peculiaris.

Paraguay: Ad flumen Alto Paraná, flor. et fruct. mens. Oct., Fiebrig no. 5376 in Herb. Hassler.

354. **Zexmenia apensis** Hassler, nom. nov.

Aspilia apensis Chod., Pl. Hassl., II, p. 149.

Sect. *Tetraptera.* Flores radii fertiles! achaenium interdum abortu haud evolutum, sed etiam in achaeniis abortivis ovuliferum, achaenia radii triquetra apice rotundata vix alata, pappus coroniformis e squamellis coalitis minutis formatus minute triaristatus, achaenia disci anguste sed manifeste bialata, lateribus laevibus vel verruculosis, pappo ut in ligulis, sed biaristatus.

Species *Z. Herzogii* Hassl. arcte affinis.

Paraguay: Hassler 7096, 7731 typi! l. c., id. ad margines silvarum Punta Porá, Hassler no. 9969; Paraguaria septentrionalis sine scheda Fiebrig no. 4939 in Herb. Hassler var. **echinocephaloides** nob.

355 *Wedelia pilosa* Bak., Flor. Bras., VI, 3, p. 181.

Var. **genuina** Hassler, nom. nov.

Wedelia brachycarpa Chod. haud Bak., Pl. Hassl., I, p. 110.

Omnino idem ac varietas sequens, achaenio maturo a Baker haud viso ei varietatis sequentis simillimo, achaenium immaturum in ambabus varietatibus apicem versus pilosulum. Foliis manifeste profunde serratis a var. sequente tantum diversa.

Paraguay: Hassler 763, l. c.

Var. **brachycarpa** Hassler, var. nov.

Wedelia brachycarpa Bak., Flor. Bras., VI, 3, p. 181.

Aspilia callosa Chod., Pl. Hassl., II, p. 148.

A. silphioides Chod. var. *parvifolia* Chod., Pl. Hassl., I, p. 162.

Paraguay: Hassler no. 1710, 3587, l. c.

Gran Chaco: Ad flumen Pilcomayo, Rojas no. 246, ad ripam fluminis Paraguay pr. Concepcion, Hassler no. 2377. Specimina chacoensia transitum praebunt ad var. *genuinam.*

356. *Wedelia macrodonta* DC.

Var. **parviflora** Hassler, var. nov.

Aspilia squarrosa var. *serratifolia* Chod., haud Bak., Pl. Hassl., II, 149.

A typo (Hassler 8163 a. Pl. Hassl., l. c., sub *Aspilia* cfr. *supra*) differt ligulis latiuscule obovato-lanceolatis vix 6 mm longis apice quadridentatis haud marginatis, involucro ca. $^1/_3$ breviore achaenio maturo 4 mm tantum longo.

Hassler no. 8163, l. c.

Zexmenia Llav. et Lex. Sect. **Anomalae** Hassler, sect. nov.

Achaenia radii obovata complanata late bialata, basi substipitata, squamellulis duabus aucta, alae in aristas duas continuae arista tertia rarius abortiva sed saepius minor ex linea callosa dorsum achaenii superne longitudinaliter percurrente continua, aristae leviter falcatae basi

cum squamellis eis $^1/_2$ brevioribus in cyathium connatis; achaenia disci oblonga subteretia leviter compressa ad angulos discolori marginata basi squamellulata stipite fere inconspicuo, pappus eo radii conformis aristae ex angulis prodeuntes in cyathium coalitis.

Plantae annuae foliis petiolatis oppositis. Species unica adhuc nota varietatibus duabus formata.

357. *Zexmenia helianthoides* Benth. et Hook., Gen. Plant., II, p. 373.

Var. **genuina** Hassler.

Wedelia helianthoides H. B. K. Nov. Gen., IV, 216, t. 372.

A var. sequente cyathio exaristato? tantum diversa.

Hab. Ecuador.

Var. **rudis** (Bak.) Hassler.

Zexmenia rudis Bak. Flor. Bras. VI. 3. 188.

Aristis squamulis duplo longioribus 1—$1^1/_2$ mm longis caetera ut in var. *genuina*, achaenia immatura sericeo pilosula, matura glabrescens, cinerea maculis atro fuscis conspersa radii ad 5 mm longa et 3 mm lata disci 4/1,5 mm absque cyathio.

f. **lanceolata** Hassler.

Foliis exacte cum icone Humboldtiana quadrantibus 32/15—65/30 mm basi subcuneatis.

Paraguay: Centurion Parag. septentr., Fiebrig no. 4057 in herb. Hassler.

Gran Chaco: Ad margines silvarum ad flumen Pilcomayo, Rojas no. 252.

f. **subhastata** Hassler.

Foliis basi ± subhastato. cunneatis et longiuscule anguste in petiolum attenuatis supra basin angustatam 25—50 mm latis 6—10 cm longis grossius serratis.

Paraguay: Centurion, in silvula campestre, Fiebrig no. 4599.

Die *Z. rudis* Bak. ist bisher bloss vom Amazonas bekannt, nach meiner Ansicht beruht die Differenz zwischen den beiden Varietäten bloss auf einer mangelhaften Beobachtung, die Schüppchen bei unentwickelten Achaenien sind gleich lang wie die aristae, die erst mit der Fruchtreife gleich wie auch der Rand sich auswachsen, da mir das Humboldtsche Original bloss aus der übrigens guten Abbildung bekannt war, musste ich die sonst absolut identische paraguaysche Spezies als var. *rudis* bezeichnen, da Bak. bei *Z. rudis* die übrigens für das genus typischen aristae in seiner sonst mit der Humboldtschen Beschreibung ganz übereinstimmenden anführt.

Die Absonderung als besondere Sektion rechtfertigt sich durch die ganz invertierte Ausbildung der Flügel, die sonst bei den Radialblüten abortiert und bei den Discusblüten entwickelt sind.

358. **Zexmenia tenuifolia** Hassler, spec. nov.

Suffrutex lignescens ramosus 0,6—1 m altus; rami vetustiores teretes glabrescentes, cortice isabellino leviter ruguloso obtecti, novelli tenuiter breviter puberuli, folia omnia opposita internodiis 2—4 cm longis separata

patentia, lanceolata, petioli 8—10 mm longi lamina breviter decurrente subalati, supra canaliculati, basi leviter dilatati pilis appressis pubescentes, lamina herbacea, subconcolor basi rotundata et breviter anguste in petiolum cuneatim attenuata, apice acuta mucronulo terminata 21/14—37/18 mm e basi trinervis, supra et subtus minute appresse puberula, nervis subtus prominulis et densius indutis, margine basi et apice integra, medio utroque latere minute denticulato serrata, dentibus 6—7 minutis mucronulo glanduliformi coronatis.

Flores ad apices ramorum et ex dichotomiis solitaria longe pedunculati pedunculi 5—8 cm longi dense pubescentes, involucrum biseriale bracteis exterioribus foliaceis oblanceolatis vel oblanceolato-oblongis discum superantibus ad 12 mm longis 3 mm latis apice obtusis vel subacutis, indumento foliorum vestitis, interioribus conformibus 5/1,5—2 mm tantum longis et latis; ligulae citrinae lanceolato-oblongae 8/3 mm minute puberulae margine basali pilosulae, achaenia triquetra oblonga angulis cartilagineis, exalatis sed manifeste productis, apicem versus scaberula, truncata, pappus coronula brevissima e squamellis minimis basi coalitis formata, angulis achaeniorum in aristas coronulam duplo superantes productis; paleae disci lanceolatae apice acutae aristulatae, dorso scaberulo-puberulae, corolla tubulosa 4 mm longa sparse pilosula, achaenia complanata oblanceolata lateribus angustissime cartilagineo marginatis, dorso et ventre linea prominente longitudinali percursa.

Species nova *Zexmenia Herzogii* Hassler affinis, imprimis achaenia disci haud manifeste tetraptera sed complanato tetraquetra diversa, foliis minoribus longius petiolatis et aliis.

Gran Chaco: Loma Clavel ad margines silvarum flor. et fruct. immaturis mens. Nov., Hassler no. 2624.

Var. **gracilis** Hassler.

Differt foliis angustius lanceolatis apice acutissimis vel acuminatis, minoribus, petioli vulgo 5—6 mm tantum longi, lamina $^{20}/_{6}$ — $^{28}/_{10}$ mm.

Achaenia matura radii triquetra glabrescens angulis prominulis manifeste in aristam $^{1}/_{2}$ mm longam lanceolatam productis lateribus ruguloso tuberculatis, coronula squamellarum vix $^{1}/_{4}$ mm alta; achaenia disci oblanceolata 3 mm longa complanato-subtetraquetra lateribus subalatis ala vix $^{1}/_{4}$ mm lata lacerata crassiuscula tuberculiformi haud discolori, ventre et dorso linea prominente tuberculorum $\pm$ continua subtetraptera.

Gran Chaco: Ad margines fluminis Paraguay pr. Concepcion flor. et fruct. mens. Jan., Hassler no. 2624 a.

Unsere neue Art ist eine der kritischen Formen, puncto Zugehörigkeit zum Genus *Zexmenia*, die infolge der verkümmernden, sogar oft abfälligen „aristae“ und der unvollständigen Flügel, die ebenso gut zu *Wedelia* gezogen werden könnte, aber wir halten uns an die Benth. und Hookersche Definition, wonach alle Arten, ob deutlich oder undeutlich geflügelt, deren „aristae“ die Fortsetzung der Kanten oder Flügel der Achaenien bilden, zu *Zexmenia* gehören. *Verbesina* hat auch in den Ligularachaenien immer bloss zwei Flügel und zwei weder durch einen Saum noch durch ein

Schuppenkrönchen oder Becherchen verbundene vollkommen freie aristae.

359. **Zexmenia myrtifolia** Hassler, nom. nov.

Verbesina myrtifolia Chod., Pl. Hassl., I, p. 164.

Sect. *Lipochaeta* Benth.: Achaenia radii anguste trialata aristae achaenio aequilongae, angulos seu alulas achaenii continuantes, aristae squamulis minimis in achaenio maturo saepe deciduis sed linea prominente persistente basi coalitae; achaenium disci bialatum biaristatum, radii conforme.

Folia inferiora opposita, superiora alterna!

Paraguay: Hassler 4991, l. cit. typ. id. in campis siccis Sierra de Amambay flor. et fruct. mens. Dec., Hassler no. 9829; ad flumen Alto Paraná, Fiebrig no. 6228a in Herb. Hassler.

360. **Zexmenia induta** Hassler, nom. nov.

Aspilia induta Chod., Pl. Hassl., II, p. 148.

Achaenii structura ut in specie praecedente, aristis vix tertiam partem achaenii longitudinis attingentibus. Achaenio radii fertili ab *Aspilia* abhorret!

Paraguay: Hassler 4021, l. c., typus!

(Fortsetzung folgt.)

XXIII. Neue Arten und Formen der Lobelioideen. III.

Von A. Zahlbruckner.

(Originaldiagnosen.)

(Schluss von XIII, p. 528—537, XIV, p. 133—142.)

27. **Centropogon pichinchensis** A. Zahlbr., spec. nov.

Frutex ramosus, ramis plus minus compressis, suberectis, primum stellato-tomensis et ochraceis, demum glabrescentibus vel glabris, fistulosis. Folia alterna, internodiis longiora, erectiuscula, petiolata, petiolo crassiusculo, superne canaliculato, dense stellato-tomentoso, ochraceo-ferrugineo, 10—20 mm longo; lamina ovata, obovata, elliptica vel oblonga, plana, acuta vel subcuspidata, in basi parum inaequati, subrotundata vel acuta, in margine subintegra, repando-denticulata, membranacea, 6,5—9 cm longa et 3—4 cm lata, superne viridis, opaca, sublaevis, primum pilis stellatis sparsis obsita, demum glabra, subtus imprimis ad nervaturam stellato-tomentosa et ochracea costa; crassiuscula, inferne bene prominula, nervis secundariis 11—12, subrectis et arcuatis. Flores in axillis foliorum superiorum solitarii, primum plus minus nutantes, demum erecti, pedicellati, pedicello foliis paulum breviore, leviter compresso, ebracteolato, stellato-tomentoso, ferrugineo-ochraceo; receptaculum calycis semiglobosum, dense stellato-tomentosum; ochraceo-ferrugineum, 10 sulcatum, 8—9 cm longum et 6—7 cm latum; lobi calycis subulati, recti vel leviter arcuati, uncinati, ad marginem subintegri et dentibus callosis, minutis, utrinque 3, distantibus, muniti, receptaculo calycis circa 3-plo longiores, extus dense stellato-tomentosi, ferrugineo-ochracei, 12—15 mm longi et 3 mm lati, uninervi; corolla

kermesina, extus pilis stellatis et ferrugineis obsita, usque 3,5 cm longa; tubus corollae supra basin parum angustatus, dein sensim ampliatus et versus faucem iterum angustatus, 5 nervus, 3 cm longus et 8—9 mm latus; lobi corollae parvi, incurvi, triangulari-falcati, inaequales, majores 7—8 mm longi; tubus filamentorum vix exsertus, glaber; tubus antherarum coeruleus, caesio-pruinosus, subrectus, 6 mm longus et 2,5 mm latus, antherarum 2 minores ad verticem penicillatae; stigma bilobum, lobis demum exsertis, ovato-rotundatis in margine revolutis. Bacca matura non visa.

Ecuador: in sylvis occidentalibus montis Pichincha, 2000 m s. m.; m. septbr. flor. (Sodiro no. 91/2).

Proximus est *C. erianthus* (Benth.) e Peruvia et ab ea distat foliis latioribus, tomento aliter colorato et tubo staminum et antherarum glabro.

28. **Centropogon Sodiroanus** A. Zahlbr, spec. nov.

Suffrutex 1—1,5 mm altus, ramis patulis virgatisque, angulosis, glaberrimis, flaventibus, fistulosis. Folia alterna, internodiis longiora, subrecta, petiolata, petiolo tenui, filiformi, glabro, 5—8 mm longo; lamina anguste oblongo vel anguste ovali-oblonga, recta vel leviter falcata, acuta, ad basin parum inaequaliter in petiolum angustata, in margine minute et acute serrata, 4,5—8 cm longa et 1—2,8 cm lata, utrinque glabra, superne viridis et opaca, membranacea, flaccidula, costa tenui, subtus parum prominula, nervis secundariis 9—10, semirectis, parum conspicuis. Flores pauci, in axillis foliorum superiorum solitarii, pedicellati, pedicello demum folia superante, glaberrimo, ebracteolato, compresso et sulcato, usque 9 cm longo; receptaculum calycis ovali-semiglobosum; ad basin fere retusum, glabrum, 10 nervum, 8 mm longum et fere totidum latum, lobis calycinis paulum brevius; lobi calycis continui, triangulari-subulati, acuti, recti vel leviter uncinati, glabri, in margine modice revoluti et undulato-crispati, 10—11 mm longi et ad 2 mm lati; corolla subcurvata, kermesina, opaca, extus pubescens, 5 nerva, usque 5,5 cm longa; tubus corollae supra basin leviter angustatus et versus faucem sensim dilatatus; lobi corollae triangulari-falcati, inaequales; tubus filamentorum parum exsertus, primum pubescens, dein glaber; tubus antherarum crassus, obscure coeruleus, leviter pruinosus, 10 mm longus ef 3—3,5 mm latus, in fissuris partis superioris pilis paucis et longiusculis munitus, caeterum glaber, antherarum minores ad verticem penicillatae. Bacca matura non visa.

Ecuador: in zona subtropica prope S. Florencio; m. julio flor. (Sodiro no. 91/7).

Species proxima est *C. macrostemon* (Presl!) A. Zahlbr. e Peruvia, ab ea tamen distat receptaculo ad basin truncato, floribus majoribus, tubo antherarum piloso et foliis glabris serratisque.

29. **Siphocampylus reflexifolius** A. Zahlbr., spec. nov.

Frutex scandens caulibus angulatis, granuloso-scabris, ochraceis, dense foliatis. Folia alterna, deflexa, internodiis multum breviora, petio-

lata, petiolo torto et compresso; lamina ovata vel ovato-oblonga, ad apicem acutata et mucronulata, ad basin rotundata vel rare subcordata, in margine dentibus callosis, reversis et distantibus munita, parum involuta, coriacea, superne nitida et glabra, subtus nitidiuscula et granuloso-scabrida, demum glabrescens, 4—6 cm longa et 2—3 cm lata, nervatura inferne bene prominula, nervis secundariis 5, sub angulo acuto adscentibus et ante marginem foliorum reticulatim connexis. Racemus terminales, elongatus, multiflorus; pedunculi curvatim deflexi, compressiusculi et torti, 3—4 mm longi ad basin bracteati; bracteae subulati, circa dimidium pedunculi aequantes; receptaculum calycis parvum, obconicum; lobi calycini e basi triangulari acuminati, ferrugineo-hispidi, 2—3 mm longi, receptaculo longiores; corollae tubus sanguineus, extus hirtus, curvatus, usque 3 cm longa; tubus corollae e basi angustata versus faucem sensim dilatatus et ibidem ad 5 mm latus; lobi corollae inaequales, subulati et in margine undulati, majores usque 1 cm longi; filamentorum tubus glaber, sub anthesin longe exsertus; antherarum tubus glaber, antherarum 2 minores ad verticem penicillatae; stigma bilobum, hirtum, post anthesin longiuscule exsertum. Fructum maturum non vidi.

Colombia: in fructicetis densis prope Santa Rosa, Antioquia, 2200—2600 m s. m.; m. novbr. flor. (Lehmann no. 7463) et in sylvis densis in declivibus montium Guanacas, Toleina; m. novbr. flor. (Lehmann no. 2125).

Accedit ad *S. pendulifolium* A. P. DC. et ab eo differt indumento, racemo non secundario, floribus parvis et bracteis brevibus.

30. **Siphocampylus glareosus** A. Zahlbr., spec. nov.

Suffrutex increbre ramosus, ramis teretiusculis, tenuiter striatis, hirtis. Folia alterna, internodiis breviora, petiolata, petiolo brevi, 2,5—3 mm longo, non torto; lamina ovata, versus apicem sensim angustata et acuta, ad basin obtusa vel subcordata, in margine obsolete vel rarius distinctius crenato-denticulata, membranacea, utrinque scabra, 6—10 cm longa et 2,5—3,5 cm lata, superne viridis et nitidiuscula, subtus concolor, sed opaca, costa validiuscula, nervis secundariis 3—5, sub angulo acuta adscendentibus et ante marginem reticulatim connexis. Racemus terminalis, densus, demum elongatis, longe bracteatus; bracteae lanceolatae, pedicellis longiores, hirtae, 2,8—3,5 cm longae et 2—4 mm latae; pedicelli subrecti, hirti; receptaculum calycis obconicum, 5 costatum, hirtum, ad 3 mm altum; lobi calycini lanceolati, subrecti, hirti, receptaculo longiores et tubi corollae fere dimidium aequantes, 8—12 mm longi, post anthesin 1.5—1,7 cm longi, decidui; corollae tubus ad basin paulum inflatus, dein constrictus et sensim et paulum ampliatus et ad faucem contrictus, rectus, extus hirtus, ad 3 cm longus; lobi corollae parum inaequales, lanceolati, acuti et undulati, 10—12 mm longi et ad 2 mm lati; tubus filamentorum post anthesin longa exsertus, glaber, parti inferiori constrictae corollae insertum; tubus antherarum glaber, antherarum 2 minores ad verticem penicillatae.

Capsula obconica, lignosa, 5 costata, 7—8 mm longa et totidem fere lata, bivalvis; semina parva, 1 mm longa, ellipsoidea, brunnea et nitida.

Colombia: locis glareosis ad Dolores, Toleina, 1400—1800 m s. m.; m. jan. flor. (Lehmann no. 6052).

Petiolis brevibus, non tortis, foliis sensim versus apicem angustatis, non cuspidatis, scabridis, membranaceis, nervatura et tubo antherarum glabro a proximo *S. densifloro* Planch. differt.

31. **Siphocampylus pyriformis** A. Zahlbr., spec. nov.

Herbacea, ramis tenuibus, 2—3 mm in diam., versus apicem caesiopruinosis, demum rubrofuscescentibus, lenticellis linearibus distantibusque obsitis, medulla alba demum evanescente. Folia alterna, petiolata, petiolo tortuoso, tereti, glabro, 3,5 mm longo; lamina ovata vel oblongo-lanceolata, cuspidata, ad basin rotundata vel subcordata, in margine longiuscula fimbriato-dentata, carnosa, utrinque pilis brevibus, tenuibus et parvis obsita, demum glabrescens, 6,5—7 cm longa et 2—2,3, rara usque 3,2 cm lata, costa subtus prominente, nervis secundariis 7, sub angulo obtuso assurgentibus et ante marginem foliorum transverse connexis. Flores in axillis foliorum solitarii, pedicello foliis circa duplo longiore, subrecto, tereti et glabro; flores conspicui, obscure purpurei, nutantes; receptaculum calycis elongato-pyriforme, supra retusum, 10 costatum, glabrum, 12 mm longum et ad 7 mm latum; lobi calycini subulati, versus basin utrinque vel solum in uno latere dentibus fimbriatis exornati, glabri, recti, uninervi, receptaculo breviores, 6—7 mm longi et ad 2 mm lati, e sinubus rotundatis et angustatis assurgentes; corollae tubus leviter curvatus, e basi paulum latiore versus faucem sensim ampliatus, 4 cm longus glaber; lobi corollae inaequales, triangulari-falcati; tubus filamentorum parti basali corollae adnatus, glaber; antherarum tubus glaber, coeruleo-pruinosus, antherarum minores ad verticem penicillatae. Capsula (haud matura) coriacea, pyriformis, superne truncata, usque 2,4 cm longa.

Colombia: in sylvis humidis in montibus inter Rio Ambuli et Quilichoa, circa 2000 m s. m., m. mart. flor (Lehmann no. 2662).

Ad *S. longepedunculatum* Pohl accedit, sed species diversa foliis carnosis, longius et minus densius fimbriato-dentatis et floribus longe pedicellatis.

32. **Siphocampylus Bonplandianus** A. Zahlbr., spec. nov.

Frutex (?) ramis gracilibus, modice foliolatis, excepte parte supreme pubescente glabris, teretibus, flavescenti-brunneis, nitidis. Folia alterna, internodiis longiora, petiolata, petiolo parum tortuoso, pubescente, 8—11 mm longo; lamina ovata vel oblongo-ovata, acuminata vel subcuspidata, acutiuscula, ad basin plus minus cordata, carnosula, discolor, superne obscure viridis, opaca, glabra, subscabrida, subtus albida, ad nervaturam brunnescentem pubescens, 3—5 cm longa et 1,5—2 cm lata nervis basilaribus 4, nervis secundariis 3, sub angulo acuto assurgentibus. Flores in axillis foliorum solitarii, pedicellati, pedicello foliis longiore, subrecto vel patente, ebracteolato, compressiusculo et glabro;

receptaculum calycis obconicum, pubescens, 6 mm in diam. et 4 mm altum; lobi calycini receptaculo circa 3-plo longiores, lanceolati, minute pubescentes, in margine utrinque dentibus callosis 3—4, distantibus et in parte superiore marginis sitis muniti, primum erecti, demum recurvi; corollae tubus a basi latiore obconico angustatus, dein abrupte dilatatus et subcylindricus, paulum curvatus, extus pubescens, ruber; lobi corollae lanceolati, subrecti et crispuli; tubus filamentorum puberulus, vix exsertus, basi parti corollae angustatae adnatus; antherarum tubus coerulescenti-caesius, glaber, antherarum minores ad verticem leviter penicillatae; stigma bilobum, haud exsertum. Capsula a corallae coronata, leviter pubescens, 10 costata.

Colombia: prov. Pasto, Meneses, 2700 m s. m. (Triana no. 1543) et loco accuratius non indicato (Lehmann no. 6153).

Species affinis *S. correoidi* A. Zahlbr., ab ea foliis discoloribus diversa, jam cl Bonpland cognita et ab eo in schedulis „Lobelia bicolor“ nominata.

33. **Siphocampylus megalanthus** A. Zahlbr., spec. nov.

Frutex ramis tenuibus, usque 6 m longis, subscandentibus, dense foliatis, pilis brevibus, patentibus vel parum recurvis obsitis, brunneo-flavescentibus. Folia alternantia, internodiis longiora, petiolati, petiolo tenui, pubescente, 8—20 mm longo, inferiora cordata, acuminata, superiora ovato-oblonga, omnia in margine grosse repando-dentata et dense arguteque fimbriato-denticulata, membranacea, laete viridia, utrinque (subtus ad nervaturam densius) pilis brevibus et adpressis munita, 4,5—9 cm longa et 1,5—5 cm lata. Flores solitarii, sat numerosi, versus apicem ramorum folia aequantes, pedicellis subrectis, compressis, ebracteolatis, pilis brevibus patentibusque munitis; receptaculum calycis obconico-pyriforme, 10 costatum, sat dense pilis brevibus et patentibus munitum, 8—11 mm longum et ad 5 mm latum; lobi calycini receptaculo paulum breviores, triangulari-subulati, arcuatim recurvi, in margine revoluti, remote paucidentati, breviter pilosi, 7—9 mm longi, 1,5—2 mm lati, e sinubus acutis assurgentes; corollae tubus roseus, extus pubescens, intus glaber, 4,5—4,8 cm longus, supra basin paulum latiorem valde angustatus et dein versus faucem sat ampliatus et usque 14 mm latus, parum curvatus; lobi corollae inaequales, 2 majores falcati et recurvi, 11—13 mm longi, 3 minores erectiusculi; tubus filamentorum pubescens, basi tubi corollae parti angustati adnatus, sub anthesin corollae parum exsertus; antherarum tubus coerulescenti-caesius, pilis paucis et longiusculis obsitus, fere glaber, antherarum 2 minores breviter penicillatae; stigma bilobum, lobis oblongis. Capsula chartacea, 10 costata, lobis subquadrangularibus, brevissime et abrupte acuminatis; semina oblongo-cylindrica, minuta, ad 1 mm longa, fusca, nitida et punctulata.

Colombia: in sylvis densis in declivibus occidentalibus vulcani Puracé, in Andibus Papayanensibus, 2400—2800 m s. m. (Lehmann no. 5769).

E grege *S. volubilis*; *S. cordifolio* proximus et ab eo differens indumento non ferrugineo et calycis receptaculo non subhemisphaerico.

34. **Lobelia laxiflora** Kunth.

var. **brevifolia** A. Zahlbr. var. nov.

Folia ovata, firma, superne fere glabra, subtus dense pubescentia, 5—5,5 cm longa et 2—2,3 cm lata.

Colombia: in sylvis umbrosis ad Las Piedras prope flumen Guaitara in provincia Paoto, 1600—2000 m s. m. (Lehmann no. 4674).

Accedit ad var. *mollem* (Vatke) A. Zahlbr., sed minus pubescens et folia abbreviata gerens.

var. **foliosa** A. Zahlbr., var. nov.

Folia densa, brevissime petiolata (petiolo 2—3 mm longo), ovato-vel elliptico-oblonga, superne sparse et breviter pilosa, asperula, inferne dense et molliter pubescens, in margine minute calloso-denticulata, ad apicem obtusiuscula, 3—6 cm longa et 2—2,8 cm lata; pedicelli foliis circa $^1/_3$ breviora.

Colombia, provincia Canca: in fructicetis prope Chapa, c. 1850 s. m. et supra Popayan (Lehmann no. 3656).

35. **Lysipoma Lehmanni** Hier. MS.

Herba ericoides, 8—14 cm alta, gracilescens, caulibus simplicibus, in parte superiore dense foliatis, in parte inferiore partibus basalibus foliorum imbricatim tectis. Folia densa, internodiis multum longiora, sessilia, reflexa, linearia, coriacea, nitida, in margine integerrima et inflexa, in apice obtuse callosa, superne canaliculata et pilis parvis adpressisque vestita, demum glabrescentia, subtus glaberrima, 5—6 mm longa et 0,5—0,75 mm lata. Flores albidi vel pallide rosei, versus apicem caulis solitarii, pauci, pedicellis foliis longioribus, 7—8 mm longis; receptaculum calycis elongato-obconicum, glabrum: lobi calycini e sinubus acutis assurgentes, ovato-triangulares, glaberrimi, integerrimi, ad apicem obtusiuscule callosi, 2 mm longi et vix 1 mm lati, tubo corollae duplo breviores, extus costa prominenta praediti; tubus corollae a basi angustiore subcylindricus, rectus, glaber, 5—6 mm longus, ad faucem circa 2 mm in diam., dorso paulum altius solutus; lobi corollae tubo subaequilongi, erectiusculi vel parum divaricati, lanceolati, acuti, glabri; filamentorum tubus glaber, corollae brevior vel vix exsertus, ad basin breviter fissus et parti tubo corollae angustatae adnatus; antherarum tubus brevis, coerulescenti-caesius, glaber; stigma sub anthesin inclusum, breviter bifidum. Capsula elongato-obconica, chartacea, 10 costata.

Ecuador: in locis humidis in jugis Andium orientalium prope Loja, 3000—3500 m s. m. (Lehmann no. 4822).

Accedit ad *L. spagnophilam* Griseb., Plant. Peruvian. exsice. Lechler no. 2641!, Wedd., Chloris Andina, vol. II, 1857, p. 15, sed planta multum gracilior, elongata et dein foliis reflexis et pedicellis foliis longioribus distans. A *L. muscoide* differt caulibus simplicibus elongatisque et corolla glabra.

XXIV. Die systematische Stellung der Gattung *Briquetia*.

Von E. Hassler.
(Originalarbeit.)

In seiner Abhandlung über „*Malvaceae* novae criticae austro-americanae“ bespricht Herr Dr. Ulbrich die systematische Stellung dieser Gattung der *Sidineae* und kommt dabei zu einer vollständig verschiedenen Auffassung, sowohl von der Schumanns als meiner im Bulletin de la Soc. bot. de Genève, Vol. II, 1910, p. 29, mit Abbildung eingehend dargestellten und begründeten Ansicht, dass *Briquetia* als eine bloss durch hakenförmige Ansätze an der Basis der Rückenseite. der Carpiden aufzufassende Unterabteilung der Gattung *Anoda* anzusehen ist, da die Gattungsbegrenzung aber mehr oder weniger enge gezogen wird, durch die verschiedenen Monographen, sprach ich mich auch für die Beibehaltung dieser Gattung aus, aber in engster Anlehnung an die Gattung *Anoda* und wies ihr dort den Platz an als 20bis im System von Schumann in Engl. u. Pranti. Pfzreich. III, 6, p. 37.

Ich habe dies Pflanze in der Natur beobachtet, aber auch am Herbarmaterial lässt sich bei genauer Untersuchung, wie ich dies in der Sitzung der Bot. Gesellschaft Genf, 14. Februar 1910, (siehe Sitzungsbericht), getan habe, die eigentümliche Art der Lostrennung der einzelnen Carpiden vom Mittelsäulchen leicht vordemonstrieren, die genau der von *Anoda* entspricht.

Die beiden Carpidenhälften sind durch ein fadenförmiges Band, das auf der Bauchnath herunterlaufend sich um die Basis herum bis zur Mitte der Rückennath erstreckt, am Mittelsäulchen befestigt, das reife Carpid trennt sich nun zuerst längs des Mittelsäulchens von seinem Vereinigungsband, bei fortschreitender Reife erstreckt sich diese Loslösung aber auch auf den die Basis und Rückenwand vereinigenden unteren Teil dieses fadenförmigen Bandes und mit fortschreitender Trennung macht das Carpid eine Drehung von beinahe 180 Grad, so dass der basale Teil des Carpids nach oben kommt und dadurch auch die anscheinend naturwidrige nach unten gerichtete Stellung der basalen Haken erklärlich wird, indem sie nun ihrem Zwecke „Anhaken am Fell vorübergehender Tiere“ dienen können.

Es ist also derselbe Vorgang wie bei *Anoda*, ein Loslösen des die beiden Carpidenhälften vereinigenden Bandes bis zum Rücken, bei den Spezies der Gattung *Anoda* sensu stricto obliterieren ausserdem noch die Scheidewände, währenddem bei *Briquetia* das Schwinden nur in einer teilweisen Perforation derselben besteht.

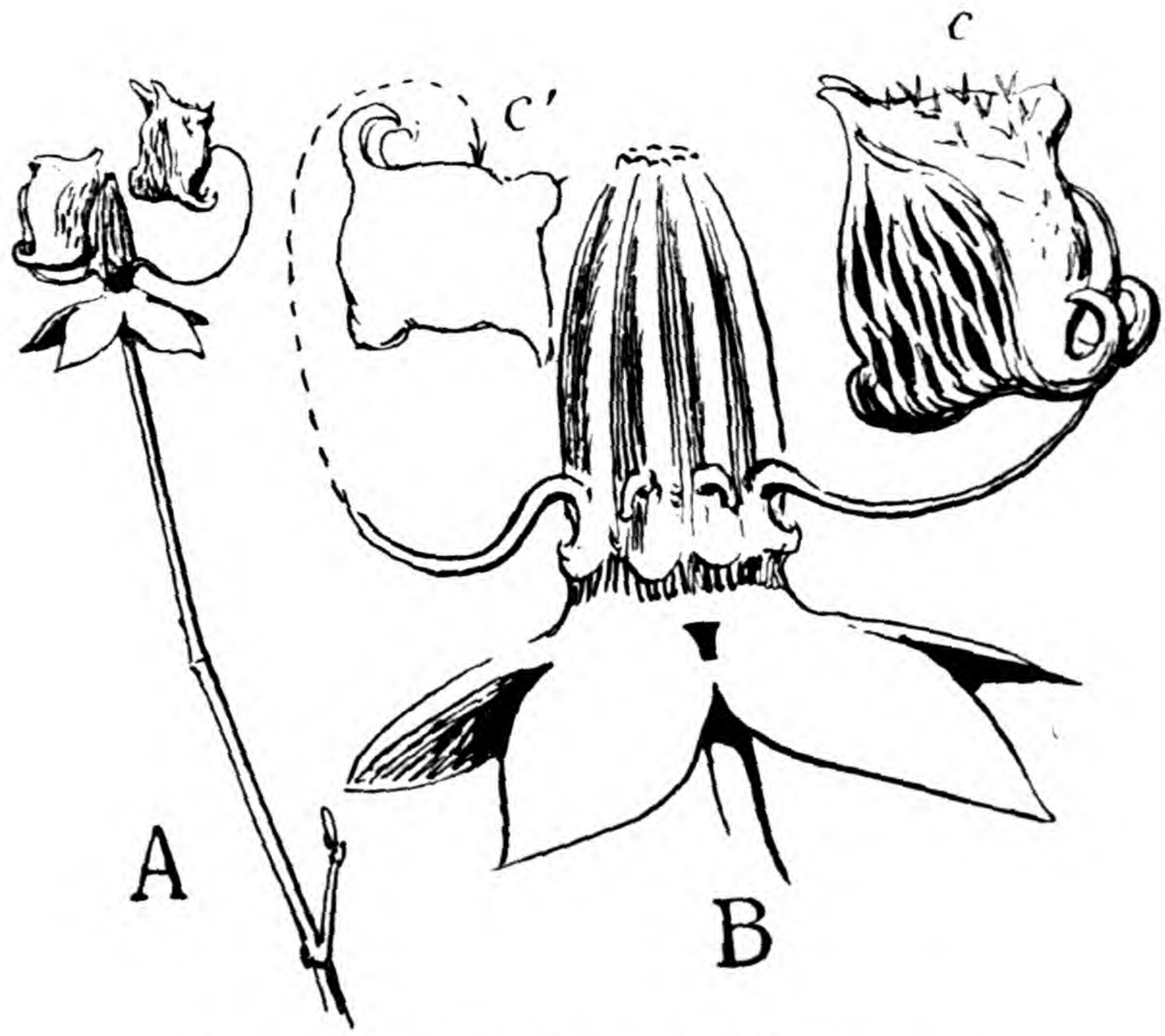
Schumann muß dies s. Zt. auch beobachtet haben, dies beweist seine Unterstellung der Sect. *Pseudosida* unter *Anoda*. Es ist nur zu bedauern, dass dem so schönen Habitusbild die Detailfiguren nicht entsprechen und dass speziell die eigentümliche Dehiscenz nicht dargestellt wurde.

Wir geben hier das, dieselbe darstellende, in unserer oben zitierten Arbeit veröffentlichte Klichee wieder, ebenso wie die damals sie begleitende modifizierte Diagnose dieses kritischen Genus:

Briquetia (Hochr.) emend. Hassler in Bull. Soc. bot. Genève II (1910) p. 29 = *Anoda* Cav. sect. *Pseudosida* K. Sch. in Engl. und Prtl., Nat. Pfzfam. Nachtr. p. 289.

Flores hermaphroditi, pentameri, bracteolis 0 suffulti. Calyx 5-fidus, area papillosa munitus, lobis in fructu maturo reflexis. Petala obliqua, obovata, calyce 3—4-plo longiora. Androeceum calyce duplo longius; tubo staminali calyce aequilongo. Ovarium 7—9; vulgo 8-merum, 8-loculare, ovula solitaria pro loculo, pendula, anatropa, raphe dorsali. Styli tot quot carpidia, androeceo longiores, basi infima coaliti.

Carpella matura trigona, dorso rotundata, apice intus leviter protracto, apice extus gibbere dentiformi lateraliter compresso, apice aristula brevi munito, aucta, basi hamis duobus sursum incurvis praedita; maturitate



Briquetia denudata Chod. et Hassler.
A. Frucht mit losgelöstem Carpid 2 : 1.
B. Säulchen mit losgelösten Carpiden 8 : 1.
c) Am Bauche und an der Basis losgelöstes Carpid.
c') Stellung des vollständig losgelösten Carpids.

ab axi centrali ventre, basique usque ad medium dorsi secedentia et ope fili tenuissimi columellae adhaerentia; dorso apice dehiscentia, septis lateralibus perforatis. Semen trigonum glabrescens.

Herbae perennes elatae, pauciramosae, stipulae breves lineares, folia ovata, late-ovata vel suborbicularia, rarius subtriloba, basi cordata, apice acuminata, superiora subsessilia inferiora longe-petiolata, petiolo foliorum inferiorum laminae longiore. Inflorescentia terminalis, ample paniculata.

Species unica adhuc nota, Brasilae et Paraguariae incola:

Briquetia denudata (Nees et Mart.) Chod. et Hassler in Plant. Hassl. II, 296 (1905). — *Sida denudata* Nees et Mart. in Nov. Act. Nat. cur. XI, 100. —

Anoda denudata K. Sch. in Flor. Bras., XII, 3, p. 357; — *Wissadula Balansae* E. G. Bak. in Journ. of Bot., **31**, p. 69; — *Briquetia ancylocarpa* Hochr. in Ann. Cons. Jard. bot. Genève, VI, p. 11, Pl. I.

Ab unico genere affini *Anoda* Cav. differt: Inflorescentia paniculata, carpidiis dorso apice gibbere aristulato auctis, dorso basi bihamatis, lateribus perforatis tantum, haud evanidis.

XXV. **Alfred J. Ewart,**
Contributiones Florae Australiensis. XI.[1])

(Ex: Proc. R. Soc. Victoria, N. S., XXIV, pt. 1, Sept. 1911, pp. 61—75, pl. XXIII. — pt. 2, March 1912, pp. 255—269, pl. LII—LVI.)

---

65. *Calothamnus homalophyllus* F. v. M. var. **angustifolia** Ewart, l. c., p. 63. *(Myrtaceae.)* — Central Greenough, West Australia, Max Koch, Sept. 1910, no. 2086. — The leaves on this variety are much longer and narrower than the type, 2 to 3 inches long, 2 to 3 mm broad. Fruits are a little smaller than usual, and prominently warted. — A specimen from the Upper Irvine and Champion's Bay, placed by Mueller as *C. homalophyllus* var., is intermediate in its leaves between this variety and the type.

66. *Grevillea agrifolia* A. Cunn. var. **major** Ewart and Rees, l. c., p. 68. *(Proteaceae.)* — Mission Station, Napier-Broome Bay, West Australia, G. F. Hill, December, 1909, no. 22. — The variety differs from the type in its larger leaves (5—6 inches long, including petiole, by 2 to 5 inches broad), perianth minutely hairy outside, fruit larger than in most specimens. The seeds, not previously described, are surrounded by a pale membranous wing 1—2 lines broad, and have a dark brown surface mottled with a greyish skin.

67. *Loranthus sanguineus* F. v. M. var. **pulcher** Ewart, l. c., p. 69. *(Loranthaceae.)* — Napier-Broome Bay, North-West Australia, G. F. Hill, April, 1910, no. 156. — The flowers are $2^1/_2$ instead of $1^1/_2$ inches long, and the leaves shorter and broader than usual, but otherwise the plant agrees with the type specimens.

68. **Erythrostachys prolifera** (T. Ag.) J. White, l. c., p. 257, fig. pl. LII, f. 3—7. *Algae. Rhodomelaceae.)* — Encounter Bay, South Australia. D. Hussey. — A new genus of *Alga* named by T. Agardh, but undescribed. This specimen was sent to Major Reinboldt at Itzehoe, and returned by him as a genus unknown to him, and also to the Keeper of the Agardh Herbarium at Lund. It is hoped that by publishing this description the search for further material of this interesting plant may be stimulated. — This specimen is purely vegetative, no trace of reproductive organs being visible. It apparently belongs to the family

---

[1]) In der Numerierung der beiden letzten „Contributiones“ hatte sich leider ein Fehler eingeschlichen.

Rhodomelaceae. Frond stipitate, the stalk cylindrical, and in this specimen about 5 inches long, and in its thickest portion about half a line in diameter. The frond is prolifically branched, the branches arising in lateral groups alternately along the frond, at intervals of from one to two lines. These primary branches are usually less than an inch in length, are filiform and branch rather freely to form secondary branches alternately. — The secondary branches give off numerous short tertiary branches alternately, which tend to become crowded towards the tip, where the secondary branches become spirally swollen. The tertiary branches soon after their origin divide usually into two branches, which taper to a rather fine point. — The whole plant is covered externally by a rather thick, gelatinous sheath, the same material forming the intercellular material. The tertiary branches are strongly articulate. — The stalk of the frond, primary and secondary branches, is solid, and composed of a large number of somewhat elongated cells, about 3 to 6 rows of the more peripheral of which are less regular and filled with highly coloured, apparently structureless contents, the cells tend to become more elongated towards the centre, and are completely filled with granular contents which are probably physodes and impart a cellular appearance to the cell contents. The tertiary and ultimate branches are only one cell thick.

69. **Pimelea Treyvaudi** (F. v. M.), nomen nudum, in Vict. Nat., vol. XI, May, 1894. (*Thymelaeaceae*), p. 2, Ewart and Rees, l. c., p. 261, pl. LIV. — Victoria: Cudgewa, Upper Murray River, H. H. Treyvaud. — There is no record of any published description of this species, and as it appears to be a valid one, a description is appended beneath. — Small branching shrub about 12 inches in height, glabrous, or nearly so. — Leaves flat, linear to lanceolate, $^3/_4$ to 1 inch in length, lower ones shorter and narrower, with distinct intra-marginal vein, opposite. — Flower heads 7 to 8 lines in diameter, 8 to 9 bracts about the same length as flowers, ovate lanceolate, acuminate, glabrous on under surface, edges fringed with silvery hairs, which are much longer at the base than towards the tip, upper surface covered with silky hairs which are much thicker towards the base. — Flowers hermaphrodite, perianth tube about $1^1/_2$ lines long, hairy outside with tufts of longer hairs at the base, practically glabrous inside, segments about the same length as the tube, the two inner rather blunter and paler coloured than the outer, and finer in texture. Anthers oblong, connective narrow, filaments shorter than anthers and inserted near the mouth of the tube. No fruit with the specimen. It seems nearest to *P. nervosa*, but differs from it in the size of the leaves, in the number and form of the bracts, in length of the perianth tube and of the filaments.

Stera Ewart, l. c., p. 263, pl. LV. (*Compositae.*) — Involucres cylindrical, bracts imbricate in several rows, outer shorter and comparatively broader than inner. Receptacle very small. Florets few, 2—5 in each head, hermaphrodite or unisexual, in the latter case the florets

contain abortive stamens. Florets all tubular cylindrical, with five teeth scarcely spreading, somewhat swollen towards tip when in bud. Style lobes slightly wider than style itself, about same width throughout, obtuse, slightly thickened, papillose on back. Style glabrous. Achenes from $^1/_2$—2 lines long. — Pappus of numerous bristles barbed towards tip, but smooth at base, in several rows, yellowish in colour. — Shrubby plants with simple alternate, sessile leaves covered with woolly hairs. Heads solitary and terminal on short branches.

70. **Stera conocephala** (F. v. M.) Ewart and Rees, l. c., p. 264, pl. LV, f. a. (*Compositae.*) — Additional localities not given in Bentham's Flora Australiensis, 50 miles N.W. from Frazer River, West Australia, Victoria Springs; Lake Lefroy, West Australia; Murray Desert, Mallee; Murray, N.W. Bend (?). — Small branching shrub covered with grey woolly vestiture, less plentiful on older parts. Leaves crowded, small, flat, 2—4 lines long, obovate to spathulate, alternate, sessile, bearing on their outer surfaces, yellowish hairs at their tips. Shape varies from oval in the basal bracts to long and elliptical in the upper inner ones. — Florets 4, extending beyond involucre. Corolla 5 lines long, cylindrical, much elongated, 5 lobes narrow and scarcely spreading, 5 stamens, abortive within tube of corolla. Style elongated and stigmas project beyond corolla. Achenes $1^1/_2$—2 lines long, slender, elongated glabrous.

71. **Stera microphylla** Ewart and Rees, l. c., p. 264, pl. LV, f. b. (*Compositae.*) — *Pluchea conocephala* F. v. M. var. *microphylla*. — Lake Lefroy, West Australia. — Shrubby plant covered with vestiture of woolly brownish-grey hairs, which have disappeared from older parts. Leaves crowded, minute, about 1 line long, obovate and obtuse, covered with woolly hairs. Heads 5—6 lines long and $1^1/_2$ lines broad in widest part. Bracts scaly, slightly ciliate on outer surface, linear and obtuse. increasing in length from below upwards from 3 to 6 lines. — Florets 2 in each head, extending beyond involucre. Corolla 5 lines long, narrow and cylindrical 5 abortive stamens within tube of corolla. Style elongated, stigmas project beyond corolla. Achenes $1^1/_2$ lines long, slender and glabrous. Pappus more closely barbed than in *S. conocephala*. Differs from *S. conocephala* in general appearance, size of leaves, size and shape of bracts, number of florets in head and barbs on pappus.

72. **Stera subspinescens** Ewart and Rees, l. c., p. 265, pl. LV, f. c—l. (*Compositae.*) — *Pluchea conocephala* F. v. M. var. *subspinescens*. — Near Hunt's Well, West Australia. — Irregularly branched shrub covered with slight woolly brown vestiture, which has disappeared from older parts. Many of the lateral branches end in blunt spines. Leaves somewhat scattered, 2—4 lines long, lanceolate covered with brownish hairs. Heads terminal on short lateral branches, about 4—5 lines long and 2 lines broad. — Bracts somewhat scaly with hairs on outer surface, varying in shape and size from ovate, 1 line long on the outside,

to linear about 5 lines long on the inside. — Florets hermaphrodite, 5 in each head protruding slightly beyond involucre, corolla elongated, cylindrical, 5 segments almost erect. Stamens 5, sagittate at base, connective forming blunt process above. Anthers reaching mouth of corolla tube. Achene about $^1/_2$ line long, not so slender as in *S. conocephala* and *S. microphylla*. Pappus wavy at base, barbed closely at tip.

73. **Wehlia pedicellata** Ewart and Rees, l. c., p. 266, pl. LVI, f. b. — *W. thryptomenoides* var. *pedicellata*. — Small shrub, somewhat similar in appearance to *W. thryptomenoides*. Branches are given off more nearly at right angles from the main stem. Leaves larger (2 to $2^1/_2$ lines long), less prominently glandular and blunt tipped. Flowers on distinct pedicels, developed in axils of leaves towards the ends of the branches. Flower differs from *W. thryptomenoides* chiefly in number of stamens (25 or rather more). Each stamen has a glandular swelling on the back between the anther lobes. — Locality. — Mount Moore, West Australia, Edwin Merrall, 1889.

74. **Wehlia pulcherrima** Ewart and Rees, l. c., p. 267, pl. LVI, f. c—e. *Myrtaceae*. — Towards Coolgardie, West Australia, W. A. Macpherson, 1895. — Branching shrub, branches somewhat elongated. Leaves 2 to $2^1/_2$ lines long, linear ovate, 3 angled with bluntly-pointed tip, surface somewhat glandular. Flowers developed in axils of leaves at the ends of the branches, crowded in a head-like inflorescence. Bracts with slightly membranous edges enclosing calyx tube, which is almost or quite hidden. Surface of calyx tube slightly grooved longitudinally. Sepals 1 line long, membranous, ovoid, bluntly pointed. Petals about twice as long as sepals, ovate lanceolate, purplish in colour. Stamens 30 or indefinite, dorsifixed with gland on the dorsal surface between the anther lobes. — *W. pedicellata* is readily distinguished from *W. thryptomenoides* by its larger foliage, stalked flowers and more numerous stamens. — *W. pulcherrima* is distinguished from the preceding by its still more numerous stamens (30 or more), terminal clustered inflorescence and larger flowers. Two other species have been described by Baron von Mueller from West Australia, *W. staminosa* (Wings Southern Science Record, III, 1884, p. 282), and *W. coarctata* (Fragmenta, X, p. 23, 1876). The former has a larger number of stamens (up to about 40) than any other species; *W. coarctata* has the leaves neither angular nor pointed, the pedicels longer than the calyx and the stamens as in *W. thryptomenoides*. The leaves readily distinguish it from *W. pedicellata*, which has also pedicels longer than the calyx.

XXVI. Species novae ex: F. M. Bailey, Contributions of the Flora of Queensland and British New Guinea. IX.

(Ex: The Queensland Agric. Journ., XXVII, 1911.)

---

48. *Dracaena angustifolia* var. **Honoriae** Bail., l. c., p. 68. — This variety differs only from the normal form in having its leaves margined with white. The cuttings now growing in the Brisbane Botanic Gardens were brought from Stephens Island by E. W. Bick.

49. *Eragrostis Brownii* var. **pubescens** Bail., l. c., p. 70, pl. XX. — Stems procumbent, very slender and long; the leaf sheath and blade, rhachis, and rhachilla clothed with scattered spreading hairs, most numerous at the orifice of leaf sheath. Leaf blade narrow, 2 to 7 in. long, more or less flat, about 2 lines broad. The panicles in form somewhat resemble those of *E. speciosa*, attaining a length of 2 ft., bearing as many as 14 branches, which vary from 1 to $3^1/_2$ in. long, bearing 6 to 14 spikelets about 6 lines long, $^3/_4$ line broad, with from 8 to 12 flowers in each row; the margins of glumes scarious and tinted like most allied plants. — Queensland: Cairns, F. M. B., 1897. Badu Island, Torres Strait, E. W. Bick.

50. *Dendrobium undulatum* var. **Carterae** Bail., l. c., p. 306, pl. XXI. — This unique yellow variety was found by Mrs. T. W. Carter when living some few years ago on Pine Islet, Percy Islands, and the plant was sent to her brother, Mr. H. Barwick, of Paddington, Brisbane, in whose bushhouse it has flowered for the past two years, and he has now presented the plant to the Brisbane Botanic Gardens, where it will have more room to develop. — The plant in no wise differs from the normal form except in the inflorescence. The racemes with peduncles are about 10 in. long and erect, and so far as known do not have that tendency to droop of the other forms. Flowers are a canary-yellow and when fully expanded slightly exceed $1^1/_2$ inch. The segments are wavy but only sligthly twisted. Labellum all yellow except the disk-plates, which are prominent and usually white.

51. *Polypodium rigidulum* Sw. var. **Whitei** Bail., l. c., p. 306, pl. XXII. — This very distinct and beautiful variety has somewhat the appearance of *P. rigidulum* var. *Vidgeni* Bail., but the fronds have much broader and more deeply divided leaflets. The characteristics of the plant will readily be seen from the photograph and drawing, reproduced herewith, taken from plants cultivated in the Brisbane Botanic Gardens. Collected at Glasshouse Mountains by C. T. White (Field Naturalists' Club, Excur., May, 1910.)

XXVII. Neubestimmungen bzw. Korrekturen der von H. Rudatis in Natal gesammelten Pflanzen. III.

Herausgegeben von Dr. F. Wilms in Steglitz-Berlin.

(Originalmitteilung.)

No. 262. *Plectranthus Tysoni* Gürke. — No. 296. *Ocimum Wilmsii* Gürke. — No. 343. *Buechnera dura* Bth. — No. 345. *Osteospermum serratum* DC. — No. 417. *Melasma capense* (Thbg.) Wettst. — No. 475. *Geranium aconitophyllum* (E. et Z.) Steud. — No. 480. *Solanum urosepalum* U. D. — No. 522. *Croton silvaticus* Hochst. — No. 533. *Acacia eriadenia* Benth. — No. 555. *Acacia horrida* Willd. — No. 561. *Plectronia locuples* K. Sch. — No. 591. *Trema guineensis* (K. Sch.) Engl. — No. 592. *Selago lepidioides* Rolfe. — No. 595. *Bridelia micrantha* Hochst. — No. 633. *Convolvulus calycinus* E. Mey. — No. 634. *Adenocline pauciflora* Turcz. var. *bupleurifolia* Baill. — No. 651. *Gnidia macropetala* Meissn. — No. 654. *Cassinopsis tinifolia* Wood. — No. 672. *Senecio oxyriaefolius* DC. — No. 702. *Cyperus macranthus* Boeck. — No. 704. *Scilla concolor* Bak. — No. 786. *Apodytes dimidiata* E. Mey. — No. 833. *Elaphoglossum angustatum* Schrad. — No. 834. *Polypodium Schraderi* Mett. — No. 846. *Cluytia pulchella* L. form. *macrophylla* Muell. Arg. — No. 855. *Polypodium Ecklonii* Ktze. — No. 858. *Pteris quadriaurita* Retz. — No. 863. *Angraecum tricuspe* Bolus. — No. 867. *Galopina Oxyspermum* Steud. — No. 873. *Fleurya aestuans* (L.) Sond. — No. 877. *Gymnosporia peduncularis* (Sond.) Loesen. — No. 880. *Dolichos reticulata* Schlechter **spec. nov.** — No. 896. *Rhynchosia Pentheri* Schlechter **spec. nov.** — No. 904. *Loranthus Holstii* Engl. — No. 912. *Dactylopetalum verticillatum* N. E. Br. — No. 919. *Asplenium Boltonii* Hook. — No. 927. *Apodytes dimidiata* E. Mey. — No. 930. *Pilotrichella panduraefolia* C. M. — No. 931. *Hypopterygium laricinum* Hook. — No. 933. *Pilotrichella pennaforme* C. M. — No. 938. *Pteris capensis* (Thbg.) Krasser. — No. 939. *Nymphaea capensis* Thbg. — No. 940. *Pellaea adiantoides* (Berg) J. Sm. — No. 945. *Cyathula runcinulata* Schinz. — No. 947. *Alectra orobanchoides* Bth. — No. 953. *Osteospermum serratum* DC. — No. 962. *Adiantus Capillus Veneris* L. var. *trifidum* Willd. — No. 966. *Ocimum trichodon* Baker. — No. 991. *Lyperia Kraussiana* Bth. — No. 996a. *Gymnosporia peduncularis* (Sond.) Loesen. — No. 996. *Gymnosporia peduncularis* (Sond.) Loesen. var. *hirsuta* Loesen. — No. 1017. *Angraecum pusillum* Ldl. — No. 1018. *Angraecum pusillum* Ldl. — No. 1042. *Centella asiatica* (L.) Urban. — No. 1044. *Viscum abbreviatum* Harv. — No. 1059. *Elaphoglossum angustatum* Ktze. — No. 1066. *Viscum anceps* E. Mey. — No. 1069. *Urera tenax* N. E. Br. spec. nov. — No. 1072. *Achyranthes leptostachya* E. Mey. — No. 1082. *Greya Sutherlandii* Harv. — No. 1084. *Crassula rosularia* Harv. — No. 1086. *Maerua triphylla* (Thbg.) Dur. et Schinz. — No. 1087. *Habenaria porrecta* Bolus. — No. 1091. *Heliophila scandens* Harv. — No. 1093. *Claussena inaequalis* Bth. — No. 1097. *Alyssum scandicinum* (W.) Presl. — No. 1101. *Polystachya capensis* Sond. — No. 1104. *Cotyledon ramosissima* Müll. — No. 1106. *Alberta magna* E. Mey. — No. 1107. *Senecio paucifolius* DC. — No. 1108. *Celtis rhamnifolia* Presl. — No. 1112. *Cliffortia linearifolia* E. et Z. —

No. 1113. *Cliffortia linearifolia* E. et Z. — No. 1114. *Prionium Palmita* E. Mey. — No. 1115. *Behnia reticulata* Dietrichs. — No. 1117. *Gymnosporia Woodii* Sz. var. *polyantha* Loesen. — No. 1120. *Loranthus natalitius* Meissn. — No. 1121. *Lycopodium capillaccum* Willd. — No. 1122. *Muraltia pilosa* DC. — No. 1123. *Acocanthera venerata* Don. — No. 1125. *Apodolirion Buchanani* Bak. — No. 1128. *Osyris compressa* DC. (Berg.). — No. 1129. *Pterocelastrus variabilis* Sond. — No. 1134. *Erica urceolaris* Berg. — No. 1136. *Mimusops Rudatisii* Engl. et Krause. — No. 1137. *Cotula bipinnata* Thbg. — No. 1137. *Schizostephium griseum* Harv. — No. 1139. *Geranium ornithopodum* E. et Z. — No. 1141. *Ekebergia Meyeri* Presl. — No. 1146. *Cassine tetragona* (Thbg.) Loesen. — No. 1147. *Royena hirsuta* L. — No. 1149. *Rhus Sonderi* Engl. — No. 1150. *Vittaria isoetifolia* Berg. var. *sarmentosa* Hornsch. — No. 1155. *Nemesia floribunda* Bth. — No. 1158 *Scilla natalensis* Planch. — No. 1159. *Gnidia Kraussii* Meissn. — No. 1160. *Aristea anceps* Eckl. — Nr. 1161. *Combretum Kraussii* Hochst. — No. 1162. *Gladiolus inandensis* Bak. — No. 1164. *Gymnosporia Harveyana* Loes. — No. 1165. *Combretum Gueinzii* Sond. — No. 1168. *africana* L. — No. 1170. *Euclea lanceolata* E. Mey. — No. 1171. *Euclea natalensis* D.C. — No. 1173. *Tricalysia floribunda* K. Sch. — No. 1174. *Syzygium intermedium* Engl. — No. 1175. *Hebenstreitia comosa* Hochst. — No. 1180. *Combretum glomeruliflorum* Sond. — No. 1181. *Weihea*. — No. 1182. *Drypetes australis* Hutch. — No. 1183. *Eriospermum natalense* Bak. — No. 1187. *Hydrocotyle bonariensis* Lam. — No. 1188. *Hydrocotyle Rudatisii* Wolff **spec. nov.** — No. 1189. *Trema bracteolata* Bl. — No. 1193. *Alepidea longiciliaris* Schinz. — No. 1194. *Gladiolus parvulus* Schlecht. — No. 1196. *Hypoxis membranacea* Bak. — No. 1197. *Oncinotis viridiflora* (K. Sch.). — No. 1200. *Rhaphiacme elata* N. E. Br. — No. 1204. *Passerina filiformis* E. et Z. — No. 1206. *Centella Chamissois* Drud. — No. 1208. *Gnidia nodiflora* s. *G. caffra* Meissn. — No. 1210. *Pelargonium pulverulentum* Colv. — No. 1218. *Polystachya Sandersonii* Harv. — No. 1219. *Rhoicissus capensis* (Burm.) Planch. — No. 1223. *Polygala repens* Chod. — No. 1227. *Melasma capense* (Thbg.) Wettst. — No. 1232. *Garcinia natalensis* Schechtr. — No. 1234. *Cissampelos torulosa* E. Mey. — No. 1234. *Dryopteris athamantica* O. Ktze. — No. 1236. *Eulophia Krebsii* Bolus. — No. 1237. *Richardia albo-maculata* Hook. — No. 1238. *Phytolacca stricta* Hffm. — No. 1240. *Conyza pinnatiloba* D.C. — No. 1243. *Lycopodium clavatum* L. — No. 1243a. *Drimia elata* Jacqu. — No. 1244. *Vangueria macrocalyx* Sond. — No. 1246. *Loranthus Kraussianus* Meissn. — No. 1250. *Streptocarpus Rexii* Lindl. — No. 1252. *Pavetta obovata* E. Mey. — No. 1253. *Satyrium aristatum* Sond. — No. 1255. *Pelargonium aconitophyllum* Harv. var. — No. 1256. *Curtisia faginea* Ait. — No. 1257. *Acridocarpus natalitius* Juss. — No. 1259. *Avicennia tomentosa* Jacq. — No. 1260. *Chironia rosacea* Gilg. — No. 1264. *Pavetta caffra* Thbg. — No. 1268. *Vernonia Smithiana* Less. — No. 1269. *Dioscorea rupicola* Kth. — No. 1270. *Habenaria clavata* Rchbch. f. — No. 1271. *Athrixia asteroides* Bolus et Schinz. — No. 1279. *Indigofera rostrata* Bolus. — No. 1281a. *Potamogeton lucens* L. — No. 1287. *Parietaria diffusa* M. et K. — No. 1305. *Rhynchosia chrysantha* Schlecht. — No. 1310. *Rhus grandidens* Harv. — No. 1315. *Berkheya carduoides* (Less.) O. Hffm. —

No. 1316. *Boviea volubilis* Harv. — No. 1317. *Syzygium guineense* W. var. *Rudatisii* Engl. — No. 1320. *Angraecum Saundersiae* Bolus. — No. 1325. *Aloe minima* Bak. — No. 1328. *Galopina Oxyspermum* Steud. — No. 1335. *Fleurya aestuans* (L.) Sond. var. *caudata* Engl. — No. 1338. *Habenaria tridens* Ldl. — No. 1343. *Equisetum ramosissimum* Desf. — Nr. 1344. *Dicoma argyrophylla* Oliv. — No. 1348. *Solanum pandureforme* E. Mey. — No. 1350. *Argyrolobium rupestre* Walp. — No. 1351. *Dolichos reticulata* Schlecht. spec. nov. — No. 1354. *Pulicaria capensis* DC. — No. 1357. *Braunea Woodii* Rolfe **spec. nov.** — No. 1358. *Angraecum saccatum* Ldl. — No. 1366. *Utricularia Saundersonii* Oliv. — No. 1385. *Crassula subulata* Hook. — No. 1388. *Capparis Rudatisii* Gilg et Benedict. — No. 1397. *Helichrysum Gerrardii* Harv. — No. 1403. *Macaranga capensis* (Baill.) Sim. — No. 1406. *Senecio lanosus* Ait. — No. 1408. *Stephania hernandaefolia* Walp. — No. 1409. *Senecio pterophorus* D.C. — No. 1425. *Chlorophytum Bowkerii* Bak. — No. 1432. *Gymnosporia acuminata* (L.) var. *lepidota* Loesen. — No. 1440. *Hypolepis sparsisora* (Schrad.) Kuhn. — No. 1443. *Polystachya transvalensis* Schlechter. — No. 1452. *Odina micrantha* Don. — No. 1454. *Polypodium Phymatodes* L. — No. 1460. *Rhaphionacme divaricata* Harv. — No. 1464. *Curculigo plicata* Dryander var. *Barbussae* Bak. — No. 1480. *Tricalysia coriacea* K. Sch. — No. 1484. *Tricalysia floribunda* Meissn. — No. 1502. *Eragrostis ciliaris* (L.) Link. — No. 1503. *Schotia Commerssoni* Brogn. — No. 1505. *Passerina filiformis* L. — No. 1517. *Gerrardina foliosa* Oliv. — No. 1523. *Selago lepidioides* Rolfe. — No. 1548. *Disa saxicola* Schlechter. — No. 1557. *Mystacidium gracile* Harv. — No. 1559. *Gymnosporia Harveyana* Loesen. — No. 1569. *Disa Cooperi* Reichb. f. — No. 1577. *Alepidea setifera* R. Br. — No. 1587. *Selago lepidioides* Rolfe. — No. 1591. *Selago natalensis* Rolfe. — No. 1600. *Gnidia anthylloides* Meissn. — No. 1617. *Rhynchosia Harmsiana* Schlecht. **spec. nov.** — No. 1624. *Rhus natalensis* Bernh. — No. 1627. *Polystichum adiantiforme* (Forst.) J. Sm. — No. 1651. *Potamophila prehensilis* (Nees) Bth. — No. 1659. *Holothrix orthoceras* Ldl. — No. 1662. *Cheilanthes multifida* Sw. — No. 1664. *Phragmites communis* Trin. var. — No. 1665. *Phragmites communis* Trin. var. — No. 1667. *Sticta aurata* Achar. — No. 1685. *Scirpus macer* Boeckl. — No. 1797. *Ocimum Wilmsii* Gürke. — No. 1815. *Dianthus coronatus* Thbg. — No. 1824. *Fuirena pachyrhiza* Ridley. — No. 1836. *Conyza incisa* Ait. — No. 1856. *Barleria ovata* E. Meyer. — No. 1857. *Isoglossa glandulosa* (Hochst.) Lindau. — No. 1859. *Aloe minima* Bak. — No. 1875. *Sclerochiton Harveyanus* Nees. — No. 1878. *Buechnera dura* Bth. — No. 1907. *Dicoma anomala* Sond. — No. 1911. *Senecio Bachmannii* Volk. et Hffm. — No. 1918. *Pulicaria capensis* DC. — No. 1919. *Dicoma argyrophylla* Oliv. — No. 1943. *Myrica conifera* Burm. — No. 1950. *Cluytia affinis* Sond. — No. 1954. *Fuirena glabra* Kth. — No. 1960. *Gnidia Kraussii* Meissn.

XXVIII. Über eine neue Art der Gattung *Cajanus* Spreng.

Von H. Harms.

(Originalarbeit.)

In seinem klassischen Werke über den Ursprung der Kulturpflanzen erörtert A. De Candolle (Origine des pl. cultiv. 2. éd. [1883] 266) auch die Frage nach der Heimat der Straucherbse, *Cajanus indicus* Spreng. Man kennt bisher diese in den Tropen der alten Welt, besonders in gewissen Teilen Asiens (z. B. in Ostindien) viel angebaute Bohnenart nicht mit Sicherheit im wilden Zustande. De Candolle bezweifelt, dass die Art wirklich in Asien spontan sei und dass ihr dortiges Vorkommen über mehr als 3000 Jahre zurückreiche. Hätten die Völker des Altertums sie gekannt, so wäre sie auch den Arabern und Egyptern vor unserer Zeitrechnung bekannt gewesen. Vielmehr sei es möglich, dass sie, sei es wild oder im kultivierten Zustande, schon seit sehr langer Zeit im aequatorialen Afrika vorkomme, und dass sie durch Vermittelung des Handels zwischen Zanzibar und Ostindien nach Asien gekommen sei. — Ich habe vor kurzem das Material des Berliner Herbars noch einmal darauf durchgesehen, ob sich vielleicht zwischen den Exemplaren des *Cajanus indicus* Spreng. solche vorfinden, die auf ursprüngliches wildes Vorkommen hinweisen könnten, jedoch keine Andeutung gefunden. Taubert sagt (in Engler, Pflanzenwelt Ostafr. C. [1895], 106): „Die Erbsenbohne, die heutzutage in den Tropen der alten und neuen Welt häufig kultiviert wird, dürfte ihre Heimat zweifelsohne im tropischen Afrika haben, obwohl die Pflanzen daselbst im wilden Zustande mit Sicherheit nicht beobachtet werden.“ Andere suchen die Heimat in Asien. So Bentham (in Benth. et Hook. f. Gen. I, 541), der sagt: „verisimiliter Asiae indigena“. Schweinfurth (Bemerkg. zu Franz Stuhlmann, Beitr. zur Kulturgeschichte von Ostafrika, S. 21; in Zeitschr. Gesellsch. für Erdkunde 1910, Nr. 1—3) meint, Stuhlmanns Annahme ihres südasiatischen Ursprungs habe viel für sich.

Bei der Durchsicht unbestimmten Materials traf ich nun auf eine eigenartige Pflanze, die Kersting in Togo gesammelt hat, und deren Stellung mir längere Zeit zweifelhaft gewesen ist. Ich möchte sie für eine Art der Gattung *Cajanus* halten, und zugleich die Vermutung aussprechen, dass es sich vielleicht um eine Stammform der kultivierten Straucherbse handeln könnte. Allerdings fehlt es noch an völlig ausreichendem Material, vor allem an Samen; dann müsste auch noch die Art des Vorkommens genauer festgestellt werden. Hoffentlich aber trägt diese Mitteilung dazu bei, im Sudangebiet auf Formen zu achten, die vielleicht den Ausgangspunkt für *Cajanus indicus* Spreng. darstellen.

Cajanus Kerstingii Harms spec. nov.

Frutex 1—2 m altus ramulis incano-velutinis, juvenilibus leviter angulatis, serius subteretibus vel teretibus; folia trifoliolata, petiolata, petiolo satis tenui incano-villosulo 1—2 cm longo, foliola oblonga vel oblanceolato-oblonga vel obovato-oblonga (lateralia ± obliqua), basi obtusa

vel rotundata vel rarius obtusiuscula, apice saepe acuminulata vel acuta, supra molliter brevissime velutina, subtus incano-sericeo-velutina, 2—4 cm longa, 1—2 cm lata, foliolum terminale e basi trinervium, nervis lateralibus basalibus margini valde approximatis; racemi axillares breves pauciflori, rhachi breviter incano-villosula, 1—2 cm longa, pedicellis breviter villosulis (statu deflorato 4—7 mm longis); calyx villosulus latiusculus, dente infimo late lanceolato acuminato ceteris longiore, tubo fere aequilongo, dentibus lateralibus deltoideis acutis, superioribus in unum bifidum connatis, cum dente infimo 6 mm longus; legumen immaturum compressum oblongum incano-velutinum, inter semina leviter oblique depressum, seminibus 2—4, ad 3,5 cm longum, 1 cm latum, longiuscule apiculatum.

Togo: Sokodé-Basari, lichte Savanne (Kersting no. 570. -- Sept. 1902; 1—2 m hoher Strauch).

Von *Cajanus indicus* Spreng. ist die Art durch den weniger kantigen oder fast drehrunden Stengel, die kleineren Blätter, die durchschnittlich kürzeren Früchte verschieden. — Als ich die Leguminosen für Englers Pflanzenwelt Afrikas III, 1 (1915), bearbeitete, hatte ich obige Pflanze noch nicht genauer geprüft; bei der Behandlung der Gattung *Cajanus* Spreng. dort S. 665 ist sie daher noch nicht berücksichtigt worden.

XXIX. Zwei neue Arten der Gattung *Millettia* aus Afrika.

Von H. Harms.

(Originaldiagnosen.)

---

1. Millettia hedraeantha Harms spec. nov.

Arbor, ramulis puberulis, sat crebre lenticellatis; folia petiolata, rhachi cum petiolo 10—15 cm vel ultra longa, pubescente vel puberula, foliola petiolulata (petiolulis pilosis 4—6 mm longis), 3—7-juga, lanceolata vel oblanceolata vel oblongo-oblanceolata vel oblonga, basi obtusa vel acuta, apice acuminata, supra glabra nitidula, subtus argenteo-sericea, 5—10 cm longa, 1,8—4 cm lata, stipellae minutae vel obsoletae; paniculae multiflorae ampliusculae, spicis brevibus vel elongatis plurifloris, circ. 3—6 cm vel ultra longis, rhachi velutina; flores sessiles vel subsessiles, bracteolis ad basin calycis geminis latis subsemiorbicularibus apiculatis; calyx sericeus, dente infimo lanceolato, ceteris ovatis usque lanceolato-ovatis, circ. dimidium tubi aequantibus, 8 mm longus; corolla exserta glabra, 12 mm longa; ovarium pubescens.

Kamerun: Nola, Weg nach Kumbo, Urwald (G. Tessmann no. 2029a u. 2029b. — Sept. 1913; dicker Baum mit grünlich-weissen Blüten). — Süd-Kameruner Waldgebiet: Bezirk Molundu, alte französische Grenze zwischen 3° 35′ u. 4° n. B. (Mildbraed no. 4760. — März 1911).

Die Art steht *M. hypolampra* Harms sehr nahe, die aber kurze Blütenstiele hat, während bei *M. hedraeantha* die Blüten sitzend sind (vgl.

Dunns Monographie in Journ. Linn. Soc. XLI [1912] 194); sehr ähnlich ist auch *M. Klainei* Dunn (l. c. 196; Gabun), die äusserst kurze Blütenstiele hat, jedoch von unserer Art durch kleinere schmälere Blättchen abweicht.

2. **Millettia Mildbraedii** Harms spec. nov.

Frutex ramulis adpresse pubescentibus vel velutinis; folia petiolata, rhachi cum petiolo 6—15 cm longa, brevissime velutina vel puberula, foliola petiolulata (petiolulis puberulis, crassiusculis, 5—7 mm longis), 2—3-juga, oblonga vel oblanceolato-oblonga vel oblanceolata vel ovali-oblonga, basi obtusa vel acuta, apice breviter vel brevissime acuminata, rigidula, chartacea, supra nitidula glabra, subtus adpresse subaureo-sericea, 7—16 cm longa, 3—7 cm lata; paniculae elongatae multiflorae, rhachi et ramulis crassiusculis subsericeo-velutinis, racemis spiciformibus plurifloris, circ. 1—3,5 cm longis, pedicellis brevissimis (circ. 2—3,5 mm longis), brunneo-sericeis, bracteolis ad basin calycis latis subsemiorbicularibus sericeis mucronulatis, fere 2 mm longis; calyx late oblique cupulatus, brevissime late denticulatus dense fusco-sericeus, circ. 7—8 mm longus; corolla exserta, glabra, vexillum 15 mm longum; ovarium lineare sericeo-villosum.

Fernando Po: San Carlos an der Westküste, sekundäres Gesträuch unweit des Strandes (Mildbraed no. 6975. — Okt. 1911; 2—5 m hoher Strauch, Blätter unten bräunlich-silberig, Rispen und Kelche fast schwarz, Petalen gelblichweiss).

Die Art ist mit *M. melanocalyx* Dunn (l. c. 197; Kamerun, Preuss no. 411) sehr nahe verwandt, unterscheidet sich von ihr durch stärkere Seidenbehaarung der Blattunterseite, dickere Traubenspindeln und etwas grössere Blüten. Es scheint öfter vorzukommen, dass auf Fernando Po Arten wachsen, die solchen des Festlandes sehr nahe stehen, ja sich vielleicht mit ihnen vereinigen liessen, die aber doch durch geringe Merkmale abweichen. In solchem Falle dürfte es geraten sein, sie zunächst als eigene Arten aufzufassen; in der Zukunft wird reicheres Material ein Urteil erlauben, ob sie nur Formen einer weiter verbreiteten variablen Art darstellen.

XXX. F. Fedde, Deckblätter. I.

Unter diesem Titel soll fortlaufend berichtet werden, wo in der botanischen Literatur die Ergebnisse der im Repertorium niedergelegten botanischen Forschungen in irgendeiner Weise geändert, richtiggestellt oder angegriffen werden. Es handelt sich dabei meinerseits nur um Berichte, nicht um eine Kritik; die Berichte sollen lediglich dazu dienen, die Benutzer des Repertorium auf solche Änderungen aufmerksam zu machen; die Kritik ist dann ihre Sache.

Diese „Deckblätter“ können auch zum Einkleben einseitig bezogen werden, und zwar für den Preis von 50 Pf. für die Nummer und

den halben Bogen. Um ihr Einkleben zu erleichtern, trägt jeder Name am Rande die Nummer und Seitenzahl des Bandes, wo die Ergänzung hingehört, und ebenso darunter Bandnummer und Seitenzahl des Deckblattes.

Es wird darum gebeten, den Herausgeber auf solche Stellen in der Litteratur aufmerksam zu machen; auch werden Gegenäusserungen gern, sowohl in den „Deckblätter“ wie auch selbständig entgegengenommen.

Fedde.

I. A. K. Schindler, einige Bemerkungen über *Lespedeza* Michx. und ihre nächsten Verwandten. (Engl. Bot. Jahrb. XLIX (1913) p. 569—658).

1. *Lespedeza Friebeana* Schindler in Fedde, Rep. IX (1911), p. 514 aus Korea ist nach Schindler l. c. p. 657 zwar richtig, nach einer persönlichen Angabe Schindlers im August 1915 aber *L. Maximowiczii* C. K. Schneider. — IX, 514 XIV, 199

2. *Lespedeza dubia* Schindler l. c. p. 514 ist nach Schindler l. c. p. 657 auf Grund der Vergleichung mit dem Originalexemplar Falconer no. 443 = **Campylotropis Falconeri** Schindler[1]). — IX, 514 XIV, 199

3. *Lespedeza indica* Schindler l. c. p. 515 ist nach Schindler l. c. p. 657 = **Campylotropis speciosa** Schindler. — IX, 515 XIV, 199

4. *Lespedeza ichangensis* Schindler l. c. p, 515 ist nach Schindler l. c. p. 657 zwar *Campylotropis chinensis*, nach persönlichen Angaben Schindlers im August 1915 aber *Camp. macrocarpa* Rehder in Wilson, Exp. China III, 113. — IX, 515 XIV, 199

5. *Lespedeza Rosthornii* Schindler l. c. p. 516. — Ebenso wie no. 4! — IX, 516

6. *Lespedeza Henryi* Schindler l. c. p. 517 nach Schindler l. c. p. 657 = **Campylotropis Henryi** Schindler. — IX, 517 XIV, 199

7. *Lespedeza Muehleana* Schindler l. c. p. 517 nach Schindler l. c. p. 657 = **Campylotropis Muehleana** Schindler. — Ausgenommen ist aber das spec. cit. Wilson no. 1168, das nach l. c. p, 657 *Camp. chinensis*, nach einer persönlichen Angabe Schindlers aber aus *Camp. macrocarpa* Rehder und *Camp. Muehleana* Schindler gemischt ist. — IX, 517 XIV, 199

8. *Lespedeza Giraldii* Schindler l. c. p. 518 nach Schindler l. c. p. 657 = **Campylotropis Giraldii** Schindler. — XI, 518 XIV, 199

9. *Lespedeza speciosa* Schindler l. c. p. 519 nach Schindler l. c. p. 657 = **Campylotropis speciosa** Schindler. — IX, 519 XIV, 199

10. *Lespedeza glauca* Schindler l. c. p. 520 nach Schindler l. c. p. 657 = **Campylotropis glauca** Schindler. — IX, 520 XIV, 199

11. *Lespedeza polyantha* Schindler l. c. p. 520 nach Schindler l. c. p. 657 = **Campylotropis polyantha** Schindler. — IX, 520 XIV, 199

12. *Lespedeza Meeboldii* Schindler l. c. p. 521 nach Schindler l. c. p. 657 = **Campylotropis Meeboldii** Schindler. — IX, 521 XIV, 199

13. *Lespedeza angulicaulis* Schindler l. c. p. 522 ist nach Schindler — IX, 522

---

[1]) Schindler hat (l. c. p. 573) die Bungesche Gattung *Campylotropis* wiederhergestellt.

Die Art steht ohne Zweifel der *P. grandiflora* Ldl. nahe, ist aber gut unterschieden durch die nickenden kahlen Blüten und die Form der einzelnen Blütenblätter.

458. **Pleurothallis Pichinchae** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, erecta, pro genere elata, usque ad 45 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, infra medium vaginis 2 arcte et alte amplectentibus donatis, teretibus, glabris, usque supra 30 cm longis, rigidis; folio oblongo, acuminato, basi breviter cordato, coriaceo, glabro, 10—14 cm longo, medio fere 2,7—3,8 cm lato; spatha ancipiti, fasciculato-pluriflora; pedunculis filiformibus glabris, c. 2,5 cm longis; bractea cucullata, acuminata, ovario pedicellato breviore; floribus in sectione inter majores, extus squamuloso-punctatis; sepalo intermedio lanceolato, acuto, 1,4 cm longo, lateralibus in laminam ovatam, subacutam, 1,4 cm longam usque ad apicem connatis; petalis oblique linearibus, subacutis, glabris, c. 1,2 cm longis; labello ovali obtusiusculo, basi retuso-truncato, trinervi, carnosulo, c. 6 mm longo, glabro; columna brevi, glabra, rostello erecto, pro genere perlongo incluso 4 mm longa, pede perbrevi; ovario cum pedicello glabro, c. 1,2 cm longo.

Ecuador: In silvis occidentalibus montis Pichincha, A. Sodiro no. 9, blühend im September 1899.

Ganz offenbar eine nähere Verwandte der *P. grandiflora* Ldl., jedoch von jener gut verschieden durch die Form der einzelnen Blütenteile, welche hier kahl sind mit Ausnahme der Sepalen, die aussen eine spärliche Schülferbedeckung aufweisen.

459. **Pleurothallis Sodiroi** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, erecta, usque ad 50 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus (i. e. pseudobulbis) gracilibus carnosulis, vaginis 2 alte et arcte amplectentibus obsessis, usque ad 20 cm longis, glabris; folio erecto, anguste oblongo-ligulato, obtuso, basi in petiolum perbrevem angustato, glabro, c. 13 cm longo, medio fere c. 2,5 cm lato; racemis binis, erectis, distiche multifloris, subdensis, elongatis, usque ad 30 cm longis; pedunculo brevi; bracteis cucullatis, truncatis, ovario pedicellato subduplo brevioribus; floribus in genere vix inter mediocres, erecto-patentibus; sepalis oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, extus glabris, intus praesertim margines versus dense puberulis, 4 mm longis, lateralibus quarta parte basilari connatis, obliquis; petalis oblique obovato-ligulatis, obtusis, glabris, 2,5 mm longis; labello e basi cuneata medio trilobato, 2 mm longo, lobis lateralibus divergentibus triangulo-semiorbicularibus obtusis, intermedio antico ovato obtuso, medio longitudinaliter incrassato, glabro; columna glabra, graciliore, pede brevi; ovario cum pedicello articulato brevi, c. 3 mm longo, glabro.

Ecuador: Prope Oyacaché, A. Sodiro no. 3, blühend im Januar 1901.

Nach Lindley würde die Art zu seiner Gruppe „*Elongatae tomentosae*“ gehören, die aber nach meiner Ansicht recht heterogene Arten enthält und keineswegs natürlich ist. Soweit es mir möglich ist, die

Gattung zurzeit zu übersehen, würde ich die Art in die Nähe von *P. polyliria* R. f. bringen.

460. **Pleurothallis tenuispica** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, erecta, ad 30 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus gracilibus, teretibus, basi vaginis 2 mox dissolutis protectis, usque ad 13 cm longis; folio erecto, oblique oblongo, obtusiusculo, basi in petiolum distinctum contracto, coriaceo, glabro, petiolo incluso usque ad 18 cm longo, medio fere usque ad 4,5 cm lato; racemis singulis vel binis, laxe multifloris, usque supra basin floriferis, folio vulgo fere aequilongis; bracteis ovato-cucullatis, acutis, pedicello articulato subaequilongis; floribus in genere inter minores, ut videtur flavescentibus; sepalis oblongis, subacutis, margine intus dense papilloso-puberulis, 4,5 mm longis, lateralibus tertia parte basilari connatis, subfalcato-obliquis; petalis oblique oblongis, obtusis, 3 mm longis, glabris, integris; labello e basi cuneata trilobo, infra medium alte bilamellato, glabro, c. 3 mm longo, lobis lateralibus semioblongis, obtusis, intermedio obovato-cuneato, antice subcuneato-obtusissimo, lateralibus plus duplo longiore; columna semitereti, glabra, pede mediocri; ovario cum pedicello articulato glabro, c. 3 mm longo.

Ecuador: In silvis temperatis, prope San Florenzio et Conzacoto, A. Sodiro no. 7, blühend im Mai 1885.

Die Art gehört offenbar in die Nähe von *P. polyliria* Rchb. f., ist aber durch die eigentümliche Form der Lippe mit zwei hohen Leisten recht gut gekennzeichnet.

XVI. Neue Arten und Formen der Lobelioideen. II.

Von A. Zahlbruckner.

(Originaldiagnosen.)

(Fortsetzung.)

14. **Centropogon Planchonis** A. Zahlbr., spec. nov.

Suffrutex, ramis erectis, tortuosis, primum pubescentibus, demum glabris, cortice brunnescente, nitido, medulla alba farctis, demum subfistulosis. Folia alterna, internodiis multum longiora, erecta, petiolata, petiolo tortuoso, glabro, 12—15 mm longo; lamina elliptico-oblonga, utrinque acuta, ad apicem passim subcuspidata, in margine crenata et brevissime calloso-denticulata, tenuis, glabra, viridis, 17—22 cm longa et 4,5—7 cm lata, costa validiuscula, subtus prominula, nervis secundariis 9, sub angulo semirecto assurgentibus et ante marginem arcuatim connatis. Inflorescentia terminalis, breviter et dense racemosa, bracteata, foliis superioribus circa duplo brevior, 6—8 flora, bracteis breviter petiolatis, oblongis, pubescentibus, inferioribus majoribus; pedicelli teretes, brunneo-pubescentes, ad basin bracteolati, bracteolis subulatis et minutis; receptaculum calycis depresso-semiglobosum, pubescens, 9 mm latum et 4 mm altum; lobi calycini primum recti, demum recurvi, e sinubus rotundatis latisque assurgentes, triangulari-lanceolati, pubescentes, ad apicem angustato-obtusiusculi, in margine dentibus 3—4, callosis et

minutis obsiti, 7—8 mm longi et 2—3 mm lati; corolla ampla, dilute sanguinea, modice curvata; tubus corollae supra basin semiglobosam parum constrictus, et dein versus faucem sensim ampliatus, 5 nervus, extus pubescens, intus glaber, 40—43 mm longus et infra faucem, ubi latissima, 12—13 mm latus; loborum corollae 2 posteriores maximi, 10—12 mm longis, 2 laterales minores, omnes trianguli-falcati, acuti, lobus inferior multum minor, erectus, ovato-acutus, concavus; filamentorum tubus glaber, parti subglobosae corollae adnatus, sub anthesin parum exsertus; antherarum tubus pilis albidis, rectis et densis vestitus, antherarum 2 minores ad verticem penicillatae. Fructus vin visus.

A proximo *C. speciosa* Planch. foliis majoribus, pedicello bracteolato et tubo antherarum piloso recedit.

Colombia: in sylvis densis ad partem superiorem fluminis Rio Buga prope Canca, circ. 1600 m s. m. (Lehmann no. 776).

15. **Centropogon suberianthus** A. Zahlbr., spec. nov.

Frutex usque 2 m altus, lactescens, sat copiose ramosus, ramis teretibus, ferrugineis, stellato-tomentosis. Folia alterna, internodiis 2—3-plo longiora, breviter petiolata, petiolo crasso, 10—12 mm longo; lamina ovata vel ovato-oblonga, ad basin subobtusa, in apice acutiuscula, in margine minute et crebre calloso- dentata, utrinque, subtus tamen densius, ferruginea-tomentosa, crassiuscula, 6—9 cm longa et 2,8—4 cm lata, costa valida, subtus prominente, nervis secundariis 9, sub angulo semirecto assurgentibus. Flores in axillis foliorum superiorum solitarii, versus apicem ramorum congesti, pedicellati, pedicello tereti, dense ferrugineo-tomentoso, compressiusculo, ebracteolato, foliis fere duplo longiore; corolla cinnabarina, ferrugineo-tomentosa; receptaculum calycis depresso-subglobosum, ferrugineo-tomentosum, 8—9 mm in diam. et 5—6 mm altum; lobi calycini lineares, ferruginei, stellato-tomentosi, e sinubus angustis rotundatisque assurgentes, recti vel paulum patentes, in margine fere integri, obsolete et parce calloso-denticulati, ad apicem obtusiusculi, 11—13 mm longi et ad 2 mm lati; tubus corollae supra basin parum constrictus, dein fere rectus, subcylindricus, 4 cm longus et in medio circ. 1 cm latus, valide 5 nervus; tubus filamentorum glaber, alte solutus et basi angustatae corollae adnatus, sub anthesin corollae paulum exsertus; antherarum tubus coerulescenti-nigricans, caesio-suffusus, glaberrimus, antherarum 2 minores ad verticem penicillatae. Bacca matura non visa.

Colombia: in sylvis densis in Andibus Popayanensibus, 2800—3100 m s. m.; m. mert. flor. (Lehmann no. 5932).

Arcte affinis *C. eriantho* Benth., ab eo foliis ovatis, vel ovato-oblongis, minus acuminatis, crassis, pedicello foliis longiore, lobis calycinis latioribus, corolla majore et subcylindrica, minus tomentosa et valide 5 nerva, tubo antherarum glaberrimo distinguendus.

16. **Centropogon laxus** A. Zahlbr., spec. nov.

Frutex ramis tenuibus, subscandentibus, excepta parte suprema pubescente glabris, teretiusculis, virescenti-lutescentibus, nitidis. Folia

alterna, internodiis longiora, petiolati, petiolo 1—1,7 mm longo; lamina ovata, ovato-oblonga vel oblonga, ad basin breviter in petiolum attenuata vel acuta, in margine obsolete crenata et dentibus minutis callosisque praedita, membranacea, utrinque glaberrima, superne saturate viridis et nitida, inferne pallidior et opaca, 10—17 cm longa et 3—6 cm lata, versus apicem ramorum minor et brevius petiolata et magis obtusiuscula, fere bracteiformis, costa subtus prominula, nervis secundariis 6—7, sub angulo acuto adscendentibus. Flores et racemum brevem formantes et in axillis foliorum superiorum solitarii, pedicellati, pedicello compressiusculo ad basin bibracteolato, pubescente, foliis superioribus longiore, foliis inferiorum breviore, 4—9 cm longo; receptaculum calycis semiglobosum, pubescens, 10 nervum, 6—8 mm in diam. et 5—6 mm altum; lobi calycini recti, receptaculo subaequilongi, anguste triangulares, acutiusculi, in margine obsolete et parce dentati, e sinubus rectis assurgentes, pubescentes, 6—7 mm longi et circa 3 mm lati; corolla coccinea, extus pubescens, leviter curvata; tubus corollae in parte inferiore subcylindricus et ad faucem ampliatus, circa 3 cm longus et ad faucem 1 cm latus; lobi corollae acutiusculi, 2 posteriores majores, falcati, recurvi, 12—14 mm longi et 5—6 mm lati, 3 minores triangulari-subulati, 6—7 mm longi et 3—4 mm lati; tubus filamentorum glaber, inferne alte 5-fissus et basi corollae adnatus, vix exsertus; tubus antherarum in commissuris pilis longiusculis, roseis, dense obtsitus, antherarum 2 minores ad verticem cartilagineo-appendiculatae; stigma sub anthesin exsertum, bilobum, lobis oblongis, Bacca viridescens, 5 sulcata.

Colombia, provincia Canca: in fruticetis circa Popayan, 1750 m s. m.; jan. flor. et fructif. (Lehmann no. 3447) et loco accuratius non indicato (Lehmann no. 5631).

Species distincta, ad stirpem *C. grandis* trahenda.

17. **Centropogon intermedius** A. Zahlbr., spec. nov.

Frutex ramis assurgentibus, tenuibus, usque 3 m longis, glabris, lutescenti-fuscescentibus et nitidis. Folia alterna, internodiis circa 4-plo longiora, petiolata, petiolo tenui, tortuoso, glabro, 6—8 mm longo; lamina oblonga, in petiolum attenuata, ad apicem acuta, in margine subcrenata vel fere integra, inter crenulis dentibus minutis, callosis et integris munita, anguste revoluta, membranacea, utrinque glaberrima, supra obscure viridis, subtus pallidior 8,5—9,5 cm longa et 2,4—2,7 cm lata, costa crassiuscula, nervis secundariis 7—8, sub angulo semirecto assurgentibus et ante marginem laminae arcuatim connexis. Flores axillares, solitarii, pedicellati, pedicello compresso, foliis breviore, breviter piloso, 5,5—7 cm longo, subrecto, ad basin bibracteolato, bracteolis subulatis, pilosiusculis, 7 mm longis et ad 0,5 mm latis; receptaculum calycis turbinatum, glabrum, 8—9 mm altum et 7—8 mm latum, ecostatum; lobi calycini subulati, subrecti, crispuli, in margine pubescentes, e sinubus latis, fere planis assurgentes et distantes, 16—17 mm longi et 1—2 mm lati; corollae obscure sanguinea; tubus corollae glaber,

XIV, 200 l. c. p. **657** als Synonym zu ziehen zu **Campylotropis trigonoclada** Schindler.

IX, 522 XIV, 200 **14.** *Lespedeza Balfouriana* Schindler l. c. p. **522** nach Schindler l. c. p. **657** = **Campylotropis Balfouriana** Schindler.

X, 405 XIV, 200 **15.** *Lespedeza Feddeana* Schindler in Fedde, Rep. X (1912), p. 405 ist nach Schindler l. c. p. 607 u. 657 als Synonym zu ziehen zu *Lespedeza trichocarpa* Pers.

VII, 230 XIV, 200 **16.** *Lespedeza Fauriei* Léveillé in Fedde, Rep. VII (1909), p. 230 ist nach Schindler l. c. p. 607 Synonym zu *Lespedeza trichocarpa* Pers.

II. F. Pax, *Euphorbiaceae- Acalpheae- Mercurialinae* in Englers Pflanzenreich IV, 147, VII (Heft 63) 1914.

Hiernach ist folgendes festzustellen:

VII, 59 XIV, 200 17. *Bernardia rotundifolia* Herzog in Fedde, Rep. VII (1909) p. 59 ist nach Pax l. c. p. 27 = *B. paraguariensis* Chod. et Hassl. f. 1. *orbiculata* Chod. et Hassl. — Bolivien (Herzog no. 8, 628, 1277; Hassler no. 7312, 7462. 3236, 7912; Fiebrig no. 4085, 4786, 1467.)

XI, 296 XIV, 200 18. *Mallotus Cavaleriei* Lévl. in Fedde, Rep. XI (1912), p. 296 ist nach Pax et K. Hoffmann l. c. p. 45 = **Discocleidion rufescens** (Franch.) Pax et K. Hoffmann l. c. (= *Alchornea rufescens* Franchet). — Zentralchina: Schensi (Giraldi no. 484, 1735—1738, 3571—74, 3576); Hupeh (Henry no. 20, 293, 1581, 2090, 2694, 3443, 5336; Wilson no. 187). Sze-tchuan (v. Rosthorn no. 575; Faber no. 112). Kwei-tschou (Cavalerie no. 3829; Esquirol no. 2721). Kwan-tung (Ford no. 160).

V, 382 XIV, 200 19. *Claoxylon indicum* (Reinw.) Hassk. var. *β. novoguineense* J. J. Smith in Bull. Dep. Agric. Ind. néerl. X (1907), p. 26; Fedde Rep. V (1908), p. 382 ist l. c. p. 110 anerkannt. Dazu Synonym: *Cl. longifolium* Lauterbach, Fl. D. Schutzgeb. Südsee 1901, p. 393. — Niederl. Neu-Guinea (Koch no. 25; Branderhorst no. 180). Kaiser-Wilhelms-Land (Hollrung no. 310, 373, 418; Lauterbach no. 1388, 1257; Weinland no. 121; Hellwig no. 34a, 34b; Nyman no. 751; Schlechter no. 18937).

VIII, 481 XIV, 200 20. *Coelodiscus trinervius* Pax in Fedde, Rep. VIII (1910) p. 481; Pflanzenr., *Cluytieae* 1911, p. 105 (= *Syndyophyllum trinervium* Schum. et Lauterb. Fl. D. Schutzgeb. Südsee 1901, p. 405) nach l. c. p. 156 = **Mallotus trinervius** (Schum. et Lauterb.) Pax. — Kaiser-Wilhelms-Land (Tappenbeck no. 84; Hollrung no. 781).

VIII, 481 XIV, 200 21. *Coelodiscus Lauterbachianus* Pax et K. Hoffm. l. c. VIII p. 481 nach l. c. p. 157 = **Mallotus Lauterbachianus** Pax et K. Hoffm. — Kaiser-Wilhelms-Land (Schlechter no. 17916, 17919; Weinland no. 257).

X, 144 XIV, 200 22. *Mallotus Leveillanus* Fedde, in Fedde, Rep. X (1912), p. 144 (= *M. Esquirolii* Léveillé in Fedde, Rep. IX [1911] p. 461) ist l. c. p. 165 anerkannt. — Kui-chou (Esquirol no. 120; Cavalerie no. 3666).

IX, 327 XIV, 200 23. *Mallotus Esquirolii* Lévl. in Fedde, Rep. IX (1911), p. 327 wird l. c. p. 196 anerkannt. — Yünnan (Henry no. 13023). Kwei-chou (Esquirol no. 898).

24. *Alchornea sclerophylla* Pax in Fedde, Rep. VII (1909), p. 240 ist = *Alchornea Pearcei* Britton var. *α* **sclerophylla** Pax l. c. p. 225. — Peru: (Weberbauer no. 1226). Bolivien (Buchtien no. 1894, 2039; Pearce no. 1975; Rusby no. 2656). VII, 240 XIV, 201

25. *Macaranga Thonneri*, De Wildem., in Pl. Thonn. congol. II (1911), p. 237, t. 4; Fedde, Rep. X (1912), p. 427 gehört nach Pax l. c. p. 245 als Synonym zu **Alchornea laxiflora** (Benth.) Pax et K. Hoffm. — Kongoland (Thonner no. 252). X, 427 XIV, 201

26. *Mercurialis acanthocarpa* Lévl. et Vaniot in Fedde, Rep. III (1907), p. 21 ist nach Pax l. c. p. 281 et 424 = *Speranskia cantonensis* (Hance) Pax et K. Hoffm. in Engl. Pflz. IV, 147, VI, p. 15. III, 21 XIV, 201

27. *Cleidion lutescens* Pax et Lingelsheim in Fedde, Rep. III (1906), p. 25 nach Pax l. c. p. 361 = **Macaranga lutescens** Pax. — Neu-Kaledonien (Franc no. 88). III, 25 XIV, 201

28. *Macaranga alchorneoides* Pax et Lingelsh. l. c. p. 25 bleibt nach Pax l. c. p. 363 bestehen. — Neu-Kaledonien (Vieillard no. 3223; Franc no. 109). III, 25 XIV, 201

XXXI. Vermischte neue Diagnosen.

1023. *Eucalyptus oleosa* F. v. M. var. **glauca** J. H. Maiden in Journ. W. Austr. Nat. Hist. Soc., III (1911), p. 171. — Western Australia: „Morrel“ (the glaucous or Goldfields form); called also „Blackbutt“ on the eastern goldfields. — Seventy miles north of Kalgoorlie I took notes on the spot of a tree as follows. — A medium-sized tree, say I foot in diameter, a White Gum with blotched bark and more or less short flaky ribbons on the trunk, with a little of the roughness at the butt. — Colour of timber rich reddish brown and very tough. A felled Morrel shows long tough splinters. — Tips of valves connected as in *E. oleosa*. — It is usually glaucous (typical var. *longicornis* is always glabrous). The buds and fruits are coarser than those of var. *longicornis*, the operculum is more or less rostrate (particularly in dried specimens), i. e., it does not taper gradually as in the case of var. *longicornis*. While all the forms of *E. oleosa* run into each other, I am of opinion that the arboreal glaucous goldfields form merits a varietal name as much as var. *longicornis* does, and therefore I have proposed the name var. *glauca* for it.

1024. *Eucalyptus oleosa* F. v. M. var. **Flocktoni** J. H. Maiden, l. c., p. 172. — An erect many-stemmed shrub of 6—8 feet. Branchlets somewhat angular. Juvenile leaves unknown. — Mature leaves coriaceous, thick, equally green on both sides, dull to slightly glossy, petiolate, lanceolate to broadly lanceolate (common dimensions are, petiole 1—2 cm, leaf 10 cm, breadth 2—3 cm). — Flowers pendulous, up to 7 in the umbel, with a common peduncle of 1 cm and pedicels of half that length, calyx subcylindrical (about 4 cm long), operculum tapering, constricted when dry, of slightly greater diameter than the calyx at the line of junction (about 6 cm long). Anthers similar generally to those

of the *oleosa* group, but less broad at the base than that of typical *oleosa*. Pistil long, as long or longer than the stamens, stigma not dilated. — Fruits urceolate, furrowed longitudinally but irregularly, much constricted at the orifice and tapering gradually to a rather short pedicel, of greatest diameter midway between the orifice and the pedicel, 1 cm in length with a diameter of 75 cm, the valves well sunk within the capsule or the ends of the slender tips of the same nearly approaching the orifice, rim narrow and furrowed. — Its closest affinity appears to be to *E. oleosa* F. v. M., and to the var. *glauca* described in this paper, but the fruit renders it sufficiently different from any other form of *E. oleosa*. — Western Australia: Esperance, Lindley, L. Cowen, January, 1902. Desmond, near Ravensthorpe, J. H. Maiden, November, 1909, apparently not abundant.

XXXII. Prof. Dr. F. Fedde.
Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

51.—52. Reihe (Nr. 251—260) **G. Karsten, Epiphyten**[1]).

Unter „Epiphyten" versteht man Pflanzen, die auf den Stämmen, Ästen, Zweigen oder gar Blättern (251) anderer Pflanzen ihren Wohnsitz aufgeschlagen haben, ohne von diesen Wirten in anderer Weise abhängig zu sein, als daß sie die gebotenen Bedingungen der Belichtung und der Bewässerung durch atmosphärische Niederschläge in Anspruch nehmen. Da somit die Epiphyten mit den auf solchen Standorten gebotenen Ernährungsmöglichkeiten vorlieb nehmen müssen, sind nur winzige oder anspruchslose Pflanzen epiphytisch zu finden. In unserem Klima bleiben Epiphyten auf Vertreter der Algen, Moose und Flechten beschränkt, die zeitweiliges Austrocknen ohne Schaden ertragen können. In den regenreichen Gebieten der tropischen „Regenwälder" dagegen findet man zahlreiche Farnpflanzen und Blütenpflanzen als Epiphyten wachsen. Freilich müssen sie auch hier einer zeitweiligen Trockenheit gewärtig bleiben und sind daher mit Schutzmitteln einer solchen zu begegnen ausgerüstet. Dahin gehören stärkere Cuticula, Behaarung, Besitz eines Wassergewebes (252, 253) usw. Gewisse Pflanzen haben noch wirksamere Mittel sich zu schaffen vermocht, die nicht nur der Wasserarmut, sondern auch dem Nahrungsmangel entgegenwirken, das sind vor allem die sogenannten „Nestepiphyten". Diese haben entweder ihre starken und widerstandsfähigen Blätter in Rosetten stehend steif aufgerichtet, so daß sie Trichtern gleich auf den Ästen sitzen, wie *Asplenium Nidus* (254) oder die Bromeliaceen wie *Vriesea*, *Bilbergia* u. a. (255) oder aber sie bilden zweierlei Blattformen, deren eine nischenförmig gegen den Stamm des Wirtsbaumes gelehnt, schräg von diesem absteht, während die andere herabhängt oder aufgerichtet ist und

[1]) Siehe auch Reihe 14 (Nr. 66—70) E. Ule, Epiphyten von Süd-Amerika (Rep. XII [1913] 558—559).

der Assimilation und Fortpflanzung dient, wie bei einigen *Polypodium*-Arten und den Platycerien (256, 257). Endlich sind einzelne Orchideen-Arten befähigt zahlreiche Wurzeln negativ geotropisch von ihrem Standplatz am Baume aus aufzurichten und damit ein Nest zu bilden (258). In all diesen Fällen nun sammelt sich der am Stamme herabgespülte Humus aus Blattabfällen und sonstigem Detritus in den gebildeten Nestern an und bietet damit den Pflanzen einen künstlichen Boden, der, wie die erhebliche Größe derartiger Nestepiphyten beweist, ausgiebig für ihre Ernährung zu sorgen vermag.

Die anspruchslosesten Epiphyten sind wohl in der Bromeliaceen-Gattung *Tillandsia* vertreten, welche ihre spärlich entwickelten Wurzeln nur als Haftorgane benutzen und Wasser mit den darin gelösten Salzen lediglich mittels der Blätter aufnehmen. Diese tragen entweder am Grunde der Rosette oder am ganzen Körper eigenartige Schildhaare, welche bei Regen oder Feuchtigkeit sich aus ihrer fest anliegenden Stellung erheben, und am Grunde durch verdünnte Zellwände Wasser durchtreten lassen, um sich bei eintretender Trockenheit als jede Verdunstung verhütender Schild der Epidermis wieder fest aufzulagern. Die seltsamste Form ist die roßschweif-ähnliche *Tillandsia usneoides*, die jeglicher Wurzel entbehrt und reichlich sprossend wie üppige Guirlanden lang aus den Baumkronen herabhängt (259).

Zum Schlusse sei der zahlreichen Epiphyten gedacht, die zunächst wohl immer im Boden keimend an Baumstämmen mit Kletterwurzeln emporklimmen, dann jedoch am Grunde absterben und hoch in die Baumkronen gelangt, genötigt sind, durch lange Tauwurzeln eine neue Verbindung mit dem Boden herzustellen, da sie zu mächtig geworden sind, um mit den immerhin spärlichen auf der Baumoberfläche zu erlangenden Nährstoffen auszureichen. Es gehören hierher besonders verschiedene Araceen, deren Pflanzen hoch in den Baumkronen sitzend mit ihren Tauwurzeln den Wald durchziehen (260).

(Vgl. zu den Bildern: Handwörterbuch der Naturwissenschaft, G. Fischer, Jena. III. Bd.: Epiphyten von G. Karsten.

251.	Epiphyten: Epiphylle Algen (*Phycopeltis* und *Cephaleuros*).

252.	Epiphyten: *Utricularia orbiculata* im Moospolster. Amboina.

253.	Epiphyten: *Polypodium imbricatum* Amboina.

254.	Epiphyten: *Asplenium Nidus*, ein Nestepiphyt.

255.	Epiphyten: Bromeliaceen-Vegetation *(Vriesea, Bilbergia)*. Neſtepiphyten.
256.	Epiphyten: *Platycerium grande* Niſchenblattepiphyt.
257.	Epiphyten: *Polypodium quercifolium* Niſchenblattepiphyt. Amboina.
258.	Epiphyten: *Grammatophyllum speciosum* Neſtepiphyt.
259.	Epiphyten: *Tillandsia usneoides.* Chiapas.

Vgl. Karſten-Schenck, Veg.-Bilder I Taf. 19.

260.	Epiphyten: Araceen mit ihren Tauwurzeln Chiapas.

XXXIII. Profeſſor Dr. F. Fedde, Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

53.—54. Reihe (Nr. 261—270) **G. Karſten,** Java.

Die wichtigſte Kulturpflanze Javas, die ſchon vor Beſiedlung der Inſel durch die Europäer von den Malayen und Javanen angebaut ward, iſt der Reis, *Oryza sativa*. Seine Kultur iſt weſentlich an großen Waſſerreichtum gebunden und führt bei dem vielfach bergigen Terrain zu einer terraſſenartigen Lagerung der Kulturflächen. Eine ſtreng geregelte Benutzungsordnung ſorgt dafür, daß alle Ackerparzellen eine hinreichende Waſſerzufuhr erhalten. Jede Terraſſe iſt mit einem niedrigen Damm umzogen, der nur an den Stellen durchbrochen wird, wo das Waſſer zur nächſten Stufe abfließen ſoll. Erſt kurz vor der Zeit, wo der Reis ſeine Blüte beginnt, hört die Bewäſſerung auf. Neben dieſen Terraſſen ſind aber auch die größeren Ebenen dem Reisbau unterworfen.

261.	Java: Reisfeld (Sawah) unweit Buitenzorg.

So ſtellt das Bild 261 eine ſolche mit Reis beſtandene ebene Fläche dar, die ſich von Buitenzorg aus gegen den Pangerangoberg hinzieht und von höheren Punkten des Gartens aus überblickt werden kann. Der Umriß des Berges iſt im Hintergrunde zu erkennen, im Vordergrund treten die Wege und die der Bewäſſerung dienenden Gräben zwiſchen den einzelnen Parzellen deutlich hervor.

262.	Java: Bambushain Insel Kambangan.

Das Bild 262 zeigt eine für die Bevölkerung Javas fast gleich wichtige Pflanze, den Bambus, *Bambusa* spec. Als Einzäunung der Dörfchen finden sich überall Bambushaine vor, deren schnell hervorschießende starke Halme den Hain immer dichter gestalten. Die in zahllosen nahe verwandten Arten verbreitete Pflanze liefert dem Volke alle Geräte, wie Wasserkannen, Wasserröhren, Leitern; aus dem leicht spaltbaren Holze werden Matten geflochten, die als Dächer und Zwischenwände in der ganz aus Bambus erbauten Hütte dienen, kurz ohne diese leicht verwendbare Pflanze wäre es der Bevölkerung schwer auszukommen. Die hier wiedergegebene Art treibt zahlreiche Seitentriebe, die sich nach allen Seiten zwischen den stärkeren Halmen durchwinden und den Hain völlig unpassierbar machen. Die Eingeborenen und gelegentlich auch die Holländer haben diese Art früher als Schutzmittel ihrer primitiven Befestigungen verwendet, so findet sie sich z. B. noch auf der südlich vorgelagerten Insel Kambangan.

263.	Java: *Ficus benjaminea*, Alunplatz, Malang.

Bild 263 gibt einen überall auf Java an freien Plätzen, den Alunplätzen, gepflanzten schönen Baum, den Waringin, *Ficus benjaminea* und andere ähnliche Arten. Der dichte Schatten der riesigen Baumkrone, die sich auf dicken, meist von herablaufenden Wurzeln noch mehr anschwellenden Stämmen erheben, bietet angenehm kühle Plätze auch im stärksten Sonnenbrand dar. Das Bild stammt von dem Alunplatz in Malang im östlichen Java; um den Platz liegende Europäerhäuser sind dahinter kenntlich.

Von dem Wald der Tiefebene ist bei der dichten Bevölkerung der Insel kaum noch irgendwo ein größerer Bestand geblieben, dagegen sind an den Berghängen üppige schöne Regenwälder, besonders im westlichen Java, vorhanden; und durch die Umsicht und Tatkraft des hochverdienten langjährigen Gartendirektors M. Treub ist am Hange des Vulkans Gedeh vom Berggarten Tjibodas aus ein großes, bis auf die Berggipfel sich erstreckendes Landstück dem Kaffeebau entzogen, um dauernd das Studium des jungfräulichen Urwaldes zu ermöglichen.

Die folgenden Bilder sind diesem Walde entnommen.

264.	Java: Laboratorium am Rasamalawalde bei Tjibodas.

Bild 264 gibt das frühere dicht am Waldesrand gelegene kleine Laboratorium wieder, über das einige Exemplare des Rasamalabaumes, *Liquidambar Altingiana*, ihre schlanken Stämme mit der schmalen Krone erheben, in der sich zahlreiche blühende Epiphyten, wie *Aeschinanthus* u. a. angesiedelt haben. Junghuhn nennt den Rasamala den „König dieser Wälder", der seine Krone hoch über denen

aller andern zahllosen Baumarten erhebt, gleichsam über deren Laubdach ein weiteres Stockwerk bildend. Darunter bleiben auch die räumlich weit ausgedehnteren *Ficus*-Arten, die schlanken Dipterocarpaceen, und was es sonst an Bäumen gibt. Da der graue Stamm, der bis 30 und mehr Meter völlig unverzweigt emporsteigt, sich von Epiphyten freizuhalten pflegt, erkennt man ihn auf weithin.

265.	Java: Rasamalabäume *(Liquidambar Altingiana)* bei Tjibodas.

So treten auf Bild 265 die freigelegten mächtigen Stämme, die als Schattenbäume einer frisch angelegten Kaffeepflanzung dienen sollten, auf größere Entfernung hervor.

Dahinter die nach Buitenzorg führende Paßhöhe des Puntjakberges.

Vgl. Karsten-Schenck, Veg.-Bilder I Taf. 8.

266.	Java: Baumfarn des Waldes bei Tjibodas. *(Alsophila contaminans)*. Einzelaufnahme.

267.	Java: Baumfarngruppe desselben Waldes bei Tjibodas.

Von dem Unterholz dieser Wälder interessieren besonders die Baumfarne. Es handelt sich bei Bild 266 um *Alsophila contaminans*, eine schöne ansehnliche Form, deren Stammhöhe aus dem einzeln stehenden Exemplar mit dem Mann daneben hervorgeht.

Vgl. Karsten-Schenck, Veg.-Bilder I Taf. 9.

Die Gruppe des Bildes 267 ist am Rand des Rasamalawaldes aufgenommen, dessen Kronen darüber hinausschauen.

268.	Java: *Xantorrhoea Preissii*.

Bild 268 endlich zeigt zwei im Berggarten besonders schön gedeihende Exemplare von der australischen *Xantorrhoea Preissii*, die obwohl nicht der Javanischen Vegetation angehörig hier einen Platz finden könnten.

Vgl. Karsten-Schenck, Veg.-Bilder I Taf. 32.

269.	Java: Gipfelvegetation des Pangerangoberges aus *Anaphalis Javanica*.

270.	Java: Gipfelvegetation des Pangerangoberges aus *Anaphalis Javanica*.

Die beiden Bilder 269 und 270 führen uns auf den Gipfel des am Gedeh anschließenden (erloschenen Vulkan) Berges Pangerango. Bei seiner beträchtlichen Höhe ist eine typische Gipfelvegetation des weißwolligen Strauches *Anaphalis javanica* vorherrschend, in die sich nur wenige Myrtaceenbäumchen eingedrängt haben. Das weißwollige Kleid

ist für alle hochalpinen Pflanzen charakteristisch, wie das Edelweiß, *Alchemilla*-Arten der Alpen und hochalpine Gesträuche der peruanischen Anden gleichmäßig bezeugen. Die weiße Farbe und dichte Behaarung schützen vor der in so stark verdünnter Luft besonders intensiven Beleuchtung und vor übermäßiger Verdunstung.

XXXIV. Professor Dr. F. Fedde, Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

---

55. Reihe (Nr. 271—275) G. Karsten, Vegetation der Molukken.

Völlig verschieden von der Javanischen Landschaft tritt dem Reisenden die Vegetation der Molukken-Inseln entgegen. Es fehlen die glänzenden Wasserflächen der Reisfelder, die in Java einen so großen Teil des Landes bedecken, es fehlen die Dorfwäldchen, die in der fruchtbaren Ebene die Wohnorte der dichten Bevölkerung bergen. In Amboina, Ternate, Banda ist die Vegetation scheinbar nur ein einziger Wald. Es rührt das von der Hauptnährpflanze der Molukken her, der Sagopalme *Metroxylon Rumphii* u. a. Arten, die überall, wo Menschen wohnen, kultiviert oder wenigstens ausgebeutet wird. Denn ohne irgend nennenswerte Pflege schießen diese Stämme empor, finden bald einen Besitzer, der nur das weitere Wachstum abzuwarten braucht, um kurz vor der Blüte die während der ganzen Lebenszeit im Stamme aufgespeicherten zur Blüten- und Fruchtbildung bestimmten reichen Mengen von Stärkemehl, Sago genannt, zu gewinnen. Der Stamm wird gefällt, längsgespalten und fließendes Wasser darauf geleitet, das das Sagomehl auspült, so daß es am Ende des Stammes in Sieben oder Säcken aufgefangen werden kann; damit ist die betreffende Familie ohne anstrengende Arbeit wieder für lange Zeit versorgt (271). Auch für ein Getränk finden die Amboinesen eine dienstbereite, im Walde häufige Palme, die Zuckerpalme vor (272). *Arenga saccharifera*, durch etwas mehr gekrauste längere Blätter von der glattblättrigen *Metroxylon* unterschieden; sie bringt seitenständige Blütenstände, die also nicht wie bei jener dem Leben des Stammes ein Ziel setzen. Diese Blütenstände werden in geeignetem Entwicklungsstadium abgeschnitten, und der bald reichlich hervorquellende Blutungssaft in Bambusröhren aufgefangen. Durch Gärung wird daraus ein Palmwein hergestellt, wenn nicht der sehr zuckerreiche Saft zu Palm-(Rohr-)Zucker eingedickt oder zu stärker alkoholhaltigem Schnaps verarbeitet wird. Für weitere Zugabe zum Sago sorgen dann herrliche Fruchtbäume, wie *Garcinia Mangostana*, *Mangifera indica* u. a. Hier (273) ist im hohen Baume, der das Häuschen weit überragt, ein anderer Fruchtbaum, *Durio zibethinus*, dargestellt, der den von Wallace als die köstlichste Frucht geschilderten Durio liefert, eine über kopfgroße, außen mit starken, etwas dornigen Platten bedeckte, innen saftige Frucht, die nur

die Unannehmlichkeit hat, einen so starken zwiebelähnlichen Geruch dem Esser mitzuteilen, daß er sich für den Tag nicht gut in Gesellschaft anderer begeben darf. Auf der anderen Wegseite steht ein mittelhoher Baum, *Gnetum Gnemon*, dessen Früchte ein gern gegessenes Gemüse geben. Weiter liefern die Molukken die geschätzten *Canarium*-Nüsse, die auf mächtigen, dort einheimischen Bäumen (274) wachsen. Das Bild zeigt den starken Stamm völlig von einem epiphytisch darauf empor gekletterten *Polypodium quercifolium* bedeckt, einem mit „Nischenblättern" ausgerüsteten epiphytischen Farn (vgl. auch Lichtbilder no. 257), dessen Assimilationsblätter allein am *Canarium*-Stamme sichtbar sind. Die Hecke wird aus Ricinuspflanzen gebildet, und im gegenüber liegenden Garten, an dieser in Ternate befindlichen Straße stehen Musastauden, die bekanntlich die jetzt auch in Europa viel gegessenen Bananen liefern. Eine nur auf den Molukken einheimische, früher mehr als heutzutage hochgeschätzte Gewürzpflanze ist in großen Kulturen fast ganz auf die Gruppe der Bandainseln beschränkt, die Muskatnuß, *Myristica fragrans* (275). Das Bild stellt einen durch einen Muskatnußgarten führenden Weg dar; außer den noch jüngeren Muskatnußbäumen sind höhere Schattenbäume vorhanden, da die Muskatnußbäume besser als Unterholz gedeihen, wie sie auch keine sehr bedeutende Höhe erreichen. Schattenbäume pflegen meist stattliche Exemplare des schon geschilderten *Canarium* zu sein.

271.	Molukken: Tal mit Sagopalmen, *(Metroxylon Rumphii)*.

Im Grunde zahlreiche Sagopalmen, *Metroxylon Rumphii*, und eine an den gekrausten Blättern kenntliche Zuckerpalme, *Arenga*.

272.	Molukken: Zuckerpalme *(Arenga saccharifera)* im Walde.

Links brechen die Spitzen einer Rotangkletterpalme sich Bahn (*Calamus spec.*).

273.	Molukken: Häuschen in Amboina zwischen Sagopalmen.

Daneben ein hoher Duriobaum, auf der anderen Seite der Straße ein Baum von *Gnetum Gnemon*, die Hecke um das Haus besteht aus *Ricinus*.

274.	Molukken: Straße in Ternate.

Ein stattlicher Canariumbaum, *Canarium commune*, dessen Stamm von *Polypodium quercifolium* völlig bewachsen ist. Gegenüber Musastauden, im Hintergrunde Bambushain. Die Hecke *Ricinus communis*.

275.	Molukken: Weg im Muskatnußgarten auf Banda Neira.

Die Nr. 272, 273, 274 sind wiedergegeben in Karsten und Schenck, Vegetationsbilder Reihe I, Heft 2, Tafel 10, 11, 12.

Repertorium Europaeum et Mediterraneum.

Herausgegeben von Prof. Dr. F. Fedde.

No. 12/13 I. Band 31. Dez. 1915

Diese Nummer bildet einen Teil der Nr. 331—336 des **„Repertorium specierum novarum“.** Für die Sonderbezieher des „Repertorium Europaeum“ gelten die Zahlen in Klammern (Kapitel, Seiten, Bogen).

Fedde.

XXXV. (XXXIX.) N. Conr. Kindberg, Nova ad *Betulam* genus allata[1]).

(Ex: Bot. Not., 1909, pp. 113—132.)

1. *Betula verrucosa* Ehrh. var. **frutescens** Kindberg, l. c., p. 115 et 122 et 124 et 128. — Folia subovata acuminata, sat parva (saltem sub vere). In statu juniore fertilis. — Linköping, i. Löfhagen. — Skåne, Oppmanna: L. Borgström. Smål., Stenbrohult: Scheutz. Österg., Skackebo i Nykil: R. Gyllencreutz. Dalsl., Kasenberg nära Amål: A. G. Kellgren. Söderm., Sparreholm: C. M. Nyman; Blacksta: C. Indebetou; Turinge: Söderén. Dalarne, Dalfors i Ore: Dr. Björk (herb. Hartman). — Vesterg., Fröjered: J. R. Jungner. Smål., Korsberga: Scheutz; Vexiö: O. F. Nyqvist. Österg., Väderstad: Karl Magni. Verml. Tveta („*sudetica*“): Fröding.

2. *Betula verrucosa* Ehrh. subsp. **fallax** Kindberg, l. c., p. 115 et 122 et 124. — Cortex albus, haud rimosus. Ramuli novelli saepissime haud verrucosi. Arbor alta. — Dalsland, nära Rostock i Gunnarsnäs. — Upl., Halmbyboda: Th. M. Fries.

3. *Betula verrucosa* Ehrh. subsp. **borealis** Kindberg, l. c., p. 115 et 122 et 124. — Amenta feminea angusta. Arbuscula fertilis. — Torne Lpm., Tarrakoski: Forelius; Dalarne, Idre: P. Olsson. — Norge: Lösnäs och Fåberg i Gudbrandsdal! Finmarken: Th. M. Fries. — Lule Lappm.: E. Ährling.

„[1]) Synopsis generis *Betularum*, quae in Suecia Norwegia et Fennia occurrunt.“

4. *Betula verrucosa* Ehrh. subsp. **platycarpa** Kindberg, l. c., p. **115** et **122** et 125. — Nux lata, ovalis vel obovata vel subrotunda; alae haud multo latiores. — Forma, cum aliis speciebus confusa. — Verml., Risberg i N. Råda: H. A. Fröding. — Skåne: L. Borgström. Ög., Motala: K. F. Thedenius. Dalsl., Kroken i Skållerud: A. Fryxell; Mo och Amål: Kellgren. Verml., Rudsberg: L. M. Larsson. Gestr., Torsåker: Arnell. Norrb., Kengis och Pajala, samt Lappl., Karesuando: L. L. Laestadius.

5. *Betula carpathica* Willd. forma **duplicato-serrata** Kindberg, l. c., p. 117 et 129. — Folia duplicato-serrata. — Habitus *B. verrucosae*. — Forma rara. — Göteborg: Winslow. Södertelje: D. M. Eurén.

6. **Betula stenocarpa** Kindberg, l. c., p. 117 et 123 et 126 et 129. — Differt etiam a *B. odorata*: Nux oblonga. Amenta fertilia crassa. Folia grosse serrata. — Species raro occurrens. — Verml., Torsby i N. Råda: Henschen. — Norge, Tryssildfjeld. — Gestr., Björntorpet nära Gefle: R. Hartman. — Norge: Breviksskaaret och „Dovre“: C. J. Lindeberg. — Karesuando: L. L. Laestadius, Norge, Brendhaugen: A. Falck.

7. *Betula Friesii* Larsson var. **oxyodontia** Kindberg, l. c., p. 118 et 123 et 129. — Folia saepius argute serrata. — Norge, Fokstuen på Dovre. — Norge, Kongsvold: H. Falk och W. Berndes.

8. **Betula subodorata** Kindberg, l. c., p. 118 et 123 et 126. — Folia haud crassa, sat magna, inaequaliter serrata, late ovata et breviter acuminata; dentes lati. Lobi squamarum laterales lingulati. Nux late ovalis; alae paullo angustiores, supra basin stigmatum haud elevatae. Amenta fertilia sat angusta. Arbuscula. — Species in paucis locis collecta, etiam in regione alpina. — Norge, Lille Elvedal, omkr. 1700 met. ö. h. — Karesuando och Pajala: L. L. Laestadius. — Norge, Fanaraaktinderne i Sogn, 3000 f. ö. h.: A. Blytt.

9. **Betula platyodontia** Kindberg, l. c., p. 118 et 123 et 126. — Folia crassiuscula, saepe sat magna, grosse et simpliciter serrata, subovata et breviter acuminata; dentes magni, lati et obtusiusculi. Lobi squamarum laterales haud vel parum obliqui. Nux ovalis; alae paullo latiores, supra basin stigmatum interdum valde elevatae. Amenta fertilia crassiuscula. Species rara, tantum in Smolandia collecta. Arbuscula vel arbor. — Smål., Gränö i Järeda, fertil: J. P. Jehrlander. — Smål., Björkenäs i Vireda: P. Bråkenhjelm; Grenna: H. Karlson.

10. **Betula tricholepidea** Kindberg, l. c., p. 118 et 123 et 126 et 129. — Folia crassiuscula, sat parva vel majuscula, simpliciter serrata, subovata obtusiuscula; dentes sat lati obtusiusculi. Lobi squamarum laterales subrhombei. Nux ovalis vel obovata; alae saepe vix angustiores, supra basin stigmatum haud elevatae. Amenta fertilia saepius crassa. Ramuli novelli resinoso-verrucosi. Frutex sat excelsus. — Habitat praecipue in regione silvatica alpium, sat raro. — Norge, nära Foldals kyrka. — Lappl., Karesuando: L. L. Laestadius; Zäkkok: Ährling. Norrb., Kengis: L. L. Laestadius; Seinitz. Mikkala: O. Rob. Fries. Jemtl. Areskutan: Almqvist och Kempe; Undersåker: Elfstrand.

Herj., Ljusnedal: Almquist. — Norge: Balvand i Saltdalen: Schlegel och Arnell. Nära byn Bräcken: Fristedt och Lovén. — Jemtl., Storlien: Ahlfvengren och D. M. Eurén. Dalarne, Orsa: And. Björk. Verml., Uddeholmshyttan: Hülphers.

11. *Betula tricholepidea* Kindb. subsp. **stenoptera** Kindb., l. c., p. 118 et 123 et 127. — Amenta fertilia angusta. Lobi squamarum laterales lobo terminali latiores. Alae nucis valde angustae. — Norrbotten, Muoniovaara: C. P. Laestadius. — Lappl., Lycksele: P. P. Lundqvist Norrb., Muoniovaara: C. P. Laestadius. — Norge: Harbacken på Dovre; H. Falk.

12. **Betula acuminata** Kindberg, l. c., p. 119 et 123. — *B. acuminata* Kindb. in sched., non Wall. — Folia haud crassa, sat parva, duplicato-serrata, subrhombea et longe acuminata; dentes angusti acuti. Ramuli novelli resinoso-verrucosi. Squamae, nuces et amenta ut in *B. subodorata*. — Unico loco in Norvegia collecta. De loco speciali et modo vegetationis nihil est adnotatum. — Norge, Öhlfjeld i Saltdalen: Arnell och Schlegel.

13. **Betula microdontia** Kindberg, l. c., p. 119 et 123 et 127 et 129. — *B. denticulata* Kindb. in sched.. non Goepp. — Folia haud crassa, majuscula, vel sat parva, dense et simpliciter vel inaequaliter serrulata: dentes angusti acuti. Lobi squamarum laterales obliqui. Nux oblonga. Amenta fertilia angusta. Arbuscula. — Unico loco in Norvegia detecta Formae parum recedentes in Lapponia et Scania collectae. — Norge, Fåberg i Gudbrandsdalen. — (Forma parum recedens.) Karesuando: L. L. Laestadius. — Skåne, Hör (forma parum recedens): Hj. Nilsson.

14. **Betula megaloptera** Kindberg, l. c., p. 119 et 123 et 127 et 129. — *B. platyptera* Kindb. in sched., non Ettingh. — Folia crassiuscula, parva, simpliciter (haud grosse) serrata; dentes obtusiusculi. Lobi squamarum laterales porrecti sublingulati. Nux oblonga vel obovata. Amenta fertilia crassa et brevia. Ramuli viminei resinoso-verrucosi. Frutex. — Species in sat paucis locis collecta. — Verml., Liljendal i Bergslagen! Helsingl., Östranträsk i Helsingtuna: J. Lindgren. — Karesuando: L. L. Laestadius. Helsl., Tuna samt Stafsätra i Jerfsö: Wiström. Verml. Edebäck i Elfdalen: D. Holmquist och C. Dahl; Kil: Björkman. — Norge, Mistbjerg i Romerige samt Kristiania: M. N. Blytt. — Finl., Uguniemi: E. Niklander. — Smål., Kulltorp: C. Alfr. Andersson. Nerike, Axberg: K. Kjellmark. Verml., Råda: Henschen.

15. *Betula oycowiensis* Besser var. **majuscula** Kindberg, l. c., p. 120 et 123 et 127 et 129. — Folia interdum paullo majora, ovata (basi haud cordata), minus crassa. — Verml., Liljendal och nära sjön Fjellrämen! (med Larsson). — Norge, Kongsberg: E. Poulsson. — Dalarne, Särnstugan: O. Olsson och B. Zetterström. Norrb., Kengis: L. L. Laestadius. Pite Lappm., Glommersberget: F. J. och H. Björnström och S. O. Lindberg. Torne Lappm,, Vittangi: Fristedt och Björnström. – Skåne, Rössjöholm. Jemtl. Storlien: Ahlfvengren. — Finl., Lappm.

(„*fennica* Dörfler“): H. Lindberg; Karelen: Torckell: Österbotten, Kajana („*bottnica* Mela“): C. A. F. Lönnbohm.

16. **Betula viminea** Kindberg, l. c., p. 120 et 123 et 127 et 129. — Folia crassiuscula et parva, subcrenata, ovata. Ramuli novelli ut in *B. oycowiensi.* Lobi squamarum laterales haud vel vix obliqui. Nux late ovalis; alae paullo angustiores, supra basin stigmatum interdum valde elevatae. Amenta fertilia brevia, sat angusta. Frutex humilis. Habitus *B. nanae.* — In paucis locis collecta. — Helsingl., Färila: Collinder. Herj., Valmåsen: K. F. Dusén. — Dalarne, Särnaskogen: Hägerström. — Smål., Barkeryd: F. Larsson.

17. *Betula viminea* Kindberg var. **serrulata** Kindberg, l. c., p. 120 et 129. — Folia inaequaliter serrulata. Amenta fertilia longiora et crassiora. — In Fennia collecta. — Finl., Savon., Järvikylä: H. Lindberg.

18. **Betula nanaeformis** Kindberg, l. c., p. 120 et 123. — Differt a *B. viminea*: Nux rotundata vel late ovalis; alae supra basin stigmatum haud elevatae. Amenta fertilia crassiuscula. — In unico loco collecta. — Verml., Uddeholmshyttan: Hülphers, meddel. af Arne Fries.

19. **Betula subtricholepidea** Kindberg, l. c., p. 120 et 123 et 130. — *B. pulchella* C. J. Lindeberg, nov. spec., in sched., in museo Upsal.) — Folia crassiuscula et parva, subovata obtusiuscula. Lobi squamarum valde lati, laterales saepissime haud obliqui. Nux subrotunda; alae paullo angustiores, supra basin stigmatum haud elevatae. Amenta fertilia crassa, mascula brevia et parva. Ramuli novelli resinoso-verrucosi. Frutex humilis. Habitus *B. alpestris.* — In paucis locis collecta; in Dovrefjeld Norvegiae supra regionem betulinam crescens. Forma, in Herjedalia collecta, pro *B. fruticosa* distributa erat. — Herj., Ormaruet i Funnäsdalen („*fruticosa*“): S. Axell. — Norge, Knudshöe vid Kongsvold, ofvan björkregionen! 20 kilom. från Rörås nära Bräcken: Fristedt och Lovén. — Lule Lpm., Zäkkok: Ährling och Brandelius. Herj., Rösjövålarne: Axell.

20. *Betula alpestris* E. Fries var. **rhombifolia** Larsson in sched., in herb. musei Upsal apud Kindberg, l. c., p. 121 et 128. — Folia subrhombea, breviter acuminata, argute serrata. — Forma tantum sterilis collecta et mihi dubia. — Norge, „Dovre“: L. M. Larsson.

21. *Betula alpestris* E. Fries var. **cuneifolia** Kindberg, l. c., p. 121 et 124 et 128. — Folia subcrenata, basi longa cuneata praedita. Sterilis. — Tantum in Finmarkia collecta, raro occurrens. — Norge, Finmark.: Th. M. Fries och C. Sommerfelt. — Norge: Vadsö: Sommerfelt. Renö och Kjelmö i Varanger: Th. M. Fries.

22. **Betula alpina** Kindberg, l. c., p. 121 et 124 et 128. — Differt a *B. alpestri*: Nux obovata; alae interdum latiores et supra basin stigmatum valde elevatae. Folia interdum majora. — Valde raro occurrens. — Norge, „Dovrefjeld“ („*intermedia*“): Lindeberg. — Herj., Funnäsdalen („*torulosa* Larsson“): K. F. Thedenius. — Norge, Skaadal: M. N. Blytt.

XXXVI. (XL.) Eine neue adventive *Diplachne (D. Hackeliana).*

Von A. Thellung (Zürich).

(Originaldiagnose.)

Diplachne (?) **Hackeliana** [1]) Thellung spec. nov. (suadente cl. Hackel).

Planta perennis, caespitosa, fasciculos foliorum sterilium et culmos floriferos edens. Culmus pedalis, vaginis foliorum basi dense approximatis, valde dilatatis et ima basi incrassatis (lutescentibus), ceterum valde striato-nervosis, amplectentibus quasi subbulbosus, superne vaginis distantibus ad paniculam usque obtectus, nodis absconditis. Folia eorumque vaginae rigida, tactu laevissima; lamina fere 20 cm longa, 1—1½ mm lata, supra glauca et fere plana (tenuiter tantum nervosa, nervis papillis acutis albis densissime obsitis nec tamen scabris), subtus obscure viridis et valde nervoso-striata nervis glaberrimis; exsiccata basi laxe complicata, medio et apice explanata. Ligula brevissima, in pilos vix ½ mm longos molles densos dissoluta. Panicula 15 cm longa, rhachibus laevibus. Paniculae rami plerumque terni vel quaterni, ad 5 cm longi, ob spicularum pedicellos brevissimos (½ mm) spiciformes, erecti, spiculas ad 7 gerentes. Spiculae alternae, erectae, plerumque contiguae, lineares, 1 cm longae, pallide virentes, *Atropidis* (*Glyceriae*) *distantis* formam referentes. Glumae subhyalinae, subuninerves, inaequales; inferior ½ mm longa acuta, superior ¾—1 mm longa obtusiuscula. Flosculi plerumque 10, suberecti (a rhachide angulo ca. 15° distantes), distichi, subimbricati. Valvula inferior (a latere visa) semiovata, 2—2½ mm longa, ⅔ mm lata, margine exteriore subrecto, basi subito subtruncato-incurvato, interiore a basi ad apicem subregulariter arcuato, apice oblique attenuata sed obtusa complete mutica, revera trinervis (nervo medio immediate sub apice leviter papilloso-scaberulo, lateralibus ante marginem evanescentibus), exsiccata tamen 5—7-striata, glabra. Valvula superior late elliptica, 1½ mm longa, apice truncata, binervis, ad nervos carinata et superne subciliato-asperula. Stamina 3, antheris linearibus 1⅓ mm longis.

Species (monente cl. Hackel) in genere anomala ob valvulam inferiorem complete muticam, structura spiculae potius *Eragrostidem* referens, ex inflorescentia generali tamen vera *Diplachne*. Maxime affinis videtur *D. verticillatae* Nees et Meyen in Nov. Act. Nat. Cur., XIX, Suppl. I (1843), 159, speciei chilensi a ceteris generis speciebus valvula inferiore brevissime tantum mucronata (nec ex apice setigera) distinctae, e descriptione tamen a nostra differenti foliis (vaginisque) scaberrimis, lamina siccitate convoluta, ligula longa lacera, paniculae rhachibus scabris,

---

[1]) Ich erlaube mir, diese bemerkenswerte Spezies dem berühmten und hochverdienten österreichischen Agrostologen, Professor E. Hackel in Attersee, zu widmen, dem ich für seine vielfache Mithilfe bei der Bestimmung adventiver Gräser zu grossem Danke verpflichtet bin.

spiculis tantum 4—5-floris, valvula inferiore margine basin versus argenteo-sericea apice bidenticulata et brevimucronulata.

Patria ignota; an America meridionalis? Planta semel cum lanis exoticis in Germaniam introducta: Döhrener Wollwäscherei bei Hannover, IX. 1914, leg. Scheuermann. (Fundort seither zerstört.)

XXXVII. (XLI.) Neues aus den „Berichten der Schweizerischen botanischen Gesellschaft", Heft XXIII, 31. August 1914[1]).

Zusammengestellt und mit lateinischen Diagnosen versehen von
A. Thellung (Zürich).

22. **Ophrys bicolor** O. Naegeli, l. c., p. 64 (cum diagn. germ.) (= *O. apifera* var. *immaculata* O. Naegeli ibid. XXI [1912], p. 174—176 cum tab. col. fig. 6, vix De Brébisson). Differt ab *O. apifera* Huds. labello signis destituto, conspicue bicolore, dimidio inferiore (insertionem versus) flavescenti-viridulo, dimidio superiore (apicem versus) subito obscure atrofusco (velutino). — Helv.: Kanton Zürich: Irchel, Elgg.; Gall.: Chancy pr. Genevam; Ligur.: Ospedaletti; Austr. littor.: Triest (Tergestum).

23. *Phleum Michelii* All. lus. **ramosum** H. Jaccard, l. c., p. 110 (cum diagn. germ.). Spicastro ramoso, ramis 4—5. Helv.: Fürstenalp bei Chur.

24. *Festuca ovina* L. subsp. *duriuscula* (L.) Koch var. *crassifolia* (Gaudin) Hackel subvar. **subvillosa** St.-Yves, l. c., p. 110 (cum diagn. lat.). Ad var. *crassifoliam* ut subvar. *villosa* ad var. *genuinam*, et ut subvar. *pubescens* ad var. *trachyphyllam* exacte se habet. Helv.: Rhônedämme bei Aigle.

25. *Draba Hoppeana* Rchb. var. **ciliata** Josias Braun in N. Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges., XLVIII (1913), p. 214 et l. c., p. 119 (cum diagn. germ.). Silicula margine ciliata. Helv.: Fuorcla Patnaul (Mittelbünden), 2477 m.

26. **Rhinanthus antiquus** (Sterneck in Österr. bot. Zeitschr., LXIII [1913], pp. 109—113 sub *Alectorolopho*) Schinz et Thellung, l. c., pp. 76, 128 (comb. nov. cum syn., sine descr.). Helv. austr.-or.: südöstliches Graubünden (Puschlav, Bernina usw.); Ital. bor.: Bergamasker Alpen.

27. *Scabiosa Columbaria* L. var. **subagrestis** Christ in Verh. Naturf. Ges. Basel, XXIV (1913), p. 51 et l. c., p. 129 (cum diagn. germ.). Differt a *S. agresti* setis calycinis longioribus, a *S. Columbaria* setis calycinis enerviis, ab utraque specie statura grandi; *S. Columbaria* var. *pachyphylla* Gaudin differt foliis coriaceo-incrassatis lobis divaricatis et setis calycinis latioribus. Helv.: Kanton Basel: Buxetum des Enzenberges bei Liestal und des Dinkelberges bei Grenzach.

---

[1]) Siehe Rep. XII., p. 394—395; XIII. (Rep. Europ. I) p. 65—66.

XXXVIII. (XLII.) **Aliquot Rubi novi V**[1]).

Von H. Kinscher.

(Originaldiagnosen.)

58. **Rubus sentellus** Kinscher spec. nov. hybrida = *Rubus senticosus* × *spinosulus* var. vel *R. scaberrimus* Sud. var. nov. **sentellus** Kinscher. *Rubus scaberrimus* Sud. Rub. Europ. pro pte.

Caulis obtusangulus epruinosus pilis paucis glandulis mediocriter stipitatis aculeolisque raris aculeis flavescentibus subuliformibus diametrum turionis superantibus plus minusve disparibus subconfertis patulis obsessus. Petiolus 5–7 cm longus. Folia quinati-pedata subsimpliciter acute dentata iuniora subtus canescentia; foliolum terminale duplo fere longius petiolulo subobovatum emarginatum subabrupte acuminatum. Rami floriferi rotundi. Anthemium subnudum ramulis aliquid distantibus ± divaricatum ad apicem versus attenuatum; rhachis aculeis rectiusculis subconformibus munita aculeolis setisque nonnullis asperula, glandulis mediocriter stipitatis pilis brevibus laxis tecta. Pedicelli tenuiter tomentelli. Calyx caniviridis albilimbatus aciculatus glandulosus post defloratationem patulus. Petala angusta elliptica apice emarginata roseola. Stamina stylis virescentibus longiora. Acini parce pilosi. Fructus sat bene evolvuntur.

A Rubo scaberrimo praesertim differt turione epruinoso aculeis longioribus armato flavescente, foliis quinatis subtus partim canulis, fol. terminalibus longius petiolulatis ± obovatis, sepalis viridulis, petalis roseolascentibus angustis, carpellis piliferis.

Cum *Rubo senticoso* et compluribus formis gregis *Rubi rivularis* Sudre et multis *Rubis* aliis.

Silesia. In silva Höllenbusch haud procul Münsterberg oppido.

Der Höllenbusch gehört zu den brombeerreichsten Örtlichkeiten Schlesiens und weist mehr als hundert wohlunterscheidbare Formen auf, von denen, die im vorliegenden Aufsatze beschriebenen mit eingerechnet, bereits **26** als neue aufgestellt worden sind. Die Hauptmenge ist in einem ziemlich kleinen Areale im südlichen Teile des Forstes zusammengedrängt und stellt ein natürliches Rubetum dar. Da hier eine Anzahl *Rubi* in nur wenigen Sträuchern auftritt, welche in den benachbarten Bezirken und zum Teil selbst in der Provinz fehlen und auch keine verwandten Formen in der Umgegend besitzen, wohl aber als Zwischenformen von *Rubi* ihrer Gesellschaft aufgefasst werden können, so muss man zu der Annahme gelangen, dass dieser ausserordentliche Formenreichtum zum grossen Teile seinen Ursprung oft und mehrfach erfolgten Kreuzungen verdankt. Eine Feststellung mutmasslicher Eltern ist hier indessen nicht immer möglich, da abgesehen von der Reichhaltigkeit des Konsortiums viele Brombeersträucher durch die Abholzungen und Anpflanzungen vernichtet werden und so der eine oder beide Parentes ver-

[1]) Conf. Repertorium spec. nov. III, pp. 209—211; VII, pp. 79—82 et 341—344, XIV, pp. 5—9.

schwinden können. Es bleibt dann nur übrig, die Form nach morphologischen Gesichtspunkten ins System einzureihen, wozu man um so mehr berechtigt ist, als es sich vielfach um gut fruchtende Hybriden handelt.

Der vorstehend beschriebene *Rubus* steht ungefähr in der Mitte zwischen den vermuteten Erzeugern. Der gräuliche Überzug an der Unterseite der oberen Stengel- und Rispenblätter, die geringe Behaarung der Blütenachsen und die grünlichen Kelche weisen auf *Rubus senticosus* als Parens hin. *Rubus spinosulus* wächst in mehreren Abänderungen in der Nähe.

59. *Rubus phyllostachys* P. J. Müller var. nov. **humilidens** Kinscher.

Turio glabrescens. Folia convexa minime plicata, humilius atque mucronulate dentata. Rhachis et pedicelli intertexte subvillosi. Stamina longa. Germina barbata.

Silesia. Prope Dirsdorf, in monte Harteberg, prope Silberberg, Warta, Herrnsdorf, Landeck, Neustadt (Kotzembusch).

Hierzu gehören die von mir als *R. phyllostachys* P. J. M. in den Tauschverkehr gebrachten Exemplare. Auch die früher für *R. phyllostachys* angegebenen Fundorte beziehen sich auf diese Varietät.

60. *Rubus phyllostachys* P. J. M. var. nov. **tuberispinus** Kinscher.

Aculei densiores e basi valde incrassata subgeniculate recurvi. Folia grossiuscule subirregulariter serrata. Inflorescentia aphylla flexuosa. Rhachis aculeis fortiusculis curvatis sat copiosis armata subintricate villosa.

Silesia. Ad marginem silvae prope Kleinöls, cum *Rubo vulgari* var. *rhamnifoliodi* et *nitido*.

61. *Rubus goniophyllus* Lef. et Müller var. nov. **barbulatus** Kinscher. *R. goniophyllus* Sud. p. pte.

Turio pilis dissitis. Folia grossius serrata margine undulata; f. terminale ellipticum vel anguste ovatum basi subcuneatum vel rotundatum sensim ac longius acuminatum. Germina apice pilis longis barbata.

Silesia. Prope Leschnitz, in monte Harteberg et ad molam Staudenmühle haud procul Frankenstein, prope Warta, in monte Dürrer Berg haud procul Reichenbach.

Die als *R. argenteus* bestimmte Pflanze von Lichinia ist meiner Ansicht nach nur eine kräftig entwickelte Schattenform dieser Varietät.

62. *Rubus goniophyllus* Lef. et M. var. nov. **coarctatiformis** Kinscher. *R. coarctatifomis* Kinscher (nomen), Botanische Zeitung (1910).

Aculei turionis et paniculae longiores, recti. Folia irregulariter dentata; f. terminale ellipticum in acumen breve productum. Panicula ramulis praesertim imis longioribus laxior. Flores maiores. Antherae partim piliferae. Acini apice barbati.

Silesia. In silvula prope Klein-Schlause.

63. *Rubus hyposericeus* Sud. var. nov. **fumeolus** Kinscher.

Turio distincte angulatus breviter pubescens aculeis minus densis gracilioribus. Folia subtus cinerascent, parum sericea; f. t. orbicularia

breviter lateque subacuminata, emarginata. Rhachis, pedicelli, calyces brevius pilosi. Germina parce pilifera.

Provincia rhenana. Prope Reifferscheid in valle Limbachgrund compluribus locis.

64. *Rubus obscurus* Kalt. var. nov. **montipetus** Kinscher.

Folia pleraque quinati-pedata, humiliter subcrenate denticulata; f. terminale obovatum, emarginatum cuspidatum. Inflorescentia breviuscula angusta. Rhachis aculeis rectis, subvillosa. Petala pallide rosea. Stamina rosea stylos virescentes superant. Sepala post anthesin patula vel erecta. Germina glabra. Vergit in *R. truncifolium.*

Provincia rhenana. Haud parus prope Antweiler, Wershofen, Aremberg, Müsch, Hoffeld. Verisimile etiam in regionibus vicinis.

65. *Rubus rudifolius* Sud. var. nov. **dasyrrhachis** Kinscher.

Turio obtusangulus. Folia submediocria, quinati-pedata, grosse atque acute serrata, subtus patenter pilosa; f. t. rhombeum subemarginatum. Inflorescentia mediocris latiuscula, subfoliosa, glandulis rubellis. Flores mediocres et pallide rosei.

Provincia rhenana. Prope Reifferscheid, Müsch, Hoffeld, Antweiler.

66. *Rubus finitimus* Sud var. nov. **flavidifrons** Kinscher.

Aculei flavi. Folia flavescenti-viridia glabrescentia late atque humiliter crenati-dentata; foliola brevissime petiolulata; f. terminale oblongi-obovatum emarginatum, 6 × longius petiolulo. Panicula foliosa. Rhachis appresse puberula. Germina glabra. Vergit in *Rubum horridulum* (var.) *setuliferum*, a quo imprimis glandulis breviter stipitatis diversus est.

Silesia. In saltu ad Hirschenhäuser sito haud procul Mittelwalde.

67. *Rubus setiger* Lef. et M. var. nov. **scabrispinus** Kinscher.

Turio obtuse angulatus laxe pilosus, sat breviter glandulosus aculeis basi compressis curvulis rigidis haud copiosis, indumentum turionum *Rubi scabri* revocans. Folia subtus pilosiora lividula. Inflorescentia minuscula. Sepala post anthesin patula, deinde ± reflexa. Carpella pilosa.

Thuringia. In vallicula Kuhgründel prope Steinach, cum *Rubo schistobio, corymboso, Bellardii*, aliis.

68. *Rubus setiger* Lef. et M. var. nov. **sinutidentatus** Kinscher.

Turio angulatus. Folia subtus pilosiora, irregulariter sinuose dupliciter dentata; f. terminale orbiculare latibasicum cordatum. Panicula divaricata. Stamina stylos parum superant. Glandulae erubescent ut in *Rubo hirto.* Vergit ad *R. offensum* P. J. M., cuius varietas putari potest.

Silesia. In saltu prope Hirschenhäuser sito haud procul Mittelwalde.

69. *Rubus setiger* Lef. et M. var. nov. **flavidulus** Kinscher.

Turio laxe pilosus. Folia quinata; foliolum terminale ad basin versus subangustatum cuspidatum. Rhachis tomentella. Sepala viridula. Stamina et petala roseolascent.

Silesia. In silva Höllenbusch haud procul Münsterberg.

70. *Rubus angustisetus* Sud. var. nov. **subbiserratus** Kinscher.

Turio obtuse angulatus. Folia quinata subtus glauca glabella grossius-

cule ac subirregulariter dentata. Foliolum terminale late ellipticum. Panicula foliosa dense setosa.

Thuringia. In valle rivi Goldbach prope Steinach.

71. *Rubus angustisetus* Sud. var. nov. **suboblongifrons** Kinscher.

Turio subangulatus parce setosus sat breviter glandulosus. Folia quinata mediocriter subirregulariter acutiuscule serrata; foliola breviter petiolulata; foliola terminalia angusta oblongula vel anguste obovata, subemarginata acuminata. Glandulae paniculae rubellae. Petala dilute roseola. Carpella glabra. Vergit ad *R. leptobelum.*

Silesia. In silva Höllenbusch haud procul Münsterberg.

72. *Rubus horridulus* P. J. Müller var. nov. **pinipetus** Kinscher.

Turio parce pilosus. Folia mediocriter obtusule dentata subtus breviter pilosa; foliola brevissime petiolulata; foliolum terminale 6 × longius petiolulo ellipticum emarginatum breviter acuminatum. Rhachis, pedicelli calyces patenter pubescent. Petala dilute roseola. Germina glabra.

Silesia. In silva Höllenbusch haud procul Münsterberg.

73. *Rubus horridulus* P. J. M. var. nov. **hylobius** Kinscher.

Turionis aculei curvati. Folia ternata partim squarrose dentata; foliolum terminale obovatum emarginatum abrupte acuminatum. Rhachis et pedicelli subvillosi glandulis rubellis obsiti. Calyx canescit. Drupeolae glabrae.

Silesia. In silva Höllenbusch haud procul Münsterberg.

74. *Rubus leptobelus* Sud. var. nov. **obovifolius** Kinscher.

Turio subrotundus aculeis gracilioribus. Folia parum pilosa; foliolum terminale late obovatum ad basin versus subcuneatum emarginatum breviter acuminatum. Panicula foliosa. Flores parvuli. Calyx fructui appressus. Stamina brevia. Acini pilosi.

Silesia. In valle Mühlgrund ad viam Kremensweg prope Giersdorf vicum haud procul Warta.

75. *Rubus leptadenes* Sud. var. nov. **mollifrons** Kinscher.

Turio epruinosus aculeis longioribus parum densis subrigidis glandulis mediocriter stipitatis subaequalibus. Folia grossius mucronulate dentata subtus molliter pilosa iuniora canula; foliolum terminale ovatum subcordatum. Panicula brevis subfoliosa glandulis breviusculis. Sepala canitomentosa. Carpidia pilifera.

Silesia. In silva Höllenbusch haud procul Münsterberg.

76. *Rubus leptadenes* Sud. var. nov. **saltipetus** Kinscher.

Turio teres. Folia mediocriter submucronate dentata subtus fere subvelutine pilosa; foliolum terminale sublanceolatum emarginatum, 4—5 × longius petiolulo. Panicula foliosa laxiuscula glandulis rubellis, foliis amplis glandulosi-serratis. Germina pubescent. Vergit ad *Rubum vepallidum* var. *epistyloidem* sed stamina longa.

Silesia. In saltu prope Hirschenhäuser haud procul Mittelwalde.

XXXIX. (XLIII.) *Centaureae* novae et combinationes nominum *Centaurearum* novae. II.

Von D. A. v. Hayek.

(Originaldiagnosen)

(Siehe auch Rep. XII [1913], pp. 123—126.)

13. *Centaurea Triumfetti* All. Auct. V, 68 subsp. **lingulata** (Lag.) Hayek, Cent. exs. crit. no. 53 (1914) (cum synonymia exacta) = *C. lingulata* Lag. gen. et sp. pl. 32 (1816).

14. **Centaurea Antitauri** Hayek, Cent. exsicc. crit. no. 57 (1914), cum synonymia exacta = *Phaeopappus rupestris* Boiss. et Haussk. in Boiss. Fl. orient. III, 598 (1875), nec *Centaurea rupestris* L.

15. *Centaurea Spachii* C. H. Schultz Bip. in Willk. et Lange, Prodr. fl. Hisp. I., 154 (1870) var. **pinnata** (Pau) Hayek, Cent. exs. crit. no. 74 (1914) cum synonymia exacta = *Centaurea pinnata* Pau in Bolet. soc. Arag. cienc. nat. V, 233 (1906).

16. *Centaurea maculosa* Lam. Enc. meth. I, 669 (1783) subsp. *calvescens* (Panč.) Hayek, Cent. exs. crit. no. 21 (1913) f. **millanthodia** (J. Wagner) Hayek, Cent. exs. crit. no. 68 (1914), c. s. e. = *Centaurea calvescens* f. *millanthodia* J. Wagner in Math. esterm. Közlem. XXX, 6, p. 104 (1910).

17. *Centaurea Jacea* L. Sp. pl. Ed. 1, 914 (1753) subsp. **nemophila** (Jord.) Hayek, Cent. exs. crit. no. 83 (1914) c. s. e. = *C. nemophila.* Jord. in Billot, Fl. Gall. et Germ. exs. no. 3628 (1863), pro spec.; nomen solum, = *C. Jacea* f. *C. Ruscinonensis* Rouy, Flore de France IX, p. 120 (1905), an *Centaurea ruscinonensis* Boissier?

18. *Centaurea Jacea* L. subsp. **lusitanica** Hay., Cent. exsicc. crit. no. 87 (1914). — Ramis virgatis, foliis anguste lanceolatis arachnoideo-subincanis, anthodiis maiusculis fere globosis, squamis integris concavis ferruginiis, floribus radiantibus nullis.

Lusitania: Ad litora maris ad pagum Perafita prope urbem Porto, leg. B. Charqueia.

19. *Centaurea Jacea* L. Sp. pl. Ed. 1, 914 subsp. **Duboisii** (Bor.) Hayek, Cent. exs. crit. no. 86 (1914) (c. s. e.) = *C. Duboisii* Boreau, Fl. du centre de la France Ed. 3, 350 (1857) = *C. Jacea* var. *gracilior* Bor., l. c. Ed. 2, p. 293 (1849).

20. *Centaurea Jacea* L. l. c. subsp. **pannonica** (Heuff.) Hayek, Cent. exs. crit. no. 84 (1914) (c. s. e.) = *Centaurea Jacea* var. *pannonica* Heuffel in Verh. zool. bot. Ges., Wien VIII, 152 (1858) = *C. pannonica* Hayek, Cent. Art. Öst.-Ung. in Denkschr. math.-nat. Kl., Akad. d. Wiss. Wien, 108 (1901).

21. *Centaurea Jacea* L. subsp. **pannonica** (Heuff.) Hayek f. **balcanica** Hayek, Cent. exs. crit. no. 84 (1914). — A typo differt appendicibus squamarum anthodii magis concavis fere ferrugineis. Sistit transitum ad subspeciem Weldenianam Reichenb. (pro specie).

Bulgaria: In graminosis prope urbem Sofia, leg. J. K. Mumov.

22. *Centaurea Jacea* L. l. c. subsp. **amara** (L.) Hayek, Cent. exs. crit. no. 85 (1914) = *C. amara* L. Sp. pl. Ed. 2, 1292 (1763), non aliorum, i. e. planta (in Liguria prope Ventimiglia a cl. C. Bicknell lecta), quae cum icone a Linnaeo citata „Lobel icon. 548“ optime congruit et quae etiam locis a Linnaeo indicatis: „Monspelii et in Italia“ provenit.

23. **Centaurea emporitana** Vayreda in Hayek, Cent. exs. crit. no. 89 (1914).

Caulis erectus in parte superiore valde ramosus ramis non valde elongatis hinc inde iterum ramosis dense foliatis, scabre et adpresse arachnoideo-tomentosus. Folia parva pube arachnoidea adpressa tomentoso-cana, caulina lanceolata basi hastata sessilia mox decidua, ramealia numerosa 2—3 cm longa ovato-lanceolata acuta integerrima basi plerumque hastulata sessilia. Capitula ad apicem ramorum singularia foliis supremis suffulta ovata 12 mm longa et vix angustiora, squamis anthodii sublanatis nervoso-striatis ab appendicibus omnino fere obtectis, appendicibus late lanceolatis eximie tri-vel quinque-nerviis fuscis hinc inde fere nigris, margine regulariter dense ciliatis ciliis utrique circa 10 pallidis flexuosis distinctissime separatis diametro appendicis sublongioribus, supremis breviorbus sursum flexis; appendices intimae squamarum seriei scariosae lacerae. Flores rosei, marginales radiantes. Achenia puberula pappo brevissimo 0,2 mm longo coronata.

Syn.: *Centaurea microptilon* var. *emporitana* Vayreda, Plantas de Cataluña in Anal. de la socied. española de hist. nat, Ser. 2, X, (XXX) p. 526 (1901), nomen solum. — *Centaurea microptilon* var. *amporitana* Vayreda apud Pau, Plantes observées dans l'Ampourdan in Bolet. de la soc. Arag. de cienc. nat. IV, p. 321 (1905), nomen solum.

Hispania: Catalaunia. In declivibus graminosis ad pagum Fortia, leg. V. Laurent.

24. *Centaurea pratensis* Thuill. fl. env. Paris, Ed. 2, 444 (1799) f. **eradiata** Hayek, Cent. exs. crit. no. 90 (1914). — Floribus marginalibus non radiantibus.

Italia: Alpes maritimae, in pratis prope „La Miniera di Tenda“, 1500 m s. m., leg. C. Bicknell.

25. **Centaurea Jacea** × **nemoralis** Hayek, Cent. exs. crit. no. 93 (1914) (c. s. e.) = *C. Gerstlaueri* Erdner in Mitt, bayr. bot. Ges. I, 425 (1905) = *C. Jacea* × *nigra* Erdner l. c.

26. *Centaurea austriaca* Willd. Sp. pl. III, 2283 (1800) var. **carpatica** (Porc.) Hayek, Cent. exs. crit. no. 95 (1914) (c. s. e.) = *C. plumosa* var. *carpatica* Porcius, Enum. pl. distr. Naszod. 34 (1878) = *C. Rodnensis* Simk.. Enum. fl. Transs. 620 (1886) = *C. carpatica* Hayek, Cent.-Art. Öst.-Ung. in Denkschr. math.-nat. Kl., Akad. Wiss. Wien, LXX, 736 (1901).

27. *Centaurea stenolepis* A. Kern. in Öst. bot. Zeitschr. XXII, 45 (1872) var. **razgradiensis** (Vel.) Hayek, Cent. exs. crit. no. 96 (1914) (c. s. e.) = *C. razgradiensis* Velen., Fl. Bulg. 306 (1891).

XL. (XLIV.) *Cochlearia Hollandica* nova hybrida, (*Cochlearia anglica* × *Cochlearia officinalis*).

Auctore J. Th. Henrard ('s Gravenhage, Holland).

(Originalarbeit.)

Radix tenuis, biennis vel perennis; folia basalia et caulina inferiora petiolata, forma valde variabili; pro parte late ovata vel subrotunda ad basin cordata, pro parte ovato-oblonga angulata, integra vel paucidentata in petiolum attenuata; folia caulina media subsessilia, oblonga, grosse dentata, ad basin in petiolum parvum latum contracta; superiora sessilia, subrotunda, dentata, amplexicaulia. Caulis erectus parce ramosus ramis suberectis (saltem in specimine originali). Altitudo plantae 20 cm et ultra. Flores parvi plus minusve 4 mm longi. Siliculae ellipticae, valde reticulatae et utriculatae, 10 mm longae et 5 mm latae. Septum lanceolato-oblongum. Pollen rarum et pro magna parte male evolutum. Semina abortiva. Planta quoad structuram valde varians inter *Cochleariam anglicam* et *Cochleariam officinalem*. Simillima *Cochlearia anglica*, a qua differt petalis minoribus, vix duplo longioribus calyce, et foliis latioribus ad basin partim abrupte rotundate cordatis. Differt a *Cochlearia officinali* foliis ad basin partim in petiolum attenuatis, et praesertim forma fructuum. Organis vegetativis magis ad *Cochleariam anglicam* accedens, floribus potius ad *Cochleariam officinalem*, sed ab ambabus rite distincta. Sine dubio planta nostra hybrida est inter *Cochleariam anglicam* et *Cochleariam officinalem*, quod etiam est opinio doctissimi botanici A. Thellung (Zürich, Helvetia), qui ipse vidit specimen originale mensi octobri anni 1915.

In Hollandia prope Amsterdam ad litora maris „Zuiderzee" inter parentes mensi maio anni 1909 ab auctore lecta et in herbarium proprium deposita est. Etiam indicata in Germania: non rara ad litora maris Baltici, sed tantum in parte occidentali usque ad Wismar, et in Mecklenburg prope Bruël, procul a mari.

Ad hanc hybridam probabiliter pertinent etiam *Cochlearia officinalis* var. *aestuaria* Lloyd et *Cochlearia anglica* var. *pseudoofficinalis* Boll et var. *Hostii* Syme. (Vide Hegi, Illustr. Flora von Mitteleuropa, Bd. IV, Lief. 36, Dez. 1914, p. 142).

XLI. (XLV.) Vermischte neue Diagnosen.

159*. *Thesium linifolium* var. **latifolium** A. Wildt in Verh. Naturf. Ver. Brünn, L 1911 (1912), p. 56. — Das Herbar Freyn hat als *Th. bavarum* Schrk. zweierlei. Die eine Pflanze viel kräftiger und derber, von Orb im Spessart leg. Kesselmeyer, ist sicher richtig bestimmt, die andere (aus Böhmen) ist von dieser verschieden, stimmt ganz mit jener Pflanze, die ich in den Vorjahren unter typischen *Th. linifolium* bei Eibenschütz gesammelt habe, und unterscheidet sich von letzterem nur durch 4—5 mm breite, dreinervige Blätter. Diese breitblätterige Pflanze sah ich bisher als *Th. bavarum* Schrk. an, bezeichne sie jedoch jetzt in obiger Weise,

weil nach Beck, Flora v. N. Oe., p. 601, *Th. linifolium* nie über 3 mm breite Blätter hat.

160*. **Pteranthus trigynus** A. Caballero in Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. XIII (1913), p. 88. — Planta annua; radix alba parce ramosa; caulis a basi ditrichotome ramoso, glabro, subtetragono, inflato-nodoso, inferne procumbente; foliis verticillatis, glabris, linearis, obtusis; stipulis parvis, membranaceis, arctis, acutis; pedunculus communis axillaris, compressus, oblongus, striatus; fiores ternati fertiles, medius sessilis, laterales brevissime stipitati; appendiculis bracteis flores non superantibus; calyx persistens, demum clausus, quadripartitus; sepalis inaequilongis, concavis, apice cucullatis; spinuloso mucronatis vel uncinatis, dorso carinatis, dimidio parte inferiori (sub lente) pilis capitatis obsitis, duobus superne in alam scarioso marginatum extra apicem productis; corolla nulla stamina 4 calycis sepalis opposita; filamenta subulata, inferne latiora in cupulam subhypogynam connata, calyce breviora; antherae biloculares parvae, longitudinaliter dehiscentes; ovarium tricarpellare, uniloculareque uniovulatum; stylus unus, filiformis, trifidus, ramis stigmatosis granulatis, recurvis, staminibus brevior; capsula membranacea indehiscens calyce inclusa; semem obovatum, compressum, acuminatum. Planta 30 cm; folia 15—28 mm longa, 1—2 mm lata; pedunculus 7—8 mm longus, 3—4 mm latus; sepalum 5—6 mm longum; capsula 2,5 mm; semem 1,5 mm. — Rif: in ora fluvii Oro prope Melilla. April.

161*. *Gentiana amarella* L. var. II. *antecedens* (Wettst.) forma **luteola** Bolzon in Bull. Soc. Bot. Ital. 1913, p. 41. — Floribus luteo-albis. — Alpi Bellunesi; in valle d'Agordo nei boschi lungo la salita da Malga Ciapela al piano d'Ombretta (1600—1800 m), 9. Agosto 1911, flore!

162*. *Gentiana amarella* L. var. VI. *obtusifolia* (W.) forma **uniflora** Bolzon, l. c. p. 43. — Caulis nanus (5 centim.) uniflorus. — Alpi Bellunesi: in valle d'Agordo al passo di Fedaia presso il laghetto (2000 m), 5 Agosto 1905, fl.! — Al passo di Fedaia anche Schunck (in Öst. Botan. Zeitsch., 1878) ha trovato una f. *uniflora* (sine auctore), che probabilimente coincide colla mia.

163*. **Haplophyllum vermiculare** Hand.-Mazt., in Verh. Zool.-Botan. Gesellschaft Wien, LXIII (1913), p. 51. — Herba elata rhizomate tenuiusculo lignescente multicauli. Caules erecti, ima basi indurati, 25—70 cm alti, tenuiores crassioresve, rigiduli, viriduli, teretes, cum foliis glabri vel juvenil es parce puberuli, glandulis magnis prominentibus dense tuberculati, subsimp lices vel jam a basi ramosi, dense foliati. Folia simplicia vel ternata, sessilia, infima et in surculis sterilibus cuneato-obovata, caulina linearia, obtusa, marginibus anguste revolutis, 1 × 15, 1,5 × 17 usque 2 × 30 et 2 × 50 mm, plerumque vermi- cular-curvata, nervo non prominente, sicut caules tuberculata. Inflorescentia effusa, ramis valde tuberculatis, pedunculis calyce brevioribus, bracteis parcis minimis. Flores 4,5—5 mm longi, flavi. Calyx minimus, fere ad basin fissus lobis ovatis saepe erosulis albido marginatis, glanduloso-tuberculatis, glabris, cito emarcidus. Petala decidua, obovata, obtusa, vix unguiculata, large, sed vix prominule glandulosa. Filamenta libera vel alte connata (eodem loco!), ad medium fere dilatata et intus

villosa, subtiliter biglandulosa. Ovarium breviter villosum. Capsula depressa, minima, 2,5 mm lata, coccis ecorniculatis grosse glanduloso-tuberculatis, saepe calvescentibus. — Syn.: *Haplophyllum tuberculatum* aut. Atlantic., non (Forsk.) Juss. — Exsiccata: Fragmenta florae Algeriensis, no. 320. — Balansa, Plantes d'Algérie, 1853, no. 910. — Chevallier, Plantae Saharae Algeriensis, no. 179. — Kralik, Plantae Tunetanae, no. 163, 163a. — Petrovich, Flora Cyrenaica, no. 187, sämtlich als *Hapl. tuberculatum*. — Distributio: Cyrenaica (Benghasi), Tunesia, Algeria. — Es ist sehr merkwürdig, dass die Verwandtschaft des *Hapl. tuberculatum* westlich vom Verbreitungsgebiete dieser Art selbst wieder durch einen Typus vertreten ist, der durch die behaarten Fruchtknoten dem *H. propinquum* des Ostens nahesteht, sich aber durch kahle, drüsige Kelche, grössere Blüten, drüsige Filamente, schmälere Blätter mit zurückgerollten Rändern und meist strafferen, an *H. longifolium* erinnernden Wuchs unterscheidet. Da ein Name dafür noch nicht existiert, sei diese Pflanze hier beschrieben.

164*. **Haplophyllum obovatum** (Steud.) Hand.-Mazt., l. c., p. 54. — A Haplophyllo tuberculato (Forsk.) Juss. diversum floribus apertis 2-fere 3 mm tantum longis. Calyces ciliato-puberuli. Folia obovata, rarius lanceolata. Caules saepe diffusi. Fructus 3 mm lati. — Syn: *Ruta tuberculata* var. *obovata* Steud. in sched.: Kotschyi, Iter Nubicum, no. 366, non nudum, non *H. tuberculatum β. obovatum* Boiss., Fl. or., I, p. 940 (1867). — Exsiccata: Ascherson, no. 333. — Aucher-Eloy, Herb. d'Orient, no. 816. — Cienkowsky, no. 458. — Deflers, Pl. de Yemen, no. 518. — Kotschyi, Iter Nubicum (Unio itineraria 1841), no. 366. — Letourneux, Plantae Aegyptiacae, no. 236. — Montbret, no. 249. — Rohlfs Expedition in die Lybische Wüste, no. 322. — Schweinfurth, Iter Centrali-Africanum, no. 864; Nubische Küste, no. 1444; Nilufer zwischen Kairo und Keneh, no. 1443; in der grossen Oase, no. 332. — Sieber, no. 14. Sämtlich als *Ruta*, bzw. *Hapl. tuberculatum*. — Distributio: Aegyptus superior a Keneh infra Thebas ad Nilum (Schweinfurth: Hfm, specimen mancum formae transitoriae?) et Oasi Farafreh (Ascherson: UnW, item!) ad meridiem. Nubia usque ad Chartum et ad Ras Ranai litoris maris Rubri. Yemen: Dshula, 2300 m (Deflers: BB). — Durch die viel kleineren Blüten nach ebenfalls reichem Material konstant verschieden ist die von Steudel in Kotschyi, Iter Nubicum (Unio itineraria 1841), no. 366 auf Grund der Blattform als var. *obovatum* bezeichnete Pflanze, die ein südlich an jenes des *H. tuberculatum* anschliessendes Gebiet bewohnt, welches viel grösser ist als das dieser Art. Da bei ihr breite Stengelblätter tatsächlich weitaus vorherrschen, möchte ich ihr auch als Art diesen Namen lassen.

XLII.—XLIV. (XLVI.—VIII.) Prof. Dr. F. Fedde. Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

33.—36. Reihe (Nr. 161—180) Georg E. F. Schulz, Frühlingspflanzen.

Ein ausführlicher Text hierzu befindet sich in G. E. F. Schulz, Natururkunden, Heft 6, Frühlingspflanzen, Berlin, Paul Parey, 1909, Preis 1 Mk., woselbst auch die betreffenden Photographien einzusehen sind[1]).

Die nachfolgenden Frühlingspflanzen gehören zum größten Teil der Laubwaldformation an und sind charakteristische Unterpflanzen im deutschen Buchen-, Eichen- oder gemischten Wald. Sie sind in Laubwäldern der Uckermark, im „Briesetang" bei Spandau und im Harz aufgenommen.

161. Mitteleuropa: *Galanthus nivalis* L., Schneeglöckchen *(Amaryllidaceae)*.

Blütenfarbe weiß. — Daneben Blätter des Schöllkrautes *(Chelidonium majus)* und des stinkenden Storchschnabels *(Geranium robertianum)*. Die vertrockneten Blätter stammen von der Rotbuche *(Fagus silvatica)*. — (80105.)

162. Mitteleuropa: *Primula officinalis* Jacq., Himmelsschlüssel *(Primulaceae)*.

Blütenfarbe hellgelb. — Links daneben ein Exemplar der *Anemone nemorosa* mit halbgeschlossenen Blüten. — (80106.)

163. Mitteleuropa: *Oxalis acetosella* L., gemeiner Sauerklee *(Oxalidaceae)*.

Blütenfarbe weiß, mit violetten Adern. — Die flach auf dem Boden liegenden Blätter stammen aus dem Vorjahre; rechts Blätter in Schlafstellung. — (80107.)

164. Mitteleuropa: *Luzula pilosa* Willd., haarige Hainsimse *(Juncaceae)*.

Blütenfarbe unscheinbar bräunlich. — Die meisten Blütenstengel abwärts geneigt, da schon Früchte angesetzt haben. Auf dem Boden Blätter von Rot- und Weißbuche, deren schützende Decke die Pflanze durchbrochen hat. Links ein junges Samenpflänzchen der *Anemone nemorosa*, das sich mühsam einen Weg durch die Öffnung eines Buchenblattes gebahnt hat. Die feinen Blätter rechts und links gehören wahrscheinlich einer *Festuca*-Art an. — (80108.)

165. Mitteleuropa: *Luzula campestris* DC., Frühlingshainsimse *(Juncaceae)*.

Blütenfarbe unscheinbar bräunlich. — Die Blätter links zeigen deutlich die starke Behaarung, auch sieht man aus den Blüten die auf die Bestäubung wartenden Narben deutlich als ganz kleine weiße Fädchen herausragen. Links ein Busch eines Grases, wahrscheinlich von *Festuca ovina*, davor die kurzen, breiteren, unbehaarten Blätter des Ruchgrases (*Anthoxanthum odoratum*). — (80109.)

---

[1]) Die beistehenden kurzen Erläuterungen sind Auszüge aus diesem Text.
Fedde.

166. Mitteleuropa: *Anemone nemorosa* L. u. *A. ranunculoides*, weißes u. gelbes Windröschen *(Ranunculaceae)*.

Am Bachufer am Rande eines Buchenlaubwaldes. Die dunkleren Blüten sind die der gelben Anemone. — (80110.)

167. Mitteleuropa: *Ficaria ranunculoides*, Feigwurz, Scharbockskraut *(Ranunculaceae)*.

Blütenfarbe goldgelb, Mitte dunkler. — Blick auf eine fast senkrechte Uferwand. Rechts die ersten Fiederblättchen des Waldkerbels (*Anthriscus silvestris*). — (80111.)

168. Mitteleuropa: *Hepatica triloba* Gil., Leberblümchen *(Ranunculaceae)*.

Blütenfarbe blau. — Am Rande eines Buchenwaldes im Harz auf kalkhaltigem Boden. Der kahle Strauch dahinter ist der Hartriegel *(Cornus stolonifera)*. Die sichtbaren dreilappigen Blätter stammen noch aus dem vorigen Jahre. — (80112.)

169. Mitteleuropa: *Viola odorata* L., wohlriechendes Veilchen *(Violaceae)*.

Blütenfarbe violett. — Unter Sträuchern. Bemerkenswert die Biegung des Blütenstieles, wodurch die Blüte die für den Besuch von Insekten günstigste Lage erhält. — (80113.)

170. Mitteleuropa: Oben: *Viola silvatica* Fr., Waldveilchen. Unten: *V. hirta* L., rauhes Veilchen *(Violaceae)*.

Oben: Blütenfarbe violett. — An einem schrägen buschigen Seeufer. Daneben Erdbeerblätter. Deutlich sichtbar sind die „Saftmale" auf dem unteren Blumenblatte. — Unten: Blütenfarbe bläulich-lila. — An der Böschung eines Chausseegrabens. Die Laubblätter sind bedeutend größer als bei der vorigen. — (88017.)

171. Mitteleuropa: *Lathyrus vernus* Bernh., Frühlingsplatterbse *(Leguminosae)*.

Blütenfarbe wechselnd; zuerst rot, dann violett, blau. — Schattenpflanze des Laubwaldes. — (80115.)

172. Mitteleuropa: *Asperula odorata* L., Waldmeister.

Blütenfarbe weiß. — An einer großen Wurzel der Rotbuche. — (80116.)

173. Mitteleuropa: *Stellaria holostea* L., großblumige Miere *(Caryophyllaceae)*.

Blütenfarbe weiß. — In der Umgebung Gräser und Anemonenblätter. In der Mitte ein junger Trieb des Adlerfarns, dessen junges, dreiteiliges Blatt noch schneckenförmig zusammengerollt ist. — (80117.)

174. Mitteleuropa: *Stellaria holostea* L., großblumige Miere *(Caryophyllaceae)*.

Gruppe an einem alten Birkenstubben. Der Waldboden ist dicht bedeckt mit den Blättern von *Anemone nemorosa*, rechts die im Schatten ziemlich groß gewordenen Blätter einer Segge (*Carex acuta*), am Stamm ranken sich Himbeerzweige (*Rubus Idaeus*). — (80118.)

175.	Mitteleuropa: *Pirola uniflora* L., einblütiges Wintergrün *(Pirolaceae)*.

Blütenfarbe weiß. — Im gemischten Walde; der Boden ist bedeckt mit Buchenblättern und einigen Kiefernadeln; rechts die grasähnlichen Blätter der haarigen Hainsimse *(Luzula pilosa)*, im Vordergrunde einige überwinterte Blätter des Sauerklees *(Oxalis acetosella)*. — (80119.)

176.	Mitteleuropa: *Gagea pratensis* Schult., Wiesengoldstern *(Liliaceae)*.

Blütenfarbe innen gelb, außen grünlich. — Unter einem Gebüsch am Bachufer; links Blätter der Anemone, des Hahnenfußes (*Ranunculus acer*), rechts ein Busch der Rasenschmiele *(Aira caespitosa)*. — (80120.)

177.	Mitteleuropa: *Convallaria majalis* L., Maiglöckchen, Springauf *(Liliaceae)*.

Blütenfarbe weiß: Im Laubwalde; links eine nahe Verwandte, das Schattenblümchen *(Majanthemum bifolium)*, außerdem ältere Blätter der Anemone und des Sauerklees. — (80121.)

178.	Mitteleuropa: *Polygonatum officinale* L., Salomonssiegel *(Liliaceae)*.

(80122.)

Blütenfarbe weiß mit grünen Spitzen. — Im Laubwalde; rechts im Hintergrunde Blättchen des Maiglöckchens; ferner Blätter der Anemone und der Hainsimse.

179.	Mitteleuropa: *Corylus avellana* L., Haselnuß *(Betulaceae)*.

Blütenfarbe der Kätzchen gelblich grün. — Rechts männliche Blütenkätzchen, links zwei knospenartige, weibliche Blüten. — (80123.)

180.	Mitteleuropa: *Salix caprea* L., Salweide *(Salicaceae)*.

Farbe der Staubgefäße gelb. — Am Seeufer. — Rechts blühender männlicher Zweig. — (88018.)

37.—44. Reihe (Nr. 181—220). Georg E. F. Schulz, Mitteleuropäische Flora[1]).

Ein ausführlicher Text hierzu befindet sich in G. E. F. Schulz, Natururkunden, Heft 2 und 3, Pflanzen, 1. u. 2. Reihe, Berlin, Paul Parey, 1909, Preis je 1 Mk., woselbst auch die betreffenden Photographien einzusehen sind[2]).

---

[1]) Fortsetzung zu „Frühlingspflanzen". (Reihe 33—36.)

[2]) Die beistehenden kurzen Erläuterungen sind Auszüge aus diesem Texte.
Fedde.

181. Mittel-Europa: *Polystichum Thelypteris* Roth, Sumpfpunktfarn *(Polypodiaceae)*.

Gruppe am Seeufer unter Erlenbüschen und zwischen Rohrstengeln. Links unten das kleine Schwimmblatt des Froschbisses *(Hydrocharis morsus ranae)*, rechts ein Seerosenblatt. Zwischen den Farnblättern die feingefiederten kümmelähnlichen Blätter vom Sumpfhaarstrang (*Peucedanum palustre*). — (80020.)

182. Mittel-Europa: *Lycopodium inundatum* L., Sumpfbärlapp *(Lycopodiaceae)*.

Die flachen Langtriebe sind dem Sumpfboden fest angedrückt. Links und in der Mitte die dichtblättrigen Rosetten einer Binse (*Juncus sqarrosus*), in der Mitte die eiförmigen Blätter der kriechenden Weide *(Salix repens)* und einige blühende Stengel des Heidekrautes *(Calluna vulgaris)*. — (80021.)

183. Mittel-Europa: *Linaria vulgaris* Miller, Leinkraut, Frauenflachs *(Scrophulariaceae)*. (80022.)

Blütenfarbe leuchtend gelb, Mitte der Unterlippe orangegelb. Auf unbebautem Lande zwischen Gräsern. Dicht dabei die Stengel der Flatterbinse (*Juncus effusus*).

184. Mittel-Europa: *Menyanthes trifoliata* L., Bitterklee, Fieberklee *(Gentianaceae)*. (80023).

Blütenfarbe weiß, rosa angehaucht. In einem flachen Teichrande, umgeben von Seggen. Links ein astloser Stengel des Schlammschachtelhalms (*Equisetum*).

185. Mittel-Europa: *Elymus arenarius* L., Strandhafer *(Gramineae)*.

Farbe der Blätter blaugrün. Im Flugsand der Stranddüne, in deren Hintergrund ein dürftiger, krüppelhafter Kiefernwald sichtbar ist, wurzelt die Pflanze mit ihren mehrere Meter langen Wurzelstöcken und ist daher ein wertvolles Mittel zur Befestigung der Dünen. Bemerkenswert die zum Schutz gegen übermäßige Austrocknung seitlich eingerollten Blattspitzen. Die kleineren Blätter teils junge Pflanzen, teils Sandseggen (*Carex arenarius*). — (80024.)

186. Mittel-Europa: *Orchis latifolia* L., breitblättriges Knabenkraut *(Orchidaceae)*.

Blütenfarbe purpur, Lippe mit dunkleren Linien. Auf einer nassen Wiese zwischen Moosen. In der Mitte noch einige Blätter des dreiblättrigen Bitterklees *(Menyanthes)*, und rechts Blätter der Dotterblume (*Caltha*), ferner einige junge Triebe des Sumpfschachtelhalmes *(Equisetum palustre)*. — (80025.)

187. Mittel-Europa: *Bellis perennis* L., Gänseblümchen *(Compositae)*.

Ein feuchter Rasenplatz, von oben gesehen, nachmittags 2 Uhr, mit „wachenden" Blüten. Beim deutlichen Hinsehen erblickt man neben den spatelförmigen Blättern des Gänseblümchens noch die Blätter der Schafgarbe, des Löwenzahnes und des Klees, die in dichter Decke den Erdboden vor Austrocknung schützen. — (80026.)

188. Mittel-Europa: *Bellis perennis* L., Gänseblümchen „schlafend" *(Compositae)*.

Dasselbe Bild, früh 7 Uhr, mit „schlafenden" Blüten. — (80027.)

189. Mittel-Europa: *Lemna minor* L., kleine Wasserlinse *(Lemnaceae)*.

Blick von oben auf einen kleinen, stillen Teich. Jedes Pflänzchen, ein linsenförmiges Stengelchen, besitzt nur ein Würzelchen. Schnelle Vermehrung durch kleine, randständige Knöspchen. Dazwischen flutende Stengel von Mannagras (*Glyceria fluitans*) und die zarten, flutenden Blätter des kleinen Igelkolbens (*Sparganium minimum*). — (80028.)

190. Mittel-Europa: *Monotropa Hypopitys* L., Fichtenspargel *(Monotropaceae)*. (80029.)

Drei gekrümmte, blasse Blütenpflanzen und dunkle, aufrechte, vorjährige Fruchtstengel. Die spargelähnlichen, bleichen Stengel durchbrechen den Boden des schattigen Waldes, der mit Kiefernadeln, Rotbuchenblättern und Moos dicht bedeckt ist.

191. Mittel-Europa: *Erodium cicutarium* L'Hérit., Reiherschnabel *(Geraniaceae)*.

Niedrige Rosette am Meeresstrande, von oben gesehen. Blütenfarbe lila. Die flache Lage der Blätter und die geringe Höhe (3 cm) der ganzen Pflanze sind eine vorzügliche Anpassung an die stürmische Örtlichkeit. — (80030.)

192. Mittel-Europa: *Urtica dioica* L., Zweihäusige Nessel *(Urticaceae)*. (80031.)

Am Wege an einem Zaune. In der Mitte vor den Blättermassen zwei Stengel, von denen der linke sehr gut die hängenden Fruchtstände zeigt, während rechts daneben die männlichen Blüten der anderen Pflanzen ganz wagerecht abstehen.

193. Mittel-Europa: *Calla palustris* L., Schlangen- oder Schweinekraut *(Araceae)*. (80032.)

Ein geschlossener Bestand in einem schattigen Waldsumpfe, bei Regen aufgenommen. Blütenscheide blendend weiß. Rechts unten die helle Spitze des kriechenden Wurzelstockes, links einige junge Pflanzen des Vergißmeinnicht (*Myosotis palustris*) und kleine Wedel des Sumpfpunktfarns (*Polystichum Thelypteris*)

194. Mittel-Europa: *Saponaria officinalis* L., Seifenkraut *(Caryophyllaceae)*.

Um 8 Uhr abends, da sich dann erst die rötlich-weißen Blüten, die wegen ihrer langen Blumenkronröhre auf den Besuch von langrüsseligen Nachtschmetterlingen angewiesen sind, öffnen. An einer alten Kirchhofsmauer. — (80033.)

195. Mittel-Europa: *Ranunculus Lingua* L., großer Hahnenfuß *(Ranunculaceae)*.

Blütenblätter glänzend gelb. In einem kleinen Graben, im Hintergrunde dichte Seggenbüsche. Auf der einen Blüte rechts eine Schwebfliege, Honig saugend; die igelförmigen Fruchtköpfchen sind deutlich sichtbar. — (80034.)

196. Mittel-Europa: *Veronica spicata* L., ährenblütiger Ehrenpreis *(Scrophulariaceae)*.

Blumenblätter prächtig dunkelblau. An einem sonnigen Waldrande. Links ein Blatt der Schafgarbe. Protogyne Pflanze, deren Stempel auch nach dem Abfallen der Blumen- und Staubblätter noch längere Zeit empfängnisfähig bleiben. — (80035.)

197. Mittel-Europa: *Sphagnum*- (Sumpfmoos)-Polster im Heidemoor.

Farbe bleich grün. Das Polster ist mit der Glockenheide (*Erica Tetralix*) besetzt, von der einige Zweige schon abgestorben sind. Links unten Heidekraut *(Calluna vulgaris)*, daneben die nesterartigen Büschel einer Binse (*Juncus squarrosus*). Überall die zierlichen Sterne des Frauenhaar- oder Widertonmooses *(Polytrichum commune)*. — (80036.)

198. Mittel-Europa: *Lythrum Salicaria* L., Weiderich *(Lythraceae)*.

Blüten schön purpurrot. Sumpf, dicht an der Wasserkante eines Sees. Rechts ein Erlenstamm, von dem auch noch einige Wurzelschößlinge zu sehen sind. Ganz unten die Fiederblätter des giftigen Wasserschierlings (*Cicuta virosa*) mit fein gesägten Blättchenrändern; dazwischen nicht blühende Stengel des Schilfes (*Phragmites communis*). — (80037.)

199. Mittel-Europa: *Matricaria inodora* L., Geruchlose Kamille *(Compositae)*.

Randblüten weiß, Scheibenblüten gelb. — Zwischen betauten Kleeblättern in einem Felde des als Viehfutter angebauten Rotklees (*Trifolium pratense*). Die Köpfchen in verschiedenen Punkten ihrer Entwicklung, die ganz jungen mit eingerollten, die verblüten mit zurückgeschlagenen Zungenblüten. — (80038.)

200. Mittel-Europa: *Matricaria inodora* L., Geruchlose Kamille *(Compositae)*.

Blühende Gruppe als Unkraut am Roggenfeld, zusammen mit Klatschmohn, Schafgarbe und andern Unkräutern. — (80039.)

201. Mittel-Europa: *Nymphaea alba* L., Seerose, u. *Nuphar luteum* Sm., Teichrose *(Nymphaeaceae)*.

Blüten der Seerose weiß, der Teichrose gelb. — In einem Graben dicht am Seeufer. Im Hintergrunde ein dichter „Seggenwald" *(Carex acuta* u. *stricta* ?). Zwischen den Seerosenblättern einige astlose Halme des Schlamm-Schachtelhalmes *(Equisetum limosum)*, rechts ein Knospenstengel des großen Hahnenfußes (*Ranunculus Lingua*) (Bild 195). — Die Blattoberseite der Schwimmblätter ist mit einer fettigen Wachsschicht bedeckt, so daß, wie man deutlich sehen kann, das Wasser auf den Blättern kleine Pfützen bildet. Die auch am Tage geschlossene Blüte vorn ist befruchtet. — (80040.)

202. Mittel-Europa: *Parnassia palustris* L., Sumpfherzblatt *(Saxifragaceae)*. (80041.)

Blumenblätter weiß, von wässrigen Adern durchzogen. — Auf einer feuchten Wiese zwischen Gräsern und anderen Wiesenpflanzen. Sichtbar sind noch die ästigen Stengel des Sumpfschachtelhalmes (*Equisetum palustre*) und ein Stengel mit

Früchten des scharfen Hahnenfußes *(Ranunculus acer)*. Im Vordergrunde Klee- und Hahnenfußblätter, links ein Blatt der kohlartigen Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*). Die drei obersten Blüten nach der Bestäubung ohne Kronblätter

203.	Mittel-Europa: *Euphorbia helioscopia* L., sonnenwendige Wolfsmilch *(Euphorbiaceae)*.

Auf Ackerland. Unten links Ehrenpreis (*Veronica agrestis)* mit weißlich blauen Blüten, rechts daneben roter Bienensaug (*Lamium purpureum*) mit runzlichen, herzförmigen Blättern, rechts eine kleine Pflanze des gemeinen Kreuzkrautes *Senecio vulgaris*). — (80042.)

204.	Mittel-Europa: *Lysimachia vulgaris* L., Gilbweiderich, Friedlos *(Primulaceae)*.

Blüten gelb. — In einem Erlenbruch am Stamm einer Erle. Das Gras daneben ist der Riesenschwingel *(Festuca gigantea)*. — (80043).

205.	Mittel-Europa: *Erythraea linariifolia* Pers., schmalblätteriges Tausendgüldenkraut (schlafend) *(Gentianaceae)*.

Schräg von oben, nachmittags 3 Uhr, Blüten schlafend. Salzhaltige Wiesen an der Meeresküste. Daneben der rote Augentrost *(Euphrasia Odontites)*. — (80044.)

206.	Mittel-Europa: *Erythraea linariifolia* Pers., schmalblätteriges Tausendgüldenkraut (wachend) *(Gentianaceae)*.

Schräg von oben, vormittags 9 Uhr, die rosenfarbenen Blüten wachend. — (80045.)

207.	Mittel-Europa: *Achillea Ptarmica* L., Sumpfgarbe *(Compositae)*.

Randblüten weiß. — An einer feuchten Grabenböschung. Die „schimmeligen" Stengel sind von einem Kleinpilz besiedelt. — (80046.)

208.	Mittel-Europa: *Stratiotes aloides* L., Wasseraloë, *Hydrocharis morsus ranae* L., Froschbiß, *Lemna polyrrhiza* L., Wasserlinse.

Ein stille Ecke eines märkischen, kleinen Waldsees. Deutlich sichtbar die scharfgesägten, schneidenden Blattränder der Wasseraloë; einzelne der seerosenähnlichen Blätter des Froschbisses sind von Schnecken angefressen. — (80047.)

209.	Mittel-Europa: *Senecio vernalis* W. u. K., Frühlingskreuzkraut *(Compositae)*.

Überwinternde Pflanze auf einem Stoppelfelde von oben. — Man sieht deutlich den dichten Filzüberzug. Unangenehmes, schwer zu vertilgendes Unkraut. — (80048.)

210.	Mittel-Europa: *Senecio vernalis* W. u. K., Frühlingskreuzkraut *(Compositae)*.

Blüten gelb. — Gruppe blühender Pflanzen auf Brachacker. — (80049.)

211.	Mittel-Europa: *Ononis repens* L., kriechender Hauhechel *(Leguminosae)*.

(80050.)

Das Ende eines kriechenden Zweiges zwischen Gräsern. Blüten rosa und weiß.

212. Mittel-Europa: *Mentha aquatica* L., Wasserminze *(Leguminosae)*.

Blüte hellila. — Am Ufer eines Gewässers. — (80051.)

213. Mittel-Europa: *Hottonia palustris* L., Wasserfeder *(Primulaceae)*.

Blick von oben durch das Wasser am Rande eines kleinen Grabens. Nichtblühende Unterwasserpflanzen. Im Spätsommer, wo die blühenden Triebe schon zu Boden gesunken waren. Dazwischen Triebe des noch feiner beblätterten Tausendblattes (*Myriophyllum*). — (80052.)

214. Mittel-Europa: *Weingaertneria canescens* Bernh., Silbergras *(Gramineae)*.

Aufnahme unter Schirm bei Regen. Die steil nach oben gerichteten, zum Schutz gegen die Verdunstung schmalen, fast borstenförmigen Blätter leiten die Regentropfen nach dem Herzen der Pflanze, so daß sie so der Wurzel zugute kommen, weshalb die Pflanze noch auf dem dürftigsten Sandboden fortkommt. — (80053.)

215. Mittel-Europa: *Aster Tripolium*, Strandaster *(Compositae)*.

Randblüten schön lilablau, Scheibenblüten gelb. — Auf einer stark salzhaltigen Wiese in der Nähe des Meeresstrandes. —. (80054.)

216. Mittel-Europa: *Hypericum humifusum* L., niederliegendes Johanniskraut *(Guttiferae)*. (80055.)

Blüten gelb. — Blick von oben auf eine Brache. Die drei großen spießförmigen Blätter in der Mitte gehören dem kleinen Sauerampfer (*Rumex acetosella*) an

217. Mittel-Europa: *Stachys palustris* L., Sumpfziest *(Labiatae)*.

Die in Quirlen stehenden Blüten hellpurpurn. — Auf einem feuchten Acker; ein wegen seiner vielen Ausläufer schwer ausrottbares Unkraut. Ganz unten zwei nichtblühende Stengel der Ackerminze (*Mentha arvensis*) mit mehr eiförmigen Blättern. — (80056.)

218. Mittel-Europa *Scutellaria gallericulata*, Helmkraut *(Labiatae)*. (80057.)

Blüten schön blau, am Grunde weißlich gefärbt. — An einem Grabenrande zwischen Schilf und Seggen. Links unten heruntergebogene Blätter eines großen Seggenbusches (*Carex acuta*), dicht dabei die kleinblätterigen Stengel des Sumpflabkrautes (*Galium palustre*), rechts Blätter vom Sauerampfer (*Rumex acetosa*).

219. Mittel-Europa: *Silene nutans* L., nickendes Leimkraut *(Caryophyllaceae)*.

Blüten leuchtend weiß. — Zwischen den Kiefernnadeln eines trockenen Waldrandes gegen Abend. Die Blüten rechts im Anfangsstadium mit heraushängenden Staubgefäßen, links nach dem Abfallen der Staubgefäße mit den bandartig verschlungenen, heraushängenden Narben. — (80058.)

220.	Mittel-Europa: *Pteridium aquilinum* Kuhn, Adlerfarn *(Polypodiaceae)*.

Im gemischten Walde dicht neben einer alten Birke. Am Boden Gräser (*Aira flexuosa*), Brombeerranken und Sauerklee (*Oxalis acetosella*), ferner die vertrockneten Nadeln des Vorjahres. — (80059.)

45.—48. Reihe: (Nr. 221—240) Georg E. F. Schulz, Alpenpflanzen[1]).

Ein ausführlicher Text hierzu befindet sich in G. E. F. Schulz, Natururkunden, Heft 8, Alpenpflanzen, 1. Reihe, Berlin, Paul Parey, 1909, Preis 1 Mk., woselbst auch die betreffenden Photographien einzusehen sind[2]).

Die Aufnahmen sind zum größten Teile in Tirol, in der Nähe des „Peitlerkofels" und der „Geislerspitzen", östlich von Brixen, gemacht worden.

221.	Alpengebiet: *Leontopodium alpinum* Cass., Edelweiß *(Compositae)*.

Blütenfarbe weiß. — Etwa 2500 m Höhe. Im Vordergrunde zwei Blättchen des Knöterichs *(Polygonum viviparum)*. — (80163.)

222.	Alpengebiet: *Aster alpinus* L., Alpenaster *(Compositae)*.

(80164.)

Blütenfarbe lila-blau, Mitte gelb[3]). — Etwa 2500 m Höhe. — Beachte das verschiedene Entwicklungsstadium der drei Köpfchen. Links die gefiederten Blättchen des Süßklees *(Hedysarum obscurum)*, im Vordergrunde die Blütenschäfte mit den vertrockneten Blüten der langblütigen Primel *(Primula longiflora)*, links dahinter die weißen Ähren des lebendiggebärenden Knöterichs *(Polygonum viviparum)*.

[3]) Siehe auch Bild 215: *Aster Tripolium*, Strandaster.

223.	Alpengebiet: *Nigritella angustifolia* Rich., Brünelle *(Orchidaceae)*.

Blütenfarbe schwarz-purpurn. — Auf einer Alpenmatte zwischen Gräsern, in etwa 2300 m Höhe. Daneben noch Blätter von Süßklee *(Hedysarum obscurum)* und Berghahnenfuß *(Ranunculus montanus)*, dazwischen die niederliegenden Zweige von Zwergweiden. — (80165.)

224.	Alpengebiet: *Saxifraga aïzoon* Jacq., Immergrüner Steinbrech *(Saxifragaceae)*.

Blütenfarbe gelblich-weiß. — An einem senkrechten Kalksteinblock in etwa 2300 m Höhe. Die kleinen weißen Pünktchen am Rande der Blätter sind deckelförmige Ausscheidungen von kohlensaurem Kalk, die winzige Sauggrübchen zur Aufnahme von Wasser verschließen. — (80166.)

---

[1]) Siehe auch die Reihen 33—44: Mitteleuropäische Pflanzen.

[2]) Die beistehenden kurzen Erläuterungen sind Auszüge aus diesem Texte.
Fedde.

225. Alpengebiet: *Saxifraga caesia* L., bläulich-grüner Steinbrech *(Saxifragaceae)*.

Blütenfarbe porzellan-weiß. — An einer senkrechten Kalksteinwand in etwa 2400 m Höhe. Blätter fast moosartig. — (80167.)

226. Alpengebiet: *Gentiana excisa* Presl, ausgeschnittener Enzian *(Gentianaceae)*.

Blütenfarbe dunkelblau. — In etwa 2500 m Höhe. — Links die Blätter einer Weide *(Salix retusa)*, rechts ein Zweig der behaarten Alpenrose *(Rhododendron hirsutum)* mit Knospen. — An den beiden vorjährigen Fruchtstielen kann man das Weiterwachsen des Stengels nach der Blüte erkennen. Die Blüten rechts mit den auseinandergespreizten Narbenästen und den zurückgeschlagenen Blumenkronzipfeln sind weiter entwickelt. — (106398.)

227. Alpengebiet: *Gentiana bavarica* L., bayrischer Enzian *(Gentianaceae)*.

Blütenfarbe dunkelblau. — Auf einer Alpenmatte (etwa 2000 m). Davor die Blätter der stumpfblättrigen Weide *(Salix retusa)* und dahinter die Blätter der Mehlprimel *(Primula farinosa)*, rechts oben und links unten zahlreiche Grundblätter des Berghahnenfußes *(Ranunculus montanus)*. — (80168.)

228. Alpengebiet: *Potentilla nitida* L., glänzendes Fingerkraut *(Rosaceae)*.

Blütenfarbe pfirsichblütenrot. — An einer senkrechten Felswand in etwa 2300 m Höhe. — (80169.)

229. Alpengebiet: *Potentilla nitida* L., glänzendes Fingerkraut *(Rosaceae)*.

Gruppe als Schmuck einer senkrechten Felswand in 2300 m Höhe. — Dazwischen oben die gelben Blüten des Sonnenröschen *(Helianthemum alpestre)*, links die blauen vom Mänderlein *(Paederota Bonarota)*, rechts in der Ecke die weißen einer Schafgarbe *(Achillea Clavennae)*. — Nach der Länge der bis zu $^1/_2$ m langen Triebe muß die Pflanze schon ein beträchtliches Alter besitzen. — (80170.)

230. Alpengebiet: *Silene acaulis* L., stengelloses Leimkraut (oben); *Salix reticulata* L., netzartige Weide (unten).

Blütenfarbe rosa. — Blick von oben auf eine feuchte Alpenmatte, 2200 m Höhe. Beim Leimkraut männliche, weibliche und zwittrige Blüten durcheinander, was man an der verschiedenen Färbung der Blütenmitte erkennen kann. — In der Mitte die rundlichen Blätter der Alpentroddelblume *(Soldanella alpina)*. — (80171.)

231. Alpengebiet: *Salix serpyllifolia* Scop., quendelblättrige Weide *(Salicaceae)*.

Die Pflanze umspinnt eine ziemlich senkrechte Felswand. Etwa 2300 m Höhe. Der kahle Zweig in der Mitte zählt 50 Jahresringe, der Hauptstamm war aber noch einmal so stark. — (80172.)

232. Alpengebiet: *Arnica montana* L., Bergwohlverleih (links), *Campanula barbata* L., bärtige Glockenblume (rechts).

Ausschnitt aus einer Alpenwiese in 2300 m Höhe. — Blütenfarben gelb und blau. — Aufnahme nach Frühreif, wovon man die Spuren noch sehen kann. — (80173.)

233.	Alpengebiet: *Gypsophila repens* L., kriechendes Gipskraut *(Caryophyllaceae)*.

Blütenfarbe sehr hellrosa. — Blick schräg von oben auf eine Kalkschutthalde in 2300 m Höhe. — (80174.)

234.	Alpengebiet: *Eriophorum Scheuchzeri* Hoppe, Scheuchzers Wollgras *(Cyperaceae)*.

Samenwolle schneeweiß. — Auf einer Moorwiese in 2200 m Höhe. — (80175.)

235.	Alpengebiet: *Hieracium villosum* L., zottiges Habichtskraut *(Compositae)*.

Blütenfarbe goldgelb. — Trockene, sonnige Alpenmatte in 2300 m Höhe. — Vorn links Blätter eines Kreuzkrautes *(Senecio carniolicus)*. — (80176.)

236.	Alpengebiet: *Papaver pyrenaicum* L., gelber Alpenmohn *(Papaveraceae)*.

Blütenfarbe dunkelgelb. — Zwischen Kalkgeröll in 2300 m Höhe. — (80177.)

237.	Alpengebiet: *Polygonum viviparum* L., lebendiggebärender Knöterich *(Polygonaceae)*.

Blütenfarbe weiß, auch hellrosa. — Auf einer Alpenwiese in 2300 m Höhe. — Die eine der mittleren Ähren trägt von oben bis unten nur Brutknöllchen, die bisweilen schon an der Mutterpflanze hängend Blättchen treiben. — (80178.)

238.	Alpengebiet: *Dryas octopetala* L., Silberwurz *(Rosaceae)*.

Blütenfarbe weiß, Staubgefäße gelb. — Blick schräg von oben auf eine Kalkschutthalde in 2200 m Höhe. — In der Mitte oben *Salix serpyllifolia*, unten *Salix reticulata*, ferner links Blätter und Ähre von *Polygonum viviparum*. — Rechts Blüten mit abgefallenen Blumenblättern. — (80179.)

239.	Alpengebiet: *Trifolium alpinum* L., Alpenklee *(Leguminosae)*.

Blütenfarbe fleischrot. — Auf einer kalkarmen Matte in 2300 m Höhe. — Links große Blätter von *Arnica montana*, Blütenähre von *Polygonum viviparum*, vorn einzelne handförmige Blätter vom Fingerkraut *(Potentilla aurea)*, in der Mitte drei kleine Knospen der Rapunzel *(Phyteuma hemisphaericum)*. — (80180.)

240.	Alpengebiet: *Oxytropis montana* DC., Fahnenwicke *(Leguminosae)*.

Blütenfarbe violett-bläulich. — An einer senkrechten deutlich geschichteten Kalksteinwand in etwa 2300 m Höhe. — (80181.)

Prof. Dr. F. Fedde.
Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

56.–60. Reihe (Nr. 276–300) Tacke, Moorkultur in Nordwestdeutschland[1]).

Moore jeglicher Art, Hochmoore, Übergangsmoore, Niederungsmoore finden sich in Nordwestdeutschland in großer Ausdehnung. Bei Moorkultur denkt man jedoch in erster Linie an die Kultur der großen zusammenhängenden Hochmoorgebiete Nordwestdeutschlands, da die von Natur graswüchsigen Niederungs- und niederungsmoorartigen Übergangsmoore schon seit altersher als Wiesen oder Weiden genutzt werden. Ihren ursprünglichen Zustand haben aber auch nur ganz vereinzelte Hochmoore dieses Gebietes bewahrt, der weitaus überwiegende Teil ist nach oberflächlicher Entwässerung zu Buchweizenbau mehr oder weniger häufig gebrannt und nach der Erschöpfung des Bodens sich selbst überlassen worden und wird von einer mehr oder weniger geschlossenen Narbe von Heidekräutern bedeckt. Außer durch Brandkultur findet eine Nutzung des Hochmoores statt:

1. durch Fehnkultur,
2. durch Hochmoorkultur.

Die Fehnkultur hat ein Abtorfen des älteren Moostorfs behufs Brenntorfgewinnung zur Voraussetzung. Der jüngere Moostorf wird zurückgeworfen, an der Oberfläche mit Sand aus dem Untergrund gemischt und mit Hilfe von natürlichem oder künstlichem Dünger, Kalk, Mergel in landwirtschaftliche Kultur gebracht.

2. Die Hochmoorkultur (deutsche Hochmoorkultur) benutzt das nicht abgetorfte Hochmoor nach ausreichender Entwässerung, Bearbeitung und Düngung mit natürlichen oder künstlichen Düngemitteln zur landwirtschaftlichen Kultur. Hauptfrüchte: Kartoffeln, Hafer, Roggen, auf älterem Kulturland außerdem Rüben, Hülsenfrüchte. Neuerdings außerordentlich gute Erfolge der Wiesen- und Weidewirtschaft auf Hochmoor, Leistung der Hochmoorweiden gleich denen der besten Fettviehweiden.

Umfassende Besiedlungsarbeiten in den nordwestlichen Hochmooren auf Grundlage der Fehnkultur (namentlich in Ostfriesland) oder der Hochmoorkultur (in den ehemaligen Herzogtümern Bremen und Verden) neuerdings auf der Grundlage der modern entwickelten Hoch-

---

[1]) Die Bilder stammen meist von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Tacke in Bremen, Bild 290–293, 295–300 von Herrn Römer in Posen, der allgemeine Text von Herrn Tacke, die Bilderklärungen von Herrn Tacke und Römer, sowie Herrn Kleber in Posen. Fedde.

moorkultur in allen nordwestdeutschen Hochmooren. Vorbedingung: Erschließung der Hochmoore durch Wege, Schiffahrtsgräben oder Kanäle.

276.	Moorkultur: Hochmoorheide in Blüte.

(106882.)

277.	Moorkultur: Unkultiviertes Hochmoor.

Westliche Hochfläche des Augstumalmoores in Ostpreußen. Im Mittelgrunde ein Föhrenheidbult, dessen ältester Baum 83 Jahre alt und 2 m hoch war. Im Vordergrunde dichter, rötlicher Teppich von *Sphagnum medium* mit etwas *Sph. fuscum* und *obtusum*, dazwischen *Scirpus caespitosus*. An einigen Stellen *Collema vulgaris* und *Empetrum nigrum*. Titelblatt aus: Weber, Augstumalmoor, P. Parey, Berlin, 1902. — (72203.)

278.	Moorkultur: Hochmoor mit Wacholder und Birken.

(68398.)

279.	Moorkultur Altes Moordorf bei Aurich.

Die Ortschaft Moordorf ist zum Teil eine Zigeuneransiedlung (?), z. T. wohl eine Siedlung von Bettlern, entlassenen Sträflingen, Militärinvaliden, die zur Zeit Friedrichs des Großen entstand. Ärmliche strohgedeckte Lehmhütten. — (72244.)

280.	Moorkultur: Moorbrennen 1. Anzünden.

Das oberflächlich entwässerte Moor wird aufgelockert und nach dem Abtrocknen angezündet. — (72204.)

281.	Moorkultur: Brandkultur, 2. Verteilen des Feuers.

Brennende kleine Moorhaufen werden verteilt. — (72235.)

282.	Moorkultur: Brandkultur, 3. in vollem Brand.

Einige Jahre liefert gebrannter Moorboden ohne Düngung befriedigende Hafer- und Buchweizenernten, erschöpft jedoch bald. — (72097.)

283.	Moorkultur: Abbunken des jüngeren Moostorfes.

Dieser wird in den Torfstich des vorhergehenden Jahres abgegraben, um zu dem unter der Grenzschicht lagernden älteren Moostorf zu gelangen, welcher sich zur Gewinnung von Brenntorf eignet. — (73169.)

284.	Moorkultur: Torfstich, Herstellung von Backtorf (Teufelsmoor bei Bremen).

Der zur Brenntorfgewinnung geeignete ältere Moostorf wird gestochen, auf ebener Fläche etwa 35 cm hoch ausgebreitet, durchgeknetet (Bild 287, Herstellung von Backtorf) und zu Soden zerschnitten, aufgesetzt und getrocknet. — (72227.)

285. **Moorkultur: Torfstich mit Baumresten des ehemaligen Waldes.**

Im Vordergrund starker Stamm einer Eibe *(Taxus baccata)*. — Eeinger Moor in Schleswig-Holstein. — (72225.)

286. **Moorkultur: Beim Torfstechen ausgrabene Reste des ehemaligen Waldes.** (56746.)

287. **Moortorf: Bearbeiten des Torfes: Herstellung von Backtorf.**

Der aus dem Stich angefahrene Torf wird zerkleinert, geknetet, danach geglättet und mit einer Schneiderolle lang und quer überzogen, um die Torfstücke vorzuzeichnen. Die mit Torfschneidespaten herausgeschnittenen nassen Torfstücke werden dann zum Trocknen in kleine Haufen geschichtet. — Teufelsmoor bei Bremen. — (72242.)

288. **Moorkultur: Torf zum Trocknen in kleine Haufen geschichtet.**

Mit fortschreitendem Trockenwerden schichtet man die Haufen höher, wie im Hintergrunde sichtbar. — (72086.)

289. **Moorkultur: Fertiger Trockentorf aufgespeichert.** (72084.)

290. **Moorkultur: Straße von Aurich nach Baugstede.**

Da die Straßen nur leichte Lasten zu tragen haben, sind sie nur mit Klinkersteinen hochkant gepflastert. Bepflanzung mit Pappeln in diesem Falle. — (94524.)

291. **Moorkultur: Torfwagen zum Verkauf in Aurich.**

Die Bauern der ärmeren Torfgegenden fahren nur diese kleinen Pferde. Sonst findet man in den wohlhabenden Dörfern das dem Oldenburger ähnliche ostfriesische Pferd. — (94525.)

292. **Moorkultur: Freitagmarkt in Aurich.** (94526.)

Mit leichten Wagen, beladen mit den Erzeugnissen der Landwirtschaft, hauptsächlich aber mit Torf, kommen am Freitag die Bauern in die Stadt. Der Marktplatz Aurichs dient im Herbst auch zur Vorführung der berühmten ostfriesischen Hengste, die Käufer aus aller Herren Länder in dieses stille Städtchen herbeilocken.

293. **Moorkultur: Schiffsüberzug.**

Sogenannter Schiffsüberzug um ohne Schleuse Torfschiffe von einem Kanal in einen anderen mit verschiedener Wasserhaltung zu schaffen. — (94527.)

294. **Moorkultur: Klappstauschleuse.**

Beim Hinübergleiten des Torfkahns geben die beweglich miteinander verbundenen Querlatten nach und stauen nach dem Übersetzen des Kahnes das Wasser selbsttätig wieder an. — (72236.)

295.	Moorkultur: Fehnkanal bei Großefehn.

Die Kanäle sind meist an Nebenflüsse der Ems angeschlossen. Dieses Fehn steht mit dem Fehntjer Tief in Verbindung, das einen Nebenfluß der Ems bildet. Es ist somit Verbindung durch eine Kosselschleuse bis in das Emdener Fahrwasser oder in den Ems-Jadekanal. — (94528.)

296.	Moorkultur: Fehnhaus in Großefehn.

Nach holländischer Art strotzt die Sauberkeit aus allen Fenstern. — (94529.)

297.	Moorkultur: Häuser wohlhabender Bauern im Dorfe Holtrop (hohe Geest).

Beschattet von einer alten schönen Dorflinde. — Diese Geestdörfer mit ihren sauberen freundlichen Bauernhäusern, jedes umgeben von einem trefflichen Obstgarten machen stets einen angenehmen Eindruck. — (94530.)

H. liegt südöstlich Aurich unweit des Ems-Jadekanals.

298.	Moorkultur: Der Ringkanal bei Westerende-Kirchkoog südwestlich Aurich.

(94531.)

299.	Moorkultur: Große ostfriesische Mühle am Kanal bei Berumerfehn.

(94532.)

300.	Moorkultur: Ein Bauernhaus in der Moorkultur Tannenhusen.

Bei Aurich. Besitzer Ubbo Janssen. — (94533.)

Professor Dr. F. Fedde, Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

61.—64. Reihe (Nr. 301—320). **G. Matthes**, Bilder aus der Lüneburger Heide.

Die folgenden Bilder sollen eine Fortsetzung, bzw. Ergänzung der Bilder der Reihe 6 und 7, die den Wilseder Berg behandelten, bringen. Sie stammen aus der Gegend von Lutterloh, Niederohe, der Raubkammer-Heide bei Breloh und Bispingen, Wilsede und Undeloh. Der Text zu den Bildern stammt von Prof. Dr. Gräbner in Dahlem. Die Aufnahmen, deren Autor G. Matthes ist, wurden mir von dem Lichtbilderverlag Dr. Stoedtner in Berlin zur Verfügung gestellt.

301.	Lüneburger Heide: Heideweg mit Wacholder bei Lutterloh.

Die merkwürdigen Krümmungen der Wacholderstämme sind Wirkungen des Windes. — (107797.)

302.	Lüneburger Heide: Bienenstöcke bei Lutterloh.

Der Heidehonig ist wegen seines Duftes und Wohlgeschmacks sehr beliebt. — (112935.)

303.	Lüneburger Heide: Kieselguhrgruben von Niederohe.

Mächtige Lager fossiler Diatomeen finden sich im Gebiete der Lüneburger Heide. Die grauweiße Erde wird, da sie eine große Aufsaugungsfähigkeit besitzt, zur Herstellung des Dynamits benutzt, indem dieser sogenannte „Kieselguhr" mit Nitroglyzerin getränkt wird. — (107802.)

304.	Lüneburger Heide: Wolken über der Raubkammerheide.

Von Schafen abgeweidete Heide. Die Schafe gehen immer dieselben Pfade, auf denen das Heidekraut in Furchen abstirbt. — (107800.)

305.	Lüneburger Heide: Blühende Heide bei Breloh.

Dauernd von Schafen beweidete große freie Fläche mit nur wenig Wacholder- und Kiefernanflug. — (112945.)

306.	Lüneburger Heide: Heideweg zwischen Breloh und Bispingen (Raubkammer).

Typischer Heidefahrweg, rechts eine Schonung, sonst Wacholder, Birken usw. — Hohes Heidekraut („Dachheide"). — (107798).

307.	Lüneburger Heide: Die Luhe bei Bispingen.

Typisches Heideflüßchen mit Heidekraut und Wacholder; beginnende Moorbildung (Niederungsmoor!) an den Buchten durch Riedgräser. — (107806.)

308.	Lüneburger Heide: Die Luhe bei Bispingen.

Die Heide reicht hier beinahe bis an den Fluß, der von großen Wacholdern begleitet ist, während dahinter zahlreiche kleinere stehen. — (107805.)

309.	Lüneburger Heide: Heideweg in der Raubkammerheide bei Bispingen.

Blühende Heide mit Kiefernanflug und Wacholdern; auch hier die heidekrautlosen, getretenen Pfade. — (107804.)

310.	Lüneburger Heide: Moortümpel auf dem Wege nach dem Wilsederberge (Naturschutzpark).

Typischer Heidetümpel mit Riedgräserbestand und den die Verlandung (Vertorfung) einleitenden Blütenpflanzen in der Mitte. — (112950.)

311.	Lüneburger Heide: Altes Heidehaus in Wilsede (Naturschutzpark).

(112985.)

312.	Lüneburger Heide: Scheideweg in der Heide bei Wilsede (Naturschutzpark).

Alte Wacholder. Die breiten sandigen Wege, auf denen das Heidekraut verschwunden ist, zeigen die Wirkung der Hamburger Sonntagsausflügler. — (112998.)

313.	Lüneburger Heide: Schafstall bei Wilsede (Naturschutzpark).

In der Umgebung des Stalles herrschen (durch die Düngung seitens der Schafe) Gräser vor, ganz vorn tritt wieder Heidekraut auf. — (112989.)

314.	Lüneburger Heide: Verbrannte Heide bei Undeloh.

Die abgebraunten Heidekrautpflanzen treiben vom Grunde wieder aus; sonst geht die Neubesiedelung aber sehr langsam vonstatten. — (112930.)

315.	Lüneburger Heide: Im Moor bei den sieben Steinhäusern.

Typisches Heidebuschmoor mit sehr viel blühendem Heidekraut *(Calluna vulgaris)*, Wacholder, Kiefernanflug und Laubholz. — (106902.)

316.	Lüneburger Heide: Heidschnuckenherde bei Lutterloh.

Durch den Weidetrieb gänzlich strauchlos, vorn etwas höhere, weniger geschädigte Heide. — (106895.)

317.	Lüneburger Heide: Weg von den sieben Steinhäusern nach Menhorn.

Die Wege zeigen die Empfindlichkeit der Heide gegen das Betreten; das Heidekraut verschwindet sofort und der kahle Sand kommt zutage. — (106892.)

318.	Lüneburger Heide: Sieben Steinhäuser, 5. Grab.

Unnatürlicher Kiefernstangenwald und die schlecht gedeihenden und lückig werdenden Kiefern, unter denen die Heide wieder hervortritt. — (106894.)

319.	Lüneburger Heide: Im Biengrund bei Wilsede (Naturschutzpark).

Wilde, freie Heide, nicht beweidet, mit Kiefernanflug und viel Wacholder. — (106887.)

320.	Lüneburger Heide: Sieben Steinhäuser, 1. Grab.

Durch Aufforstung mit Kiefern und Anpflanzung von Sträuchern und Fichten gänzlich unnatürlich veränderte Heide. — (106885.)

No. 400/404. Band XIV, No. 16/20. 15. Apr.

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen.

Herausgegeben

von

Professor Dr. phil. Friedrich Fedde.

Preis des Bandes 25 Mk., für das Ausland 27 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 30 Mk., bezw. 33 Mk.

DAHLEM bei BERLIN.

SELBSTVERALG DES HERAUSGEBERS, FABECKSTR.

COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER

1916.

MUSEUM LIBRARY
RECEIVED
MAY 29 1916

m
nachi
eductas
o viridi,
latis, late,
1—104. — XII

16

Den Herren Autoren die gefällige Nachricht, dass eingeg
sofort zum Abdruck gelangen, sowie dass die Zahl
Abzüge 25, nur auf besonderen Wunsch

240
208

Die Nummer des vorigen Heftes ist verdruckt, sie muss 394/399 heissen. Anbei für innen und aussen ein Aufklebezettelchen.

gänzli

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

No. 400/404 XIV. Band 15. April 1916

Siebente Kriegsnummer.

Auf „Deckblätter II“, die gesondert zu beziehen sind (siehe voriges Heft, Seite 198), wird hingewiesen, ferner auf das **Inhaltsverzeichnis** und den **Index** zu Band I—X, der bei mir zu haben ist.

Fedde,

z. Zt. Hauptmann u. Kompagnieführer

Posen-W.,

Gr. Berliner Strasse 39II.

XLV. **Additamenta monographica 1916.**[1])

Von C. Mez.

(Originaldiagnosen.)

83. **Billbergia Wiotiana** de Jonghe ined. (ex Morr. Belg. hort. 1875, 24).

Foliis saturate viridibus, subelongatis, margine densiuscule spinulis brunnescentibus, patentibus, ad 1 mm vel paullo ultra longioribus praeditis, ad vaginarum apicem dorso insignissime plano-impressis, utrinque glabris et nullo modo vittatis; inflorescentia stricte erecta, vix ad medium e ramulis 2- vel superioribus 3-floris composita, submultiflora, densiuscula, glaberrima; bracteolis florigeris minutis, squamulosis; floribus sessilibus; sepalis virenti-citrinis apice indigotino-maculatis et hic minute barbellatis nec ullo modo mucronatis; petalis sepalorum colore apice item maculatis, defloratis porrectis. — Mez, Monogr. Bromel. 321, (nomen).

Folia ad 10 infundibuliformi-rosulata, basi in vaginas ex angustioribus, intus triste violascentes, apice ad laminae transitum (id quod in vivo optime observatur) insigniter plano- vel fere cymbiformi-impressas dilatata, margine spinulis superioribus paullo decrescentibus, omnibus insigniter brunnescentibus, ad 5 mm distantibus praedita, linearia, omnia et praesertim intima acumine destituta apice rotundato-emarginata, usque ad 0,4 mm longa et 45 mm lata. Scapus crassiusculus, erectus, glaber, omnino viridis, vaginis amplis miniatis ornatus. Inflorescentia ad 0,19 m longa et 0,14 m diam. metiens, glaberrima, nullo modo pruinosa; rhachi recta, viridi; bracteis primariis amplissimis, praeter superiores reductas squamiformes late ellipticis. Flores 77 mm longi; ovario infero viridi, bene sulcato; sepalis flavo-virentibus et apice indigotino-maculatis, late,

---

[1]) Siehe auch Rep. III (1906), pp. 1—12, 33—45, 65—71, 97—104. — XII 1913), pp. 411—421.

linearibus, apice asymmetrice rotundatis et barbellatis, 25 mm longis. Petala 54 mm longa, apice rotundata nec emarginella, infime ligulis 2 grosse crenatis aucta, deflorata haud contorta. Stamina petala exacte aequantia filamentis ser. II cum petalis vix ultra 2 mm connatis; antheris 4,5 mm longis, saturate aurantiacis, utrinque obtusis. Stylus antheras petalaque longe superans stigmatis lobis spiraliter curvis sed dissolutis.

Patria ignota, absque fere dubio Brasilia orientalis. — Vidi vivam, ab horto Parisiensi acceptam.

84. **Billbergia Binoti** Gerard (fide Hort. Paris.).

Foliis saturate et fere triste viridibus, elongatis, margine spinulis minutis distantibusque praeditis, ad vaginarum apicem dorso plano-impressis, utrinque glabris et nullo modo vittatis; inflorescentia suberecto-erecta, satis ultra medium e ramulis 2- vel rarius 3-floris composita, multiflora, laxa glaberrima; bracteolis florigeris minutis, squamulosis; floribus sessilibus; sepalis fulgide rubris, apice manifeste mucronulatis; petalis flavo-virentibus, apice indigotino-maculatis, defloratis porrectis.

Folia ad 10 infundibuliformi-rosulata, basi in vaginas ex angustioribus, intus saturate purpureo-brunneas, apice ad laminae transitum (id quod in vivo tantum observatur) insigniter plano-impressas dilatata, margine spinulis omnibus aequalibus, viridibus vel in foliis intimis paullo brunnescentibus, infra 1 mm longis, ad 15 mm distantibus praedita, linearia, interiora apice subrotundata et acumine herbaceo recurvo aucta, ad 0,6 m longa et 30 mm lata. Scapus crassiusculus, glaber, miniatus, vaginis amplis miniatis ornatus, ex erecto suberectus. Inflorescentia ad 0,27 m longa et 0,16 m diam. metiens, glaberrima, non nisi ad axin primarium et minutissime pruinosa; rhachi recta, saturate miniata; bracteis primariis amplissimis, non nisi paucis summis reductis squamiformibus ceterum late ellipticis. Flores 70 mm longi; ovario infero viridi, bene sulcato; sepalis fulgide miniatis, late linearibus, apice rotundatis et asymmetrice mucronulatis, 28 mm longis, nullo modo indigotino-maculatis, nec barbellatis. Petala 49 mm longa, apice rotundata et emarginella, infime ligulis 2 truncatis et grosse crenatis aucta, deflorata haud contorta. Stamina petalis bene breviora filamentis ser. II petalis ad 8 mm adnatis; antheris 4 mm longis, saturate aurantiacis, utrinque obtusis. Stylus antheras bene superans stigmatis lobis spiraliter curvis sed dissolutis.

Patria ex cli. Binot nomine et ex affinitate vix dubie Brasilia orientalis. — Accepi nomine nunc publici juris facto signata ab horto Parisiensi.

Obs. Species pulcherrima et absque dubio haud hybridae originis, proxime affinis *Billbergiae speciosae* Thbg. (spec. collectiva ap. Morr. in Belg. Hortic., 1875, 19 et hunc sequentem Mez in Flor. Brasil. 410 et Bromel. 320). Sed nunc, cum *Billbergias* in caldario vivas magna copia

colam, *Billbergiam* illam *speciosam* e characteribus satis conspicuis dissolvendam censeo nempe:

A. Folia dorso ad vaginae apicem impressa.

I. Sepala apice mucronulata rubra nec maculata:
B. Binoti Gerard.

II. Sepala apice indigotino-maculata nec mucronata, ceterum flavovirentia:
B. Wiotiana de Jonghe.

B. Folia dorso haud impressa.

I. Folia lata abbreviataque, interiora apice late emarginata; inflorescentia nutans vel pendula.

a) Foliorum spinulae validae; bracteae cum sepalis coccineae:
B. speciosa Thbg.

b) Foliorum spinulae minimae; bracteae roseae, sepala virentia:
B. amoena Lindl.

II. Folia angusta elongataque, interiora apice haud late emarginata vero mucrone herbaceo imposito rotundata; inflorescentia erecta.

a) Folia glaberrima: *B. pallescens* C. K.

b) Folia dense lepidotula: *B. pallida* Beer.

85. **Billbergia Regeliana** Mez, spec. nov.

Foliis intimis omnino, mediis fere inermibus, evittatis; inflorescentia simplicissima, pauci- vel subpauciflora, laxiuscule subspicata, glaberrima, nutante; bracteolis minutis, squamiformibus, e late ovato acutiusculis; floribus subsessilibus; sepalis apice manifeste mucronulatimque acutis nullo modo asymmetrice emarginatis; petalis flavo-virentibus apice macula parva indigotina praeditis, defloratis porrectis et vix contortis. — *Billbergia Bakeri* var. *oxysepala* Regel, Descr. X, 25.

Florifera ad 0,6 m alta proxime affinibus sat robustior. Folia ad 10 subutriculatim rosulata, basi in vaginam maximam elongatamque, ellipticam, intus saturate violascentem dilatata, extima (praesertim stolonum) margine spinulis parvis, virentibus, sursum versis, ad 6 mm distantibus praedita, interiora et praesertim intima spinulis parvis non nisi ad apicem reperiendis fere inermia, usque ad 0,65 m longa, media 55—60 mm lata, utrinque laete viridia non nisi juvenilia rosulaeque intima dorso paullo pallescentia, praesertim ad vaginae apicem maculis parvis albidis insigniter marmorata. Scapus validiusculus, foliis satis brevior, glaberrimus, rubens, vaginis amplis fulgide roseis ornatus. Inflorescentia nutans, in stirpibus nostris ad 12-flora, glaberrima; axi vix geniculato; bracteolis pedicellis quasi calliformibus adnatis, minutis, virentibus apice stramineis. Flores subpatentes, ad 65 mm longi; sepalis flavo-virentibus apice indigotino-maculatis, e late lineari apice conspicue acutis, subsymmetricis, ad 23 mm longis. Petala fere 50 mm longa, apice rotundata, prope basin ligulis binis optime crenatis praedita. Stamina petalis paullo breviora filamentis liberis; antheris 4 mm longis, ex polline aurantiacis. Ovarium subcylindricum, profunde sulcatum; tubo epigyno brevi, stylo antheras subaequante, stigmato paullo contorto. Fructum plantae autosterilis ignotus.

Brasilia orientalis, verosimiliter prov. Rio de Janeiro, unde a Lietzeo in caldaria Petropolitana introducta. Innominatam ab horto Hamburgensi accepi. — Descr. ad vivum hort. Regimont.

86, **Billbergia minuta** Mez, spec. nov.

Foliis rosulae intimo fere inermi excepto margine horride spinulosis, rigidis et arcuatim curvatis; inflorescentia simplicissima, nutante, glaberrima, pauciflora, laxe subracemosa; bracteolis minutis, squamiformibus, subovatis, pedicellis medio adnatis; floribus pedicellis quamvis brevibus tamen manifestis stipitatis; sepalis optime rotundatis; petalis margine late violaceis, defloratis contortis.

Folia 10—12 in rosulam pauperam ordinata, rigida, spinulis viridibus, sursum spectantibus, ad 6 mm distantibus, 1 mm longis armata, exteriora anguste intima latissime linearia, in apicem subpungentum persensim acutissima, bene canaliculata, leviter lepidota, supra paullo nitidula, usque ad 0,24 m longa. Scapus gracilis, erectus, glaber, dense vaginis ellipticis, acutis, erectis, roseis indutus. Inflorescentia ad 6-flora, rachi geniculata. Flores ad 50 mm longi; sepalis roseis apice violaceis, glaberrimis. 15 mm longis, late linearibus, paullo asymmetricis. Petala 38 mm longa, apice rotundata, infima basi ligulata. Stamina petalis bene longiora, flavo-virentia; antheris 6 mm longis, linearibus, utrinque obtusis, in $^1/_3$ longit. dorsifixis. Ovarium viride, glaberrimum, basin versus sensim angustatum, ad 10 mm longum; stylo stamina subaequante.

Patria ignota. Speciem *B. nutanti* valde affinem sed praesertim foliis sat recedentibus distinctam ab horto Frankfurtensi accepi.

87. **Billbergia rubicunda** Mez, spec. nov.

Foliis margine spinulis parvis dense armatis, dorso dilute vittatis; inflorescentia subpauciflora, simplicissima, laxiuscule spicata, paupere albo-farinosa; bracteolis subnullis; floribus sessilibus; sepalis aequilongis, apice rotundatis; petalis apice virenti-violaceis ceterum virentibus, per anthesin bene revolutis; staminibus flavo-virentibus; ovario haud granuloso, in tubum epigynum urceolatum haud latiorem nec insignius sulcatum transeunte.

Planta ad 0,8 m alta, valida, colore laete viridi notabilis. Folia pauca exteriora arcuatim recurva, interiora arctissime tubulose erecta, late linearia, apice ex anguste rotundato mucronata et ab utroque latere compressa sed sueto emortuo obtusa vel emarginata, margine spinulis ad 2 mm longis irregulariter ad 7 mm distantibus praedita, ad 0,8 m longa et 75 mm lata. Scapus foliis brevior, non nisi ad vaginarum basin leviter lepidotulus, ceterum glaber, gracilis, vaginis elliptico-lanceolatis, fulgide roseis ornatus. Inflorescentia pendula, ad 0,18 m longa et 80 mm diam. metiens, rhachi brunneo-rubente non nisi parce farinosa, recta; bracteolis minutissimis vel potius plane deficientibus in lineam transversam reductis. Flores 85 mm longi; sepalis pulchre rubicundis, conice erectis, ex ovato anguste rotundatis, 8 mm longis, paullo farinosis. Petala 68 mm longa, loriformia, apice acutiuscula, ligulis leviter crenatis praedita, praeter apicem virenti-violaceum ex virenti-flavo per colorem

flavum in brunneum deflorata transeuntia. Stamina arcte erecta per anthesin longe porrecta; filamentis crassiusculis, antheris tenuissimis, 12 mm longis, apice acutis, equitantibus. Ovarium bene ellipsoideum, 11 mm longum, praeter costas virides glabrasque albo-farinosum, apice constrictum et in tubum epigynum distincte flavo-viridem transiens; stylo petalorum longitudine, flavo-virenti.

Patria ignota, verosimiliter Brasilia orientalis. Speciem hortus Regimontanus ab horto Vindobonensi Schoenbrunniano innominatam accepit. — Habitu *B. Porteanae* Brongn. proxima, characteribus *B. cylindrostachyae* Mez magis accedit.

88. **Gravisia Costantini** Mez, spec. nov.

Inflorescentia tripinnatim laxiuscule pyramidatim panniculata ramulis florigeris nullo modo strobiliformibus; bracteis florigeris minutissimis, triangulari-squamiformibus, apice haud spinulosis, cum sepalis materie cerea destitutis.

Florifera metralis vel aliquid ultra. Folia permulta dense rosulata, e vaginis latissime ovatis, intus brunneis elongatissime linearia, ad 1,25 m longa et 50 mm lata, bene canaliculata, rigide coriacea, triste viridia, utrinque sed praesertim subtus appresse pallido-lepidota, apice in aculeum pungentem sensim acuta, margine spinulis minutis, sursum hamulosis densiuscule armata. Scapus validus, erectus, foliis sat brevior, pulchre rubens, brevissime sed molliter denseque albo-tomentosus, vaginis integerrimis, erectis, inflatis, rubentibus, late ellipticis, internodia permanifeste superantibus praeditus. Inflorescentia ad 0,35 m longa et (basi) 0,3 m diam. metiens, multiflora, bene pyramidalis; axibus cum ovariis molliter albo-tomentosis; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, per anthesin reflexis, flores attingentibus; ramulis primariis patentibus, ultra medium sterilibus et compressiusculis; ramulis florigeris squarrose 4—3-floris, geniculatis; bracteis secundariis reductis triangularibus; bracteolis florigeris minutissimis saepius subabortivis. Flores 33 mm longi, suberecti, ovariis viridibus ceterum fulgide lutei; sepalis 14 mm longis, liberis, valde asymmetricis, apice rotundatis et spinula adeo minuta ut aegre conspicias praeditis; petalis sepala subduplo superantibus, e luteo brunnescentibus, apice acutiusculis, per anthesin erectis, super basin ligulis 2 fere recte truncatis et vix dentatis praeditis; filamentis ser. II. medium usque cum petalis connatis; antheris 6,5 mm longis; stylo stamina aequante.

Brasilia, unde in caldarium Parisiense introducta. Dicata viro clarissimo Professori Costantin, Musei Parisiensis culturarum directori.

Obs. In Engl. Jahrb. XLII, 195 et 196 cl. Ule „*Hohenbergias*“ binas descripsit, nempe *H. Catingae* et *H. utriculosa*, quarum petala ligulis instructa esse docuit. Auctor laudatus ut ligularum vim systematicam apud nostraticas plantas, ita usum microscopii instrumenti ad definitiones *Bromeliacearum* generum pro nihilo aestimavit indeque *Hohenbergiarum* illarum pollen silentio praeteriit. Vix mihi dubium, quin inquisitio accuratior pollen multiporatum indeque species binas ad *Gravisiam* referendas sit demonstratura.

89. **Thecophyllum discolor** Mez et Wercklé, spec. nov.

Foliis latissimis, obtusis (Wercklé!); scapo percrasso, vaginis foliaceis internodia longe superantibus dense induto; inflorescentia permultiflora, densissime 2-pinnatim panniculata optime cylindrica; bracteis primariis ramulos permanifestos, ad 50 mm longos, usque ad 12-floros in axillis gerentibus nec superantibus; bracteolis florigeris quam pedicelli ad 10 mm longi sat brevioribus; sepalis aequalibus, ad 8 mm longis.

Folia supra viridia dorso saturate violascenti-brunnea (ex cl. Wercklé), mihi non visa. Scapus vix non decurvus, glaber, vaginis foliaceis glabris. Inflorescentia ad 0,3 m longa et 80 mm diam. metiens, perfecta cylindrica nec apice acuta, glabra; axi primario crasso, subtereti; ramulis reflexo-patentibus, omnibus subaequilongis, flores optime secundos ad 8 mm distantes pinnatim gerentibus; bracteis florigeris crasse coriaceis, ellipticis, rotundatis, pedicellos subaequantibus. Flores non nisi fructiferi cogniti pedicellis validis, apicem versus paullo incrassatis stipitati, suberecti; sepalis crasse coriaceis, laevibus, aequilongis, paullo asymmetricis, ad 6 mm lati. Capsula 30 mm longa.

Costarica, loco non indicato (Wercklé).

90. **Thecophyllnm bracteosum** Mez et Wercklé, spec. nov.

Acaulis; foliis evittatis, dorso minutissime et valde appresse lepidotulis glabrorum speciem praebentibus, ad 0,25 m longis, apice acutis et hic spiraliter revolutis; scapo erecto, vaginis internodia paullo superantibus induto; inflorescentia submultiflora; bracteis primariis e suberecto apice breviter revolutis, flores typice 3 collaterales in axillis gerentibus et paullo superantibus; bracteis florigeris sepala optime superantibus; floribus sessilibus; sepalis liberis.

Acaulis, florifera ad 0,6 m alta, generis e validis. Folia multa densissime subutriculatimque rosulata, ex sicco erecta, basi in vaginam latissimam, ellipticam dilatata, linearia, ad 25 mm lata, sicca rigida. Scapus crassus glaber, folia optime superans, vaginis glabris paulloque nitidulis, rigidis, apice breviter involuto-recurvis indutus. Inflorescentia crasse cylindrica, substrobiliformis, utrinque obtusa, ad 0,12 m longa et 50 mm diam. metiens, bracteis primariis perinsignibus, e latissime ovato-squamiformi brevissime acutis, inflatis, ante anthesin sese imbricantibus, crasse coriaceis, in statu sicco saltem irregulariter rugosis a reliquis adhuc cognitis speciebus facile distinguenda; bracteis florigeris item maximis et crasse coriaceis, carinatis, ad 35 mm longis sepala permulto superantibus. Flores non nisi imperfecte cogniti sepalis coriaceo-rigidis, dorso glabris laevibusque, late ellipticis apiceque rotundatis, 17 mm longis. Cet. ignota.

Costarica, prope La Palma, alt. 1500 m (Wercklé no. 17921).

91. **Vriesea Jimenezii** Mez et Tond., spec. nov.

Statura parva, florifera vix semimetralis; foliis apicem submucronatum verus persensim acutis, glabris, in parte inferiore dorso vittis transversalibus brunnescentibus pulchre pictis; scapo erecto, vaginis internodia superantibus; inflorescentia laxiuscula flabellata, optime com-

presseque disticha, perpauciflora; bracteis valde carinatis, apicem longe acuminatum versus insensim incurvis, haud punctulatis, sepala longe superantibus; sepalis ex elliptico late acutis; floribus erectis, cet. ignotis.

Florifera ad 0,4 m vel paullo ultra alta, debilis gracillimaque. Folia ad 0,4 m longa, vix 20 mm lata, subutriculatim rosulata, apice in mucronem rectum, haud pungentem, ad 10 mm longum producta, vittis praesertim ad vaginae laminaeque partis inferioris dorsum quam maxime insignibus pulcherrime ornata. Scapus foliis plus quam duplo brevior, vaginis in parte superiore subfoliaceis, apice in mucronem sicut folia desinentibus involutus. Inflorescentia mihi visa 3-flora, circuitu lanceolata, utrinque acuta, 70 mm longa et 18 mm lata; bracteis ex ovato acuminatim acutis, in statu sicco brunnescentibus, mucrone manifesto computato ad 45 mm longis. Flores non nisi deflorati valdeque manci cogniti brevissime pedicellati; sepalis coriaceis, liberis, 30 mm longis et 11 mm latis.

Costarica, in collium Tremendalensium prope San Ramon nemoribus, alt. 1300—1400 m, Majo florens (Tonduz no. 17899).

Obs. Speciem aliquid incertae sedis proxime *Vrieseae splendens* Lem et *Vr. longebracteatae* Mez affinem puto. Sed flores evoluti tantum e staminum petalorumque longitudine relativa veram affinitatem demonstrabunt.

92. **Vriesea Alfarovii** Mez, spec. nov.

Foliis apice sensim acutis, haud maculatis, linearibus, latissimis; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescenti simplicissima, distiche flabellata; bracteis cum floribus secunde versis, latissime triangulari-ovatis, obtusiusculis, in statu fructigero saltem quam sepala multo brevioribus; floribus fructiferis patentibus; sepalis ellipticis, apice latissime rotundatis.

Species gigantea e foliorum scapique habitu certe bimetralis. Folia medio ad 85 mm lata, viridia, glabra, crasse coriacea. Scapus validissimus, ut videtur folia superans, vaginis e latissime ovato inferioribus longe supremis brevissime laminigeris, dense imbricatis celatus. Inflorescentia non nisi fructifera cognita submultiflora, ad 0,35 m longa, percrassa; bracteis crasse coriaceis, siccis dorso sub lente haud verruculosis. Flores breviter pedicellati. Sepala ad 30 mm, capsula ad 50 mm longa. — Cet. ignota.

Costarica, locis maritimis prope Sto. Domingo de Golfo Dulce, Martio fructigera (Tonduz no. 9883).

Obs. Species quam maxime insignis viro clarissimo Alfaro, musei nationalis Costaricensis directori dicata, *Vrieseae gladioliflorae* proxima.

93. **Vriesea camptoclada** Mez et Wercklé, spec. nov.

Foliis mucrone minuto apice imposito rotundatis, lineis brunneis longitudinalibus optime striatis; vaginis scapalibus internodia paullo superantibus; inflorescentia ample 2-pinnatim panniculata, ramulis omnibus subflabellatis, arcuatim recurvis, ut videtur secunde florigeris;

bracteis florigeris erectis nec cum floribus secunde versis, sepala bene superantibus, ad 22 mm longis; floribus suberectis; sepalis late ellipticis, apice rotundatis.

Pulcherrima, flavescens, florifera metralis, validissima. Folia dense subutriculatim multa rosulata, subglabra, ad 0,3 m longa et super vaginam 0,1 m lata, lineis brunneis insignissima. Scapus percrassus, folia fere duplo superans, vaginis appressis, sicut folia lineatis, crassis, dorso minute lepidotulis praeditus. Inflorescentia permultiflora, ad 0,5 m alta, thyrsoidea; ramulis vix ultra 65 mm longis, manifestissime decurvis; bracteis florigeris latissime ovatis, apice rotundatis, inflatis, crasse coriaceis, nullo modo carinatis, dorso glabris laevibusque. Flores perfectos non vidi; sepalis crasse coriaceis, vix 10 mm longis, late rotundatis.

Costarica, prope la Palma (Wercklé no. 17292).

94. Catopsis pusilla Mez et Wercklé, spec. nov.

Foliis acutis; scapi erecti, quam folia brevioris vaginis internodia superantibus; inflorescentia simplicissima dense ellipsoideo-strobiliformi; bracteis florigeris suberectis, sepala bene superantibus; floribus dioicis; sepalis bene asymmetricis, quam petala paullo brevioribus.

Florifera paullo ultra 0,1 m alta, pusilla. Folia ad 20 dense rosulata, vix ultra 0,1 m longa et 25 mm lata, apicem versus sensim angustata. Inflorescentia folia subaequans, pauciflora, strobilum densum ad 30 mm longum et 15 mm diam. metientem efformans; bracteis florigeris naviculari-concavis, dorso lineato-venosis, acutis. Flores 15 mm longi; sepalis subcoriaceis, glabris laevibusque, 6 mm longis.

Costarica, ad Navarro, alt. 1400 m (Wercklé).

95. **Tillandsia albida** Mez et Purpus, spec. nov.

Manifeste caulescens; foliis utrinque densissime albo-lepidotis, satis abbreviatis; inflorescentia centrali, simplicissima, pinnata; bracteis inferioribus saltem dorso appresse lepidotis, vix venosis, nec imbricatis nec axin obtegentibus, quam sepala permulto brevioribus; floribus erectis, virenti-albidis; sepalis subaequaliter liberis, apice rotundatis; petalis tubulose erectis, quam genitalia manifeste brevioribus.

Species optime multiramoseque caulescens, florifera ad 0,4 m alta, gracilis. Folia multa dense imbricata e suberecto squarrose patentia, e vagina subindestincta in apicem peracutum sensim angustata elongate triangularia, vix ultra 0,12 m longa, rigida, supra canaliculata nec longitudinaliter convoluta, tota albida argenteo-micantia. Scapus brevis sed tamen folia longe superans, erectus, dense vaginis appressis, internodia superantibus, pulchre rubris, dorso albido-lepidotis indutus. Inflorescentia pauci-(ad 6-)flora, folia praeclare superans, ad 0,13 m longa et 30 mm lata; rhachi glabra, pulchre rubente, angulosa, permanifeste undulata; bracteis coriaceis, erectis, ellipticis, nullo modo carinatis, apice rotundatis et hic hyalino-marginatis, ad 21 mm longis. Flores erecti, breviter crasseque pedicellati, genitalibus porrectis neglectis 37 mm longi; sepalis pallide virentibus 20 mm metientibus, coriaceis, glabris,

laevibus. Petala virenti-albida, apice rotundata, per anthesin tubulose conniventia deflorata magis soluta in parte superiore suberecta, quam stamina stylusque subaequilonga ad 5 mm breviora.

Mexico, prope Ixmiquilpan (C. A. Purpus). — Vivam in caldarium Darmstadtense et inde Regimontanum introductam vidi.

Adnot. Species valde insignis, *T. Karwinskyanae* Schult. fil. proxima.

96. **Tillandsia Rettigiana** Mez, spec. nov.

Foliis haud bulbose rosulatis, utrinque aequaliter lepidibus parvis valdeque appressis obtectis triste viridibus; inflorescentia spicis nonnullis mediis furcatim ramosis tripinnatim panniculata; bracteis primariis (laminis inferiorum neglectis) quam spicae axillares multo brevioribus; spicis omnibus manifeste stipitatis, dense flabellatis, ad 6-floris, lanceolatis, ad 60 mm longis et 10 mm latis; bracteis florigeris sepala bene superantibus, rigidis, dorso glabris laevibusque; floribus stricte erectis; sepalis posticis ultra medium connatis; petalis violaceis, tubulose erectis, quam genitalia brevioribus.

Florifera ad 0,4 m lata. Folia multa dense rosulata, exteriora e vaginis manifestis, ellipticis, intus perappresse brunneo-lepidotis in laminas plus quam 0,5 m longas, rigidulas, tota longitudine canaliculato-concavas, supra prope basin linea media valde prominente insignes, infime ad 15 mm longas inde in apicem filiformem persensim angustatas productа. Scapus validus, erectus, foliis satis brevior, dense vaginis imbricatis, rubentibus, in laminas longas foliaceas, reflexas productis involutus. Inflorescentia folia superans, multiflora, pinnatim sublaxeque panniculata, ad 0,23 m longa et 90 mm diam. metiens, glaberrima; axi valido, pulchre rubro; spicis suberectis, omnibus stipitibus bractearum primariarum vaginas subaequantibus infimis usque ad 25 mm longis, prophyllis imbricatis rubentibus dense vestitis, inflorescentiae mediis apice spicas binas alteram majorem alteram paullo minorem proferentibus stipitatis, dense flabellatis, ipsis virentibus; bracteis primariis e basi vaginacea rubente inferioribus mediisque in laminas angustissimas virides productis, spicarum stipites amplectentibus; bracteolis florigeris rigidis. glaberrimis, nitidulis, laevibus, acute carinatis, apice nullo modo incurvis, viridibus, ad 20 mm longis. Flores sessiles, glaberrimi; sepalis viridibus, 15 mm longis, subcoriaceis, acutis, posticis carinatis ultra 5 mm connatis; petalis sepala ad 16 mm superantibus, pallide violaceis, tubulose erectis; staminibus ut videtur aequilongis in floribus bene evolutis petala superantibus; antheris 5 mm longis, utrinque obtusis, medio dorsifixis, stylo longe porrecto multo brevioribus.

Mexico, unde loco natali ignoto initio hujus saeculi a viro cl Hasselmann in hortum Jenensem introducta, ubi primum anno 1913 floruit. In honorem cl. Rettig, horti Jenensis inspectoris, qui primum *Tillandsias* aerisincolas revera colere docuit, denominata species, *Tillandsiae polystachya* L. affinis, sed primo intuitu diversa.

97. **Tillandsia Roland-Gosselini** Mez, spec. nov.

Foliis dense rosulatis, utrinque aequaliter lepidibus minutis et quam

maxime appressis obtectis paullo canescentibus; inflorescentia submultiflora, compacte 2-pinnatim panniculata subfusiformi; bracteis primariis quam spicae flabellatae, manifeste stipitatae, ad 6-florae, densissime pinnatim axi insertae, vix complanatae multo brevioribus; bracteolis florigeris dense imbricatis, dorso glabris laevibusque, praesertim superioribus apicem versus satis uncinatim incurvis, apice acutis, sepala longe superantibus; floribus erectis; sepalis subaequaliter liberis, apice acutis; petalis ignotis.

Statura conspicua; foliis basi in vaginas manifestas, in parte inferiore alutaceo-lepidotas productis, ad 0,45 m longis, ad vaginarum apicem ad 40 mm latis inde in apicem acutissimum nec pungentem, recurvum persensim angustatis, exterioribus laete viridibus intimis per anthesin rubentibus. Scapus crassus, quam folia paullo brevior, dense vaginis imbricatis, rubentibus, in laminas tenues elongatasque recurvas productis involutus. Inflorescentia mihi visa ad 0,25 m longa et 50 mm diam. metiens, folia superans, glabra, pulcherrime rubens; spicis strictissime erectis sibique appressis, infimis bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis laminigeris suffultis, omnibus stipitibus permanifestis prophyllis sterilibus dense indutis, inferioribus quam spicarum partes fertiles vix brevioribus elatis, parum complanatis praesertim in parte superiore fere teretibus (stipite neglecto) vix ultra 70 mm longis, utrinque acutis praeclare fusiformibus; bracteis florigeris ad 35 mm longis, dorso acutissime carinatis, permanifeste acutis, rigidis, laevibus, glaberrimis nitidulis. Flores evoluti nondum cogniti, immaturi sepalis ad 22 mm longis, tenuiter subcoriaceis, venoso-striatis, apice late acutis.

Mexico, prope Colima, alt. 400 m: Cl. Diguet vivam ad virum clarissimum Roland-Gosselin misit.

Obs. Species egregia, non nisi *Till. Parryi* Bak. et *Till. Uhdei* Mez affinis.

98. **Tillandsia Diguetii** Mez et Rol.-Goss., spec. nov.

Foliis permanifest bulbose rosulatis, utrinque lepidibus densissime dispositis obtectis canisque; inflorescentia densissime 2-pinnatim paniculata breviter capituliformi, scapo nullo inter folia intima sessili; bracteis primariis foliaceis omnibus spicas axillares superantibus; spicis flabellatis, sessilibus, 2 (—3)-floris; bracteis florigeris laxiuscule sibi incumbentibus, dorso dense lepidotis, sepala superantibus; floribus erectis; sepalis lepidotis, antico libero posticis altiuscule connatis; petalis cum staminibus adhuc ignotis.

Acaulis, parvula (florifera ad 0,07—0,08 m alta). Folia multa densissime rosulata basi utriculum bene bulbiformem ellipsoideum, e vaginis inflatis, dorso in parte superiore lepidibus majoribus sat pruinosum efformantia, tunc in laminas optime recurvas et irregulariter tortas, planas nec involutas, infra 0,1 m longas, ad basin usque ad 10 mm latas, in apicem acutissimum persensim angustatas, densissime lepidotocanas, rigidulas producta. Scapus plane nullus. Inflorescentia pauciflora, perdense 2-pinnatim panniculata e spicis ad 5 stricte erectis, sessilibus, perpaucifloris, sessilibus, flabellatis, ex elliptico manifeste acutis,

ad 30 mm longis, e bracteis I. emergentibus composita, acute capuliformis; bracteis primariis omnino foliaceis et in laminas longas productis, spicas axillares longe superantibus sed ob laminas reflexas ostendentibus; bracteolis florigeris coriaceis, acute carinatis, apicem versus paullo incurvis, dorso lepidotis et minute venosis, ad 20 mm longis. Flores non nisi imperfecte adhuc cogniti stricte erecti et (petalis neglectis) a bracteis celati, sessiles; sepalis coriaceis in parte superiore fere membranaceis, dorso optime lepidotis, posticis ad 3—4 mm connatis, apice (explanatis) rotundatis. — Cet. ignota.

Mexico occidentalis, prope Manzanillo, a viro clarissimo Diguet, Musei Parisiensis collectore, viva in hortum csi. Roland-Gosselin introducta. Diagn. ad specimen in itinere defunctum mecum communicatum et in herbario meo conservatum.

Obs. Species pulcherrima et valde insignis, habitu ad *Till. capitatam* Griseb. Cubensem valde accedens, nunc mihi cum illa in *Platystachydis* subgenus collocanda.

99. **Tillandsia Purpusii** Mez, spec. nov.

Staturs parva; foliis subbulbose rosulatis, appresse lepidotis canoviridibus basin versus brunnescentibus; inflorescentia 2-pinnatim paniculata, apicis pinnatim ex axi primario prodeuntibus dense flabellatis, ad 8-floris, bracteas primarias longe superantibus; bracteolis florigeris sepala subaequaliter libera bene superantibus; floribus stricte erectis; petalis violaceis, tubulose erectis, genitalia praeclare superantibus.

Acaulis, florifera ad 0,23 m alta. Folia permulta dense rosulata, e vagina latissima, utrinque brunnescenti-lepidota sensim in laminam e basi usque ad apicem acutissimum angustatam, coriaceam, ad 0,15 m longam, subtriste viridem producta, viva paullo sicca valde canaliculata, nullo modo subulata. Scapus erectus, foliis permulto brevior, dense vaginis suberectis inferioribus foliaceis superioribus plus minus vaginaceis et his per anthesin haud vel vix rubentibus plane indutus. Inflorescentia subpauciflora, folia aequans vel paullo superans, pulchre rosea, glabra, breviter subpyramidalis, pinnatim e spicis composita; axibus florigeris sat angulatis, paullo undulatis; spicis suberectis, anguste lanceolatis utrinque acutis, ad 40 mm longis et 8 mm latis, pedunculis brevioribus sed manifestissimis, prophyllis bracteiformibus dense distiche obtectis stipitatis; bracteis primariis ex ovato acutis non nisi infimis apice laminigeris, superioribus saltem bracteolas ramulorum florigerorum fertiles infimas haud attingentibus; bracteolis florigeris dense imbricatim sibi incumbentibus, vivis laevibus siccis prominulo-venosis, nec apice quidem incurvis, ad 15 mm longis. Flores pedicellis brevissimis stipitati, stricte erecti, 18 mm longi; sepalis glabris, submembranaceis, explanatis ellipticis apiceque latissime acutiusculis. Petala fulgide violacea mox in colorem brunneum mutata, certissime eligulata.

Planta primum a viro clarissimo C. A. Purpus in republica Mexicana prope Boca del monte collecta e vivo caldarii Regimontani des-

cripta. Nunc e Costarica prope Tucurrique in silvis ad Las Vueltas proveniens iterum allata. (Herb. Tonduz no. 13290).

Proxime affinis absque dubio *Till. Chontalensi.* A *Till. gymnostachya,* quacum ante quam flores evuluti apparuissent in literis comparavi, subgenere distat.

100. **Tillandsia Acostae** Mez et Tonduz, spec. nov.

Foliis subbulbose rosulatis, utrinque lepidibus pallidis, appressis obtectis canescentibus, siccis subulatim involutis; inflorescentia nunc simplice nunc digitatim e spicis 2 omnino aequalibus composita; bracteis florigeris quam maxime concavis spicas fere teretes reddeuntibus, densissime imbricatis, rigidiusculis, glabris apicem versus prominulo-venosis, latissime breviterque subacuminatim acutis, in parte superiore bene carinatis, sepala optime superantibus; floribus stricte erectis; sepalis antico libero posticis binis ultra medium connatis, acutiusculis; petalis tubulose erectis, quam stamina optime brevioribus; stylo perlongo.

Acaulis, florifera ad 0,2 m alta, gracilis. Folia multa densissime rosulata, basi in vaginam maximam, concavam, dense alutaceo-lepidotulam dilatata, ad 0,18 m longa, medio vix 5 mm lata, in apicem subuliformi-acutissimum sensim angustata, rigidiuscula. Scapus foliis multo brevior, validus, erectus, dense vaginis inflatis, totis appresse lepidotocanis, omnibus laminigeris indutus. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, folia subaequans vel iis brevior; spicis plane sessilibus, usque ad 80 mm longis et 20 mm latis mihi visis, pulchre rubentibus, circuitu linearibus, ad 12-floris, e bracteolis inflatis praeclare tumidis. Flores subsessiles, filamentis computatis ad 45 mm longi; sepalis coriaceis, glabris laevibusque, 10 mm metientibus; petalis 35 mm longis, staminibus ad 10 mm superatis.

Costarica, in collium Tremendalium prope San Ramon nemoribus, alt. 1200—1400 m, Majo florens (Tonduz no. 17891).

Obs. Speciei pulcherrimae habitus satis ad *Till. rhomboideam* Ed. André Columbianam accedit, cui tamen, ne reliqua proferam, jam staminibus petala superantibus (subgeneris *Platystachydis* signum) distat. — Dicata viro clarissimo Acosta, San Ramon districtui praefecto.

101. **Tillandsia Bradeana** Mez et Tonduz, spec. nov.

Statura media; foliis utriculatim rosulatis, lepidibus minutis appressis dense conspersis in statu vivo bene viridibus; scapo brevissimo inconspicuoque foliis omnino iis rosulae congruis sed longius vaginatis celato; inflorescentia pauciflora, aliquid obscure densissime 2-pinnatim panniculata nullo modo strobiliformi; spicis brevissimis, sessilibus, 1—3-floris, dense flabellatis, in bractearum primariarum omnino foliis rosulae scapique isomorpharum itemque longissime laminatarum axillis plane absconditis; bracteolis florigeris evidenter distichis, glabris laevibusque, quam sepala brevioribus; floribus erectis; sepalis binis posticis ad $^1/_4$ longit. connatis.

Acaulis, florifera ad 0,25 m alta, generis e minus conspicuis. Folia e vaginis latissime ovato-triangularibus in laminas apicem usque per-

sensim acutas angustata, coriaceo-rigidula, viva canaliculata sicca involuta, ad 0,16 m longa, medio vix ultra 10 mm lata. Folia scapalia ad vaginas maximas saepissime pulchre violascentia, cum bracteis primariis omnino isomorphis flores perlonge superantis. Spicae ad 25 mm longae, floribus breviter sed manifeste pedicellatis, sepalis acutis, 17 mm longis. — Cet. ignota.

Costarica, prope San José (Wercklé no. 37, 16414).

Obs. Habitus speciei nobis nunc inter *Platystachydes* collocatae valde alienus et ad *Pithorophylla* recedens. Prius pro *T. cryptantha* Bak. sumpsi, sed nuper a viro clarissimo Roland-Gosselin Villafrancensi inflorescentiae vivae quamvis defloratae mihi transmissae locum meliorem indicaverunt. — Dicata cl. Brade, botanico San-Joséensi.

102. **Tillandsia Graebenerii** Mez, spec. nov.

Foliis infundubuliformi-rosulatis, supra subglabris subtus lepidibus parvis appressisque paullo canescentibus; inflorescentia laxiuscule 2-pinnatim panniculata nullo modo strobiliformi; spicis 1—2-floris, flabellatis, quam bracteae primariae permulto brevioribus; bracteolis florigeris glaberrimis, laevibus, sepala subaequantibus; floribus stricte erectis; sepalis posticis binis fere medium usque connatis, rotundatis; petalis fulgide violaceis, strictissime tubulose erectis, quam genitalia sat brevioribus; stylo stamina superante.

Florifera vix 0,4 m alta. Folia permulta dense rosulata, e vaginis late ovatis, intus alutaceis linearia, apicem acutissimum versus persensim angustata, ad 0,4 m longa medioque 12 mm lata, arcuatim curvata, bene canaliculata, paullo triste viridia. Scapus glaber, erectus, validus, foliis permulto brevior, vaginis cinnabarinis erectis vel superioribus suberectis, internodia perlonge superantibus, apice in laminas longas decurvas productis, glabris indutus. Inflorescentia ad 0,16 m longa, foliis multo superata, e bracteis primariis sicut vaginae scapales coloratis fulgide cinnabarina; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, e suberecto decurvis vel patentibus, spicas axillares brevissimas omnino celantibus et flores per anthesin emergentes basi involuta recipientibus; spicis quam maxime reductis ad 15 mm longis, glabris, bifloris et ultra florem summum tertii rudimentum gerentibus; rhachi canaliculato-excavata; bracteolis florigeris ad 13 mm longis, virentibus paullo rubro-afflatis, subcoriaceis, subcarinatis. Flores plane sessiles, 55 mm longi; sepalis 14 mm metientibus, submembranaceis, strictissime petalorum basi appressis, virentibus. Petala sepalis ad 26 mm longiora, in tubum clavatum arcte convoluta, apice vix ac ne vix recurvula. Stamina 3 longiora petala ad 11,3, stamina breviora ea ad 6 mm superantia, filamentis fulgide violaceis, antheris 2 mm longis primum sordidis. Stylus staminibus ad 3 mm longior stigmatibus 3 divaricatis, pallide virentibus.

E republica Mexicana loco non indicato attulit cl. Purpus; vidi specimen vivum horti Regimontani, a cl. Graebener, Horti granducalis Karlsruhensis directore, cujus in honorem species dedicata, benigne communicatum.

Obs. Inter adhuc cognitas nulli nisi *Tillandsiae Hahnii* Mez accedit; aliquid affines quoque *Tillandsia cryptantha* Bak. et *T. brachycaulos* Schldl., quae, ut nuper e vivo perspexi, non floribus in bratearum axillis singularibus, vero spicis inflorescentiae depauperatae unifloribus gaudent et inde e *Pithyrophyllis* ad *Platystachydes* removendae sunt.

103. **Tillandsia Bergerii** Mez, spec. nov.

Foliis caulem manifestum quaquaverse obtegentibus, dense appresseque lepidoto-canis; scapo conspicuo; inflorescentia simplicissima, quaquaverse florigera; bracteis late acutis, sepala superantibus; floribus suberectis; sepalis glabris, antico libero posticis binis usque ad 6 mm ab apice connatis; petalis sordide pallideque lilacinis, prope apicem asymmetrice emarginatis; staminibus in corollae fauce profunde absconditis, antheris obtusis stylo perlonge superatis.

Epiphyta, florifera ad 0,18 m alta, validiuscula. Folia multa caulem dense obtegentia, omnia suberecta, e basi ad 15 mm lata in apicem subulatum persensim angustata, canaliculata, ad 0,14 m longa, et viva et sicca cana. Scapus primum erectus, mox lateraliter decurvus, vaginis roseis, dense lepidotis, erectis obtectus. Inflorescentia 7—12-flora, primum densa, per anthesin elongata, usque ad 70 mm longa, mihi visa laxa, cylindrica, folia subaequans; bracteis perconspicuis saturate roseis apicem versus virentibus, e late ovato acutis vel summis acutiusculis, dorso bene lepidotis; rhachi glabra, angulata. Flores (petalis arte erectis) 30 mm longi; sepalis roseis, submembranaceis pellucidis, inaequalibus posticis binis 18, antico 16 mm longis, apice late acutis, carinatis. Petala deflorata in colorem roseum mutata, floris longitudine, ex ungue late lineari in laminam subellipticam suberectam transeuntia, leviter carinata, apice late acuta sed prope apicem lateraliter permanifeste inciso-unicrenata. Stamina petalis permulto breviora, antheris pallidis, 2 mm longis. Ovarium ovoideum. — Planta ut plurimae *Tillandsiae* autosterilis.

Patria ignota, verosimiliter regiones Platenses. In horto Hanburyano La Mortola, unde cl. Berger mecum benigne communicavit, sub aëre vegetat et ibi sicut in horto Regimontano quotannis floret.

Obs. 1. Species *T. dianthoides* Rossi affinis, sed mille characteribus facile distinguitur.

Obs. 2. In Bot. Mag. 1893. Tab. 7320 cs. Baker *Tillandsiam microxiphion* pro nova descripsit, quae absque fere dubio eadem ac *T. bicolor* Brongn., e terris Montevidensibus jam pridem cognita.

104. **Guzmania polycephala** Mez et Wercklé, spec. nov.

Foliis subglabris, sensim acutis; inflorescentia permultiflora, elongata; spicis suberectis, globose capituliformibus, praeter infimas bracteas primarias aequantes quam illae sat longioribus, rhachi pinnnatim insertis; bracteolis florigeris latissime ellipticis, apice rotundatis valdeque emarginatis, sepala basi ad 2 mm connata superantibus.

Florifera satis ultra 1 m alta, perconspicua. Folia viridia (cl. Wercklé!), metralia, ad 45 mm lata, apicem versus sensim acuta,

rigidiuscule coriacea. Scapus validissimus, foliis longior, vaginis foliaceis, stricte erectis internodiaque longe superantibus indutus. Inflorescentia cylindrica, strobilis ad 35 mm distantibus laxiuscula, ad 0,3 m longa et 75 mm diam. metiens; bracteis primariis inferioribus suberectis superioribus patentibus, e late ovato acutis; spicis praeter summas sessiles brevissime sed manifeste stipitatis, 20—25-floris, subglobosis, ad 40 mm longis, dense strobiliformibus; bracteis florigeris valde concavis, rigide coriaceis, dorso glabris et prominenti-venosis, apice late rotundatis optimeque emarginatis, ad 3 mm longis. Flores non nisi fructiferi cogniti breviter sed manifeste stipitati, suberecti; sepalis 16 mm longis, coriaceis, apice rotundatis. Capsula 20 mm longa.

Costarica, ad la Palma, alt. 1500 m (Wercklé).

105. **Guzmania patula** Mez et Wercklé, spec. nov.

Foliis subglabris; scapi vaginis quam internodia brevioribus; inflorescentia pauperrime e spicis densiusculis sed elongatis, subcylindricis composita 2-pinnatim panniculata; bracteis florigeris haud carinatis, coriaceis anguste membranaceo-marginatis, quam sepala ad 1,5 mm connata optime brevioribus.

Acaulis, florifera 0,5—0,6 m alta, gracillima; foliis multis dense rosulatis, ad vaginas saltem lineis longitudinalibus rubris pulcherrime striatis, apice spiraliter recurvulis acutis, ad 0,25 m longis et 22 mm latis, subcoriaceis. Scapus elongatus folia multo superans, erectus, glaber, laxe vaginis ex sicco stramineis, appressis, submembranaceis, acutiusculis praeditus. Inflorescentia subpauciflora, in stirpe typica e spica terminali sat majore ad 20-flora, 60 mm longa et 20 mm diam. metiente et spica unica laterali longe stipitata perpauciflora mais abbreviata, longe distante composita; bractea primaria vaginis scapalibus isomorpha; bracteis florigeris suberectis, non nisi valde laxe sese imbricantibus, ad 15 mm longis. Flores suberecti, brevissime pedicellati, glabri; sepalis 14 mm longis, rigidis, dorso glabris laevibusque, apice anguste rotundatis, paullo asymmetricis.

Costarica, ad Navarro, alt. 1400 m (Wercklé).

106. **Guzmania capitulata** Mez et Wercklé, spec. nov.

Foliis glabris, haud vittatis, longitudinaliter lineatis; inflorescentia scapo manifesto elata percompacta, abbreviata, e spicis digitatim axi insertis 3—5-floris composita 2-pinnatim panniculata; bracteis florigeris quam sepala ad 3—4 mm connata bene brevioribus.

Acaulis, florifera ad 0,4 m alta, gracilis. Folia erecta, praesertim basin versus pulcherrime rubro-striata, linearia, apice acuta, usque ad 0,4 m longa et 25 mm lata, tenuiter coriacea. Scapus validus, erectus, foliis brevior, dense vaginis rubris, rosulae foliis similibus, stricte erectis indutus. Inflorescentia folia subaequans, optime ellipsoideo-capituliformis, usque ad 40 mm longa mihi visa, apice obtusa, pulcherrime rubens, e spicis ad 12 suberectis, sessilibus, inferioribus quam bracteae primariae brevioribus omnino ab illis celatis, perpaucifloris composita; bracteolis florigeris latissime ellipticis, rotundatis, coriaceis, dorso prominenti-

venosis, haud carinatis, sese imbricantibus. Flores pedicellis brevissimis stipitati subsessiles dicendi, vix ultra 16 mm longi, glabri; sepalis 12 mm longis, coriaceis, paullo inaequaliter connatis, apice rotundatis.

Costarica, in silvis humidis ad la Palma (Wercklé no. 17288).

107. **Guzmania glomerata** Mez et Wercklé, spec. nov.

Foliis subglabris; inflorescentia capitulatim glomerata e spicis suberectis ellipsoideo-strobiliformibus brevissime stipitatis composita; bracteis primariis quam spicae brevioribus; bracteis florigeris sepala ad 10 mm connata aequantibus vel paullo superantibus.

Acaulis, florifera fere metralis, robusta. Folia ad 20 dense rosulata, coriacea, erecta, concoloria ex sicco viridia, linearia, apicem versus sensim acuta, ad 0,8 m longa et 30 mm lata. Scapus erectus, validus, dense vaginis e basi castanea in laminam brevem acutam erectam productis internodiaque multo superantibus involutus. Inflorescentia erecta, folia paullo superans, crasse capitiformis, ad 65 mm diam. metiens, e spicis ad 10 perdensis strobiliformibus, quam maxime approximatis, multifloris composita percompacte panniculata; strobilis ellipsoideis, brevissime crasseque stipitatis, omnibus subaequaliter ad 45 mm longis; bracteis primariis brunneis, latissime ovatis; bracteolis florigeris perapproximatis imbricatisque, ellipticis, acutiusculis, submembranaceis. Flores pedicellis ad 3 mm longis stipitati, glabri; sepalis 22 mm longis, apice praeclare mucronatim acutis. — Cet. ignota.

Costarica, prope la Palma (Wercklé).

XLVI. Eine neue Art der Leguminosen-Gattung *Afzelia* aus Borneo.

Von H. Harms.

(Originaldiagnose.)

Afzelia borneensis Harms, spec. nov.

Arbor vel arbuscula, ramulis glabris; folia petiolata, rhachi cum petiolo glabra 9—10 cm vel ultra longa, petiolo circ. 3 cm longo, foliola breviter petiolulata, 3-juga, oblonga usque ovalia (infima ceteris paullo minora), basi obtusa vel acuta et saepe brevissime in petiolulum angustata, apice acuminata, glabra, 6—11 cm longa, 4—5 cm lata; racemi brevissime subincano-pubescentes, in paniculam brevem dispositi, breves vel longiusculi, rhachi tenui, usque 12 cm longa, bracteis majusculis obovato-oblongis vel obovatis vel late oblongis pubescentibus longius persistentibus 4—6 mm longis, pedicellis usque ad bracteolas suboppositas ad 8 mm longis, bracteolis pro rata angustis, oblanceolatis vel oblongo-oblanceolatis 5—6 mm longis, receptaculum anguste infundibuliforme in pedicellum angustatum pubescens usque ad bracteolas circ. ad 10 mm longum, sepala 4 obovata vel oblongo-obovata, obtusa, pubescentia, 6—8 mm longa; petalum unicum, longe unguiculatum, unguiculo basi piloso, lamina spathulata, in unguiculum angustata; stamina 9 (vel 10?),

filamenta 7 antherifera libera, longissima, basi hirsutula, staminodia juxta petalum 2—3 filiformia, brevia, ananthera; ovarium puberulum.

West-Borneo: Baram District, Sarawak (Ch. Hose no. 93, blüh. 1895). Südost-Borneo: zwischen Luino Sibak u. M. Benangin, Buschwald (H. Winkler no. 3236, in Knospen Aug. 1908, Baumstrauch).

Die Art zeichnet sich unter den asiatischen Arten durch die breiten länger bleibenden Tragblätter der Blüten aus. D. Prain (in Scient. Mem. Medic. offic. Army of India, XII [1901], 47) hat die Gattungen *Afzelia* Sm. und *Pahudia* Miq. unter letzterem Namen vereinigt; *Afzelia* war auf Arten des tropischen Afrika, *Pahudia* auf eine javanische Art gegründet worden. In der Tat scheint im allgemeinen kein scharfer Unterschied zwischen den asiatischen und den afrikanischen Arten zu bestehen, da auch gewisse asiatische Arten (z. B. die Philippinen-Art *A. rhomboidea* [Blanco] Vidal) freie Staubblätter besitzen, während allerdings für *Pahudia javanica* Miq. eine Staubblattscheide angegeben wird. Da mir die Blütenverhältnisse der asiatischen Arten teilweise nur unzureichend bekannt sind, so möchte ich mit dem Urteil darüber, ob es sich empfiehlt, beide Genera zu vereinigen oder zu trennen, zurückhalten. Wenn aber Prain unter der Section *Eupahudia* (Stamina perfecta in vaginam declinatam supra fissam alte connata, superne tamen libera) die Arten *P. javanica* Miq., *P. martabanica* Prain, *P. xylocarpa* Kurz und *P. rhomboidea* (Blanco) Prain vereinigt, so passt die Charakteristik wohl auf den Typus der Sektion *P. javanica*, aber nicht auf alle Arten, da die seinerzeit nur mangelhaft bekannt gewesene, jetzt aber in zahlreichen Exemplaren vorliegende *P. rhomboidea* der Philippinen freie Staubfäden hat, und das gleiche gilt wohl auch für die siamesische Art *Afzelia xylocarpa* (Kurz) Craib in Kew Bull. (1912) 267 (*Afzelia siamica* Craib in Kew Bull. (1911) 47); freie Staubfäden scheint auch *Pahudia cochinchinensis* Pierre, Fl. forest. Cochinchine (1899) t. 386, zu haben, die der *P. xylocarpa* Kurz ähnlich zu sein scheint. Vielleicht könnte man *Pahudia* Miq. auf die Arten mit verwachsenen Staubfäden beschränken; die andern von den afrikanischen Arten abzutrennen, scheint mir kein Grund vorzuliegen. Es ergibt sich hier wiederum die Erscheinung, dass Arten des Monsungebietes und gerade solche Malesiens nahe Beziehungen zu Arten des tropischen Afrika zeigen; noch viel auffälliger sind allerdings gewisse andere Fälle, die die Gattungen *Baphia*, *Bowringia* und *Dalhousiea* betreffen. (Vgl. H. Harms in Engler, Pflanzenwelt Afrikas III, 1, S. 534.)

XLVII. Eine neue Klee-Art *(Trifolium Stolzii)* aus Deutsch-Ostafrika.

Von H. Harms.

(Originaldiagnose.)

Trifolium Stolzii Harms, spec. nov.

Herba prostrata repens, caulibus tenuibus elongatis parce vel parcissime hirsuto-pilosis vel subglabris, junioribus densius pilosis; folia tri-

foliolata, breviter vel brevissime petiolata vel subsessilia, petiolo ex vagina stipularum amplexicauli elongata angusta parce pilosa vel subglabra fere 1—1,5 cm longa emergente, 1—3 mm longo, parce hirsuto, vaginae apicibus liberis brevibus oblique deltoideis apiculatis, vel apice vaginae sessilia, foliolis brevissime petiolulatis, oblongis vel obovatis vel oblongo-oblanceolatis, basi obtusis vel acutis, apice obtusis vel rotundatis vel emarginulatis vel rarius acutis, serrato-denticulatis, nervo medio in mucronulum denticuliformem exeunte, glabris vel subglabris (subtus parce sparse pilosis), 0,7—2 cm longis, 0,5—1 cm latis; capitula longe vel longiuscule pedunculata, pedunculo parce hirsuto vel glabro, 2—8 cm longo, subsemiglobosa usque ovato-semiglobosa, circ. 1,5—2 cm diametro, flores brevissime pedicellati, circ. 7—8 mm longi, calyx striato-nervatus, 4—5 mm longus, dentibus lineari-setaceis, tubo fere aequilongis vel saepe paullo longioribus, subglaber (dentibus parce fimbriatulis).

Nyassasee-Gebiet: Kyimbila, Bergwiesen, 1600 m, am Mbaka-Oberlauf (A. Stolz no. 1231, Mai 1912, kriechend, Polster bildend, Blüte violett-rosa, Blätter hellgrün, Stengel hellgrün und purpur-braun); Neu-Langenburg (Zimmermann no. 2542, März 1909).

Die Art ist verwandt mit *Tr. polystachyum* Fres., das ebenfalls fast sitzende Blätter hat, aber durch meist längliche oder eiförmige Köpfchen von unserer Art abweicht, deren Köpfchen mehr halbkugelige bis breit-eiförmige Gestalt haben; ferner hat *Tr. polystachyum* meist spitze, unsere Art meist stumpfe oder abgerundete Blättchen. *Tr. simense* Hochst. hat sitzende Blätter und rundliche Köpfchen, aber die Blättchen sind schmäler und die Köpfchen kleiner als bei *Tr. Stolzii*. *Tr. somalense* Taub. kommt in mancher Hinsicht unserer Art nahe, jedoch haben die Blättchen bei der Somali-Art viel enger verlaufende Seitennerven und die Kelche und Nebenblattscheiden sind stärker behaart.

XLVIII. **F. Fedde, Deckblätter. II.**

III. H. Wolff, *Umbelliferae-Saniculoideae* in Englers Pflanzenreich IV, 228 (Heft 61) 1913.

VIII, 524 29. *Sanicula Dielsiana* Wolff in Fedde, Rep. VIII (1910), p. 524 ist von
XIV, 258 Wolff l. c. (1913) p. 58 aufrecht erhalten. — Dazu Syn. *S. orthacantha* Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX (1900), p. 491, non S. Moore.

VI, 293 30. *Astrantia major* subsp. *elatior* var. *integra* Maly in Glasn. Mus.
XIV, 258 Bosn. Herceg. XVIII (1906), p. 446; Fedde, Rep. VI (1909), p. 293 nach Wolff l. c. p. 86 Syn. zu *A. major* var. *β. elatior* (Friv.) Murb.

VI, 36 31. *Eryngium siculum* Lojacono in Malp. XX (1906), p. 294; Fedde,
XIV, 258 Rep. VI (1908), p. 36 soll nach Wolff l. c. p. 135 vielleicht zu *E. triquetrum* Vahl gehören.

IX, 333 32. *Eryngium amethystinum* L. × *creticum* Lam. (× *E. dalmaticum* Teyber
XIV, 258 in Verh. zool.-bot. Ges. Wien LX [1910], p. 259; Fedde, Rep. IX [1911], p. 333) nach Wolff l. c. p. 154 anerkannt.

33. *Eryngium campestre* L. × *creticum* Lam. (= × *E. heteracanthum* Teyber l. c. LIX [1909], p. [66]; Fedde l. c. VIII [1910], p. 252) nach Wolff l. c. p. 154 anerkannt. — VIII, 252 XIV, 259

34. *Eryngium campestre* L. × *amethystinum* L. (= × *E. Visianii* Teyber l. c. LX [1910], p. 259; Fedde, l. c. IX [1911], p. 334) nach Wolff l. c. p. 154 anerkannt. — IX, 334 XIV, 259

35. *Eryngium creticum* f. *roseum* Teyber l. c. LX (1910), p. 262; Fedde l. c. p. IX (1911), p. 334 nach Wolff l. c. p. 132 adn. 4 als von ihm nicht gesehen angegeben. — IX, 334 XIV, 259

36. *Eryngium Bocconii* Lojacono in Malp. XX (1906), 293; Fedde, Rep. VI (1908), p. 35. — Richtiger Autor: Lam., Encycl. IV (1797) p. 754. = *E. tricuspidatum* L. var. β. **Bocconii** (Lam,) Wolff l. c. p. 133. — VI, 35 XIV, 259

37. *Eryngium Buchtienii* Wolff in Fedde, Rep. VI (1908), p. 24 ist nach Wolff l. c. p. 181 wohl nur eine Form oder Monstrosität von *E. Ghiesbreghtii* Decne. — VI, 24 XIV, 259

Die in Fedde, Rep. VII (1909), pp. 274—279, 345—346; VIII (1910), p. 306, pp. 414—415; IX (1911), pp. 417—422 von Wolff beschriebenen *Eryngium*-Arten bleiben:

38. *Eryngium Balansae* Wolff l. c. VII, 274 nach l. c. 246. — VII, 274-279 XIV, 259

39. *E. Boissierianum* Wolff l. c. VII, 275 nach l. c. 214. (Hier Druckfehler: *E. Boissieuanum!)*

40. *E. costaricense* Wolff l. c. VII, 278 nach l. c. 188.

41. *E. leptophyllum* Wolff l. c. VII, 278 nach l. c. 212.

42. *E. Moritzii* Wolff l. c. VII, 277 nach l. c. 181. — VII, 345

43. *E. Seleri* Wolff l. c. VII, 275 nach l. c. 198. — XIV, 259

44. *E affine* Wolff l. c. VII, 345 nach l. c. 198. — VIII, 306, 307

45. *E. commutatum* Wolff l. c. VIII, 306 nach l. c. 192. — XIV, 259

46. *E. Endlichii* Wolff l. c. VIII, 306 nach l. c. 199.

47. *E. Painteri* var. *gigantophyllum* Wolff l. c. VIII, 307 nach l. c. 223. — VIII, 414-415

48. *E. Ekmanii* Wolff l. c. VIII, 414 nach l. c. 207. — XIV, 259

49. *E. Harmsianum* Wolff l. c. VIII, 415 nach l. c. 163. — IX, 417

50. *E. Langlassei* Wolff l. c. IX, 417 nach l. c. 242. — XIV, 259

Die in Fedde, Rep. II (1906), pp. 151—156 nach Malme in Ark. f. Bot. III, no. 13 (1904) abgedruckten Arten bleiben ebenfalls nach Wolff bestehen:

51. *Eryngium eurycephalum* Malme l. c. 12 et 153 nach l. c. 252. — II, 151-156

52. *E. horridum* Malme l. c. 15 et 155 nach l. c. 251. — XIV, 259

53. *E. luzulaefolium* var. *longifolium* Malme l. c. 11 et 152 nach l. c. 265.

54. *E. megapotamicum* Malme l. c. 13 et 154 nach l. c. 253.

55. *E. pristis* var. *mitigatum* Malme l. c. 17 et 156 nach l. c. 259.

56. *E. Regnellii* Malme l. c. 9 et 151 nach l. c. 248.

IV. A. Brand, *Hydrophyllaceae* in Englers Pflanzenreich IV, 251 (Heft 59) 1913[1]).

57. *Phacelia glandulifera* Piper (Rep. VIII, 15) = *Ph. Ivesiana* Torr. f. var. **glandulifera** (Piper) Brand l. c. p. 126. — VIII, 15 XIV, 259

[1]) Der Autor hatte auf Anfrage Ende März 1916 hier keine Änderungen vorzunehmen.

IX, 385-389 Die in „Beiträge zur Kenntnis der *Hydrophyllaceae*“, Fedde, Rep.
XIV, 260 IX (1912), pp. 385—389 beschriebenen Arten bleiben bestehen:

58. *Phacelia irritans* Brand l. c. 7 et 385 nach l. c. 102.
59. *Ph. orogenes* Brand l. c 7 et 385 nach l. c. 117.
60. *Ph. vallicola* Congdon u. Brand l. c. 7 et 386 nach l. c. 120.
61. *Ph. incana* Brand l. c. 8 et 386 nach l. c. 121.
62. *Ph. geraniifolia* Brand l. c. 7 et 386 nach l. c. 122.
63. *Ph. filiformis* Brand l. c. 8 et 387 nach l. c. 123.
64. *Ph. Hallii* Brand l. c. 8 et 387 nach l. c. 128.
65. *Ph. calthifolia* Brand l. c. 8 et 388 nach l. c. 129.
66. *Nama humifusum* Brand l. c. 9 et 388 nach l. c. 146.
67. *N. argenteum* Brand l. c. 9 et 389 nach l. c. 147.

X, 281 68. *Andropus carnosus* (Watson) Brand in Fedde, Rep. X (1912), 281
XIV. 260 bleibt nach l. c. 163 bestehen.

V. G. Grüning, *Euphorbiaceae-Porantheroideae* et *Ricinocarpoideae* in Englers Pflanzenreich IV, 147 (Heft 58) 1913.

IX, 67 69. *Monotaxis grandiflora* Endl. var. *γ. minor* Ewart in Proc. R. Soc.
XIV, 260 Victoria XXII, 1 (1909), 17; Fedde, Rep. IX (1911), 67 bleibt nach Grüning l. c. 85 bestehen.

VI. F. Pax, *Euphorbiaceae-Acalypheae-Chrozophorinae* in Englers Pflanzenreich IV, 147, VI (Heft 57) 1912.

VII, 280 70. *Argythamnia argentea* Millsp. in Field Columb. Mus. II (1906) 154;
XIV, 260 Fedde, Rep. VII (1909), 280 Synonym zu **Argithamnia lanceolata** (Müll.-Arg.) Pax et K. Hoffm. l. c. 79.

71. *Argythamnia lucayana* Millsp. l. c. 154; Fedde l. c. 280 bleibt nach Pax l. c. 80 bestehen. (Aber: *Argithamnia!*)

X, 427 72. *Crotonogyne Thonneri* De Wildem., Pl. Thonn. II (1911), 226, tab. 10;
XIV, 260 Fedde, Rep. X (1912), 427 ist **Neomanniophyton Thonneri** (De Wildem.) Pax et K. Hoffm. l. c. p. 118. — Nach einer schriftlichen Mitteilung des Autors Ende März 1916 ist die Art wohl aber besser mit *Cr. Poggei* Pax zu vereinigen.

X, 318 73. *Erismanthus Leembruggianus* Boerl. et Koorders in Koorders-Schu-
XIV, 260 macher, Syst. Verz. II (1910), 30; Fedde, Rep. X (1912). 318. — Pax l. c. 126: Species certe non ad *Erismanthum* ducenda est, sed affinitas cum alio genere adhuc dubia remanet.

VII. K. Krause, *Goodeniaceae* in Englers Pflanzenreich IV, 277 (Heft 54) 1912.

VII, 237 74. *Leschenaultia Drummondiana* Colozza in Giorn. bot. ital. N. S. XV
XIV, 260 (1908), 204, t. VIII; Fedde, Rep. VII, 237 gehört nach Krause l. c. 99 zu *L. floribunda* Benth.

VIII. F. Pax, *Euphorbiaceae-Hippomaneae* in Englers Pflanzenreich IV, 147, V (Heft 52) 1912.

75. *Sebastiania graciliramea* Pax et K. Hoffm. in Fedde, Rep. VIII (1910). 162 ist nach l. c. 107 = *S. hispida* (Mart.) Pax var. ε. **graciliramea** Pax et K. Hoffm. — VIII, 162 XIV, 261

76. *Stillingia tenuis* Small in Bull. N. Y. Bot. Gard. III (1905), 270. Fedde, Rep. III (1907), 270 gehört nach Pax l. c. 187 zu *St. aquatica* Chapm. — III, 270 XIV, 261

77. *Sapium pleiostachys* K. Schum. et Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb XII (1908), 164, t. 10; Fedde, Rep. VIII (1910), 467. — Ebenso: — VIII, 467 XIV, 261

78. *S. anadenum* K. Schum. et Pittier l. c. 164, t. 11; Fedde l. c. 467 gehören nach Pax l. c. 205 zu *S. jamaicense* Sw.

79. *Sapium pachystachys* K. Schum. et Pittier in Contr. U. S. Nat, Herb. XII (1908), 168, t. 16; Fedde, Rep. VIII (1910), 469. — Ebenso: — VIII, 469 XIV, 261

80. *S. oligoneurum* K. Schum. et Pittier l. c. 168, t. 17; Fedde l. c. 469. anerkannt nach Pax l. c. 231.

81. *Sapium suciferum* Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb. XII (1908) 169, f. 10; Fedde, Rep. VIII (1910), 470; Hemsl. in Hook. Icon., t. 2892 (1909) anerkannt nach Pax l. c. 233. — VIII, 470 XIV, 261

82. *Sapium thelocarpum* K. Schum. et Pittier in Contrib. U. S. Nat. Herb. XII (1908), 166, t. 13; Pittier in Fedde, Rep. VIII (1910), 468 (= *S. dolichostachys* K. Schum. in sched.) anerkannt nach Pax l. c. 233. — VIII, 468 XIV, 261

IX. Fr. Kränzlin, *Orchidaceae- Monandrae- Dendrobiinae* II in Englers Pflanzenreich IV, 50, IIB, 21 (Heft 50) 1911[1]).

83. *Eria microphyton* Schlechter in Fedde, Rep. II (1906), 170 nach Kränzlin l. c. 21 nur höchstens eine Form von *E. exilis* Hook. f. — II, 270 XIV, 261

84. *Epiblastus sciadanthus* Schlechter in Fedde, Rep. IX (1911), 98 ist **Eria** (*§ Ornithidiiformes*) **sciadantha** (Schlechter) Kränzl. l. c. 27. — IX, 98 XIV, 261

85. *Eria vulcanica* Schlechter in Fedde, Rep. VIII (1910), 510 nach Kränzlin l. c. 39 richtig. — VIII, 510 XIV, 261

86. *Eria siamensis* Schlechter in Fedde, Rep. II (1906), 133 nach Kränzlin l. c. 43 richtig. — II, 133 XIV, 261

87. *Eria punctata* J. J. Smith; auch in Fedde, Rep. V, 295 nach Kränzlin l. c. 43 richtig. — V, 295 XIV, 261

88. *Eria globifera* Rolfe; auch in Fedde, Rep. IV, 178 nach Kränzlin l. c. 58 richtig. — IV, 178 XIV, 261

89. *Eria opeatoloba* Schlechter in Fedde, Rep. VIII, (1910), 511 nach Kränzlin l. c. 106 richtig. — VIII, 511 XIV, 261

90. *Eria rhynchostyloïdes* O'Brien; auch in Fedde, Rep. VI, 357 nach Kränzlin l. c. 109 Syn. zu *E. bipunctata* Lindl. — VI, 357 XIV, 261

91. *Eria consimilis* H. Fleischm. et Rechinger; auch in Fedde, Rep. IX, 104 nach Kränzlin l. c. 114 richtig. — IX, 104 XIV, 261

---

[1]) Eine Anfrage Ende März 1916 beim Autor ergab, dass die Änderungen usw. weiter zu Recht bestehen.

VIII, 80 XIV, 262 92. *Eria ambasiensis* Bail.; auch in Fedde Rep. VIII, 80 nach Kränzlin l. c. 132 richtig.

VIII, 510 XIV, 262 93. *Eria klabatensis* Schlechter in Fedde, Rep. VIII (1910), 510 = **Trichotosia klabatensis** (Schlechter) Kränzlin l. c. 145.

III. 318 XIV, 262 94. *Eria breviflora* Schlechter in Fedde, Rep. III (1907), 318 = **Trichotosia breviflora** (Schlechter) Kränzlin l. c. 154.

VIII, 511 XIV, 262 95. *Eria virginalis* Schlechter in Fedde, Rep. VIII (1910), 511 = **Trichotosia virginalis** (Schlechter) Kränzl. l. c. 161.

IX, 105 XIV, 262 96. *Eria dolichocarpa* Schlechter in Fedde, Rep. IX (1910), 105 nach Kränzlin l. c. 169 anerkannt.

IX, 96 XIV, 262 97. *Mediocalcar paradoxum* Schlechter in Fedde, Rep. IX (1911), 96 wird von Kränzlin l. c. 30 wieder zu *Eria paradoxa* Kränzl. zurückgeführt.

X. Fr. Kränzlin, *Orchidaceae- Monandrae- Thelasinae* in Englers Pflanzenreich IV, 50, II B, 23 (Heft 50) 1911[1]).

III, 319 XIV, 262 98. *Phreatia upoluensis* Schlechter in Fedde, Rep. III (1907), 319 nach Kränzlin l. c. p. 22 anerkannt.

III, 318 XIV, 262 99. *Phreatia Loriae* Schlechter in Fedde, Rep. III (1907), 318 nach Kränzlin l. c. p. 29 anerkannt.

IX, 216 XIV, 262 100. *Phreatia nebularum* Schlechter in Fedde, Rep. IX (1911), 216 nach Kränzlin l. c. p. 34 anerkannt.

III, 319 XIV, 262 101. *Phreatia Smithiana* Schlechter in Fedde, Rep. III (1907), 319 nach Kränzlin l. c. p. 35 anerkannt.

IX, 108 XIV, 262 102. *Phreatia obtusa* Schlechter in Fedde, Rep. IX (1910), 108 nach Kränzlin l. c. p. 36 anerkannt.

XI. J. Perkins, *Monimiaceae* (Nachträge) in Englers Pflanzenreich IV, 101 (Heft 49) 1911.

V, 379 XIV, 262 I, 153 103. *Anthobembix dentatus* Valeton, auch in Fedde, Rep. V, 379, VII, 182, nach Perkins l. c. 25 richtig. — Siehe auch Engl. Bot. Jahrb. LII (1915), 207.

XIV, 262 104. *Siparuna umbelliflora* Perkins in Fedde, Rep. I (1905), 153 nach Perkins l. c. 49 richtig; ebenso:

I, 154 105. *S. calocarpa* Perkins l. c. 153 nach l. c. 50.

XIV, 262 I, 155 106. *Siparuna Weberbaueri* Perkins in Fedde, Rep. I (1905), 154 nach Perkins l. c. 53 richtig.

XIV, 262 107. *Siparuna saurauiifolia* Perkins in Fedde, Rep. I 1905), 155 nach Perkins l. c. 55 richtig.

---

[1]) Eine Anfrage Ende März 1916 beim Autor ergab, dass die Änderungen usw. weiter zu Recht bestehen.

XLIX. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. XXI.

(Originaldiagnosen.)

Compositae III (Fortsetzung.)

361. **Zexmenia pseudosilphioides** Hassler, spec. nov.

Aspilia silphioides Chod. haud Benth., Pl. Hassl. I, 162 pp., II, p. 149 pp. maxima!

Suffrutex ramosus 1—2 m, caules teretes basi sublignescentes glabrescentes, superne ± dense hispidulo-pilosi vel substrigulosi striatuli, cortice avellaneo vel isabellino obtecti; folia opposita petiolata lanceolata vel oblongo-lanceolata, apice acuta, basi attenuata, leviter inaequilatera, petioli 3—8 mm longi hispiduli vel strigulosuli, lamina membranacea, supra viridis minutissime scaberula, subtus paullo pallidior scaberulo-pilosula, 25/6, 60/10, 90/24 mm margine basi integra, superne serratulo-dentata, vel rarius argute serrato-dentata, dentibus distantibus mucronulatis, longe supra basin trinervis, nervis supra subimmersis, subtus ut venas manifeste prominentibus.

Flores ad apices caulium et ramorum solitarii vel ex axillis supremis in dichasium dispositi, longe pedunculati, pedunculi caule similes erecti subflexuosi 5—15 cm longi sub flore leviter incrassati et densius hispiduli, involucrum subtriseriale campanulatum ± 15 mm diametro, bracteis exterioribus foliaceis interioribus ± longioribus, interdum ut in aliis Zexmeniis ejusdem sectionis una alterave aliis duplo triplove majore folium caulinis simile simulans, omnibus lanceolatis, subacutis, intus et extus scaberulo-hispidulis uni-vel subtrinerviis, ± distincte serratulis, interioribus subfoliaceis exterioribus similibus sed brevioribus dorso basi calvatis; receptaculum hemisphaericum, paleae lanceolatae complicatae apice acutae dorso carinatae puberulae 6—8 mm longae ligulae ♀ lanceolato-oblongae luteae 1 seriales ca. 12, apice obtusiusculae breviter retusae, intus glabrae dorso pilis albis sparsis breviter hispidulae, 11—13 mm longae medio 3—4 mm latae, corolla hermaphrodita infundibulari-tubulosa 5 mm longa versus basin tubuloso angustata, glabra, limbi dentes minuti, triangulari-lanceolati 0,75 mm longi extus puberuli, styli rami hirsuti minute appendiculati.

Achaenia radii floriferi subtriquetra, anguste acute marginata vel subalata, basin versus angustata, glabra, laevis 5 mm longa, angulis in aristas 3 basi extus subalatas, superne setosas, barbellatas, achaenia aequilongas, vel duabus $^1/_2$ brevioribus continuis, inter aristas squamellis laceratis coalitis auctis, radii fructiferi crassiuscule triquetra basi acuta, ± conspicue vel interrupte subalata, alulis ad basin aristarum vulgo manifestioribus et secus aristas continuis, achaenia laevi vel in eodem capitulo ± distincte tuberculata, achaenia disci floriferi radii conformis sed anguste oblanceolata complanata, angulis 2 acutis vix alatis in setas radii conformes basi squamellis coalitis conjunctis continuis, fructifera valde variabilis, oblanceolata vel obcordata, aut tota margine latiuscule regulariter ad 1 mm late alata alis supra achaeniam ca. 1 mm

longe continuis et cum aristis coalitis, aut in eodem capitulo alis 0,2 mm tantum latis, aut alis ad aristarum insertionem et basin solum productis et cum aristis **1—1,5** mm longe coalitis, achaenia laevi, punctulata aut tuberculata.

Paraguay: Hassler 525, 3574 l. c., Cordillera de Altos, Hassler no. **11721.**

Gran Chaco: Santa Rita, Hassler no. 2901.

f. **discolor** Hassler n. forma.

Foliis supra brevissime scaberulis, subtus densius pilosulis.

Paraguay: Hassler 6551, 8000 l. c.

var. **mollis** Hassler var. nov.

Caule densius mollius induto, foliis ovato-lanceolatis, acutis, basi subrotundatis et inaequilateraliter cuneatim in petiolum productis, 50/20, 60/30, 65/42 mm petiolis brevioribus 3—4 mm longis, lamina supra laete viridis, breviter scaberulo pilosula, subtus molliter breviuscule pubescens.

Paraguay: Hassler 6529 l. c.

Species nova imprimis *Z. indutae* nob. affinis a cui differt praeter indumento etiam in *Z. indutam* nob. variabili floribus et achaeniis majoribus, disci paleis apice haud appendiculatis, involucri bracteis omnibus etiam intimis ± foliaceis haud coloratis, a *Z. Grisebachii* nob. achaeniis vulgo manifestius alatis, squamellis pappi 3-plo majoribus foliis acutioribus longius petiolatis basi inaequilateris, a *Z. Hieronymi* nob. squamellis intermediis coalitis haud setaceis, liberis, a *Z. scaberrima* Benth. nobis e descr. tantum nota, pedunculis longis, involucri, bracteis exterioribus intimis longioribus.

362. **Zexmenia Arnottii** Hassler nov. comb.

Verbesina Arnottii Bak. et *V. viguieroides* Bak. Flor. Bras., VI, 3, p. 215; *Viguiera bracteata* Chod. haud Gardn. Pl. Hassl. I, 163 pp. *Verbesina rugosa* Chod. Pl. Hassl. I, 164. *Verbesina Hassleriana* Chod. *Verbesina guaranitica* Chod. *V. paraguariensis* Chod., Pl. Hassl. II, p. 150. *V. myrtifolia* Chod., Pl. Hassl., I, p. 164.

Species valde protea ex quoque statione fere diversa, formis intermediariis numerosis conjuncta ut vix satisfactorie in varietates distribuitur.

Characteres communes: Suffrutices e radice crassa lignosa caules solitarios vel plures prodientes, caules aut simplices monocephali vel apicem versus ramosi, ramis monocephalis; folia aut omnia alterna aut infima opposita; vulgo brevissime rarius manifeste petiolata, forma variabillima, linearia, lanceolata, oblonga, elliptica, obovata; pedunculi 3—20 cm longi; involucrum triseriale bracteis subaequilongis, rarius exterioribus brevioribus, saepe exterioribus ut in aliis speciebus Zexmeniae accrescentibus et capitulum superantibus, exterioribus foliaceis in var. angustifoliis linearibus vel lineari-lanceolatis, in aliis forma et indumento foliorum conformibus; ligulis 10—35 mm longis, luteis vel citrinis, vulgo 18—20 oblanceolato oblongis apice ± distincte tridentatis, corollis tubulosis breviter dentatis styli ramis hirsutis breviter appendiculatis.

Achaenia radii floriferi in omnibus triquetra, basi angustata, acutangula sed alis haud conspicuis, angulis 3 in aristas setosas basi ± dilatatas subaequilongas continuis, aristis basi aut linea e squamellulis minimis formata aut annulo squamelluloso unitis; achaenia disci floriferi anguste-oblanceolata complanata acutangula, angulis 2 ut in radio setis squamellulisque intermediis coronata.

Achaenia fructifera vide descriptionem in varietatibus.

In meinen Untersuchungen hat mir das Material von 53 verschiedenen Nummern vorgelegen und trotz sorgfältiger Analyse ist es mir unmöglich gewesen einen durchgreifenden Unterschied zwischen den beiden Bakerschen Species herauszufinden, um die Art nicht zu sehr mit Unterabteilungen zu belasten. Nicht einmal der breite Flügelsaum der *V. viguieroides* von *V. Arnottii* scheiden soll, ist konstant, die übrigen angegebenen Unterschiede beruhen auf dem spärlichen Material, von *V. Arnottii* 2 num., v. *V. viguieroides* 1 Nr., das Baker zur Verfügung stand, die angeblich bloss 10—12 ligulae tragenden Köpfchen der *V. viguieroides* zum Unterschied von *V. Arnottii* beruhen auf mangelhafter Beobachtung, sowohl Balansas Typenexemplar als auch meine in loco classico gesammelte no. 9002, mit Balansas 852a genau übereinstimmend, haben 18—20 ligulae, die Involucralbrakteen entsprechen der Blattform und sind oblonglanzettlich beim Typus, bei den linearblätterigen Formen sind sie linear, das Indument derselben entspricht ebenfalls genau demjenigen der Stengelblätter, wechselt also von flaumig bis filzig, die Länge derselben ist bei von demselben Standort und unter derselben Nummer gesammelten Formen sehr grossen Schwankungen unterworfen; wie wir dies übrigens bei den anderen *Zexmenia*-Arten aus Argentinien und Paraguay beobachtet haben, findet öfter ein Auswachsen zu eigentlichen Blättern von einer oder mehreren der äusseren Involucralbrakteen statt, die unter Umständen die normale Grösse der oberen Stengelblätter erreichen; die Grösse der Blüten ist sehr veränderlich, so liegen uns von der sonst in allen übrigen Einzelheiten, Behaarung, Blattform, reife Achaenie usw. genau mit dem Typusexemplar übereinstimmerden *V. viguieroides* Bak. Exemplare mit 7 · 10 · 14 · 17 mm langen äusseren Involucralbrakteen und 10 · 20 · 30 mm langen Ligulae vor.

Und nun zum Hauptunterscheidungsmerkmal: der schmale Flügelsaum bei *V. Arnottii* und der breite bei *V. viguieroides*, wir haben in allen unseren Exemplaren des verschiedensten Habitus, kein einziges Köpfchen gefunden, das vollständig ausgereift, d. h. mit abgefallenen Ligulae und Corollen nicht ± breit geränderte radiale sowohl als diskoide Achaenien aufwies, die Achaenien der eben erblühenden Exemplare sind, wie schon oben in den Char. communes angegeben, mit geringen Grössenabweichungen in der Form gleich. Die intraaristalen Schüppchen weisen den einzigen allerdings auch in demselben Köpfchen nicht immer konstanten Unterschied auf, dass sie bei den von uns zur *Viguieroides*-Gruppe gezogenen Arten etwas deutlicher entwickelt sind, bei der *Arnottii*-Gruppe oft bloss mit der Lupe sichtbar sind, vorhanden sind sie in den blühenden

Achaenien immer. Dass Baker die beiden Pflanzen zu *Verbesina* stellte, beweist, dass er dieselben bloss einer oberflächlichen Untersuchung unterzog, sonst hätte er die deutlich dreikantigen und in der Frucht dreiflügeligen Radialachaenien sehen müssen, Eigenschaften, die auch ohne den mehr oder weniger deutlichen Schüppchenring die Pflanze aus dieser Gattung ausschliessen und so werden von ihm unter *V. Arnottii* die schmalblättrigeren unverzweigten oder wenig verzweigten niedrigen Formen und unter *V. viguieroides* die breiterblättrigen oben sich verzweigenden Formen verstanden, dies glauben wir aus der sich übrigens widersprechenden Beschreibung herauszulesen.

Da weder diese noch die mehr oder weniger breit geflügelten Achaenien zuverlässige Unterscheidungsmerkmale bieten, werden wir unter var. *viguieroides* nur die dem Typus entsprechenden Formen beibehalten, eine typische *Arnottii* nach der Bak. Beschreibung foliis parvis? bis $2^1/_2$" longis 6—8‴ latis ? findet sich weder im Material des Berliner Museums, noch in dem unsrigen, die 6—8" breiten Blätter sind entweder kaum halb so lang und die $2^1/_2$" langen selten bis 4‴ breit.

Var. **interea** Hassler var. nov.

Suffrutices humiles, habitu *V. Arnottii*, foliis variis ± scabris, vulgo lanceolatis, rarius ellipticis, pedunculis elongatis, achaenis maturis ignotis, immaturis ut in aliis varietatibus.

Ut in nullo specimine achaenias plane maturas, anguste alatas, invenimus, ad interim has formas pro dubiam varietatem genuinam *Z. Arnottii* habemus.

f. **angustifolia** Hassler, nov. forma.

V. Arnottii var. *angustifolia* Chod., l. c. pp. *V. paraguariensis* Chod. pp. Scabro pubescens, foliis lanceolatis vel lanceolato-linearibus, brevissime petiolatis, floribus magnitudine medianis, involucri bracteis aequilongis vel accrescentibus,

α. involucro aequilongo.

Paraguay: Villa Rica, Hassler 8578 bis.

Argentina: Entre Rios, Lorentz 1441 in Mus. Bot. Berol. Misiones Niederlein in Hb. Mus. Bot. Berol.

β. involucro accrescente.

Paraguay: Hassler 6885a. 6247. Caaguazú, Hassler 9154.

Argentina (Corrientes): Apipé, Ituzaingo, Niederlein in Hb. Mus. Bot. Berol.

subf. **gracilis** Hassler.

Foliis lineari lanceolatis vix 3 mm latis ad var. *virgatam* nob. transiens, involucro in cod. nro aequilongo et magis accrescente.

Caaguazú, Hassler no. 9211.

f. **densifolia** Hassler.

V. Arnottii var. *tomentosa* f. *buphtalmiflora* Chod., l. c. et var. *angustifolia* Chod. pp.

Foliis brevibus lanceolatis 1—2 cm longis 8—12 mm latis arcte

approximatis, supra et subtus scaberulis (haud tomentosis) pedunculis brevibus ut in f. *tomentosa* var. *viguieroidis* nob.

Paraguay: Hassler 6885, 6896, l. c.

f. **latifolia** Hassler, nov. forma.

V. Arnottii f. *oblongifolia* Chod., l. c. *V. paraguariensis* Chod., l. c. pp.

Scabro pilosa, foliis distantibus, manifeste petiolatis supremis oblongis vel lanceolatis, medianis et inferioribus ovatis vel ellipticis ad 40/25 mm infimis minutis obovatis. Floribus magnis longe pedunculatis, ligulis ad 30 mm longis involucri phyllis accrescentibus.

Paraguay: Hassler 1081, l. c., 7017, l. c., Caaguazú Hassler no. 9154.

Argentina: Entre Rios Lorentz 1441b in Mus. Bot. Berol.

f. **dubia** Hassler, nov. forma.

Nostra sententia subf. *minor* formae *macrocephalae* var. *viguieroides* nob. sed ob achaeniis plane maturis deficientibus ad var. *inteream* nob. attri buimus. A f. *macrocephala* nob. vix ligulis involucroque brevioribus differt, statura elata vulgo ultrametrali f. macrocephalae.

Paraguay: Cordillera de Altos, Hassler 1735, 2081a; Caraguatay, Hassler 3297.

Var. **mollis** Hassler.

Suffrutices humiles flexuoso ascendentes 20—40 cm tantum alti, ut in var. *interea* longe pedunculati vix ramosi, caules glabrati apicem versus ut pedunculi pilis albis mollibus hirsutulo-tomentosi, folia inferiora opposita brevia latiuscula supra minute scaberula subtus molliter pilosula, flores mediocres et magni, involucro aequilongo vel accrescente, achaenia matura var. *viguieroides* nob.

Habitus inflorescentia *Arnottii* achaenia matura *viguieroides* var. intermediam sistet.

f. **sericea** Hassler, nov. forma.

Folia novella subtus sericea, involucri bracteis aequilongis sericeopilosis.

Paraguay: Villa Rica, Hassler 8582, 8582b.

f. **grisea** Hassler.

Foliis subtus griseo pilosis, involucro indumento foliorum vestito valde accrescente.

Alto Paraná Fiebrig 6327 in Herb. Hassler.

f. **calvescus** Hassler.

Foliis novellis subtus sericeis, adultis calvescentibus pilis sparsis mollibus praecipue ad nervos inspersis, lamina elliptica vel obovata 40/20, 35/32 apice obtusa margine minute distanter crenato-serrata, flores f. *macrocephalae* nob. involucri bracteis valde accrescentibus nonullis interdum capitulum superantibus.

Paraguay: Villa Rica, Hassler no. 8582a.

Var. **myrtifolia** Hassler, var. nov.

Z. myrtifolia Hassler, Repert. XIV, p. 180.

Neues Material mit vollständig ausgereiften Achaenen, die die typische

viguieroides-Form haben, zwingen uns auch diese Art einzuziehen und in den Formenkreis *Z. Arnottii* einzureihen. Die neue f. *intermedia* verbindet dieselbe mit der var. *mollis* nob., von der sie eine mit membranösen spärlich hervorstehenden Blättern versehene Form darstellt, die f. *typica* nob. ist eine ledrig-blättrige, kurz scharf-haarige f. *densifolia* var. *intereae* nob., die f. *asperrima* nob. eine ledrig-blättrige, überall scharf borstige var. *rugosa* nob. mit stark accrescenten Involucralschuppen.

f. **intermedia** Hassler, nov. forma.

Caules plures 20—30 cm alti sparse hispiduli e radice lignosa tuberosa edentes, folia formae omnino ut in f. *sericea* var. *mollis* nob., pauca 10—12 opposita vel subopposita suprema alterna, infima ut in var. *molli* nob. obovata reducta, superiora ad 32/20 attingentes, rigide membranacea laete viridia supra et subtus pilis brevibus laxe in nervis et ramulis inspersis, scaberula, margine ut in var. *molli* crenulato-serrata, pedunculis elongatis scaberulis 8—12 mm longis, floribus mediocribus, involucri phyllis subaccrescentibus, achaeniis floriferis ut in f. *scaberrima* nob.

Paraguay: In regione fluminis Yhú, Hassler no. 9502.

f. **typica** Hassler, nov. forma.

V. myrtifolia Chod., l. c.

Omnino f. *densifolia* var. *intereae* nob. differt foliis subcoriaceis minute scaberulis. Achaeniis floriferis et immaturis omnino f. *scaberrimae* nob.

Paraguay: Hassler 4991, l. c. Alto Paraná, Fiebrig 6228a.

f. **asperrima** Hassler, nov. forma.

Habitus statura inflorescentia foliorum forma var. *rugosae* nob. differt foliis, rigide subcoriaceis supra ed subtus pilis verruculosis brevissimis scaberrimis, involucri bracteis serireum exteriorum ut in tota specie foliis textura forma et indumento conformibus, valde accrescentibus interdum nonnullis capitulum superantibus.

Achaenia matura radii et disci omnino cum eis var. *viguieroidis* nob conformes.

Paraguay: In campis Punta Porá, Hassler 9829.

Var. **viguieroides** (Bak.) Hassler.

V. viguieroides Bak., l. c. e typo haud e descr.

Caules elati 0,5—1,5 m superne corymboso — ramosi, hispidulo pilosi, folia suprema lineari-lanceolata, mediana et inferiora lanceolata, vel oblonga, acuta vel obtusiuscula basi rotundata, margine serrata, dentibus distantibus, supra hispidulo-pilosula nervis vix conspicuis, subtus hispidulo-pilosula valde reticulata, achaenia radii matura riquetra latiuscule 1—1,5 mm cartilagineo marginata, alis ultra achaenium continuis et cum aristarium basin coalitis 6 mm longa aristis apice subulatis 3—3,5 mm longis, coronula squamellarum conspicua persistens, achaenia disci matura obovata complanata 6 mm alta alis ca. 2 mm ultra achaenium ut in radio productis, cum alis 5—6 mm lata, cetera ut in radio, achaenia in eodem capitulo laevis vel pauci-tuberculata.

f. **genuina** Hassler, nov. forma.

Paraguay: Balansa 852a in Hb. DC., typus l. c., Caaguazú,

Hassler 9002 id. no. 9344a id. 9344 f. ligulis vix 1,2 cm longis ad 12—15 reductis, foliis minoribus.

f. **Hassleriana** (Chod.) Hassler, nov. forma.

V. Hassleriana Chod., l. c.

Est lusus achaeniis fere omnibus tuberculatis, achaeniae immaturae omnes laeves sunt, cfr. supra ubi in typo Bal. 852a invenimus achaeniae laeves et tuberculatae in eodem capitulo, indumento densiore et foliis magis confertis ad formas sequentes accedit, sed alis omnibus late evolutis typi affinior.

Paraguay: Hassler 6584, l. c.

f. **macrocephala** Hassler, nov. forma.

V. paraguariensis Chod., l. c. pp., *V. Arnottii* v. *angustifolia* Chod., l. c. et v. *serratifolia* Chod., l. c.

Robustior vulgo ultra metralis, longiuscule hirsutulo-pilosa, minus ramosa, folia minus manifeste serrata oblonga vel oblongo lanceolata pro specie maxima ad 8 cm longit. attingentia, capitula ad 35 mm alta, involucro longitudine variabili, bracteae exteriores foliaceae, saepe accrescentes ut in variis formis aliis, ligulae ad 30 mm longae.

Achaenia matura ut in typo varietatis *viguieroidis* nob.

Paraguay: Hassler 339, l. c., id. 6482, l. c., id. 7098 l. c.; Cordillera de Altos, Hassler 2081, 12417.

f. **guaranitica** (Chod.) Hassler, nov. forma.

V. guarantica Chod., l. c., *V. viguieroides* Chod. quoad spec. Balansa!

A forma genuina differt indumento caulium et foliorum densius hispidulo, squamulis intermediis minimis, achaenia matura ut in forma *tomentosa* irregulariter sed latiuscule alata.

Paraguay: Balansa 851; Hassler 5647, l. c., 8132, 8240a, l. c., Centurion, Fiebrig no. 4426, in Herb. Hassler id. San Luis, Fiebrig 4411 in Herb. Hassler.

f. **tomentosa** (Chod.) Hassler, nov. forma.

V. Arnottii v. *tomentosa* Chod., l. c.

Caule dense hispidulo-tomentoso, foliis magis confertis, subtus molliter pilosis, achaeniarum maturarum alis ut in praecedente irregulariter evolutis, in nonnullis ad 1 mm latis in aliis vix conspicuis.

Paraguay: Hassler 6584, l. c.

f. **rupestris** Hassler, nov. forma.

Hirsuto-scaberula, pedunculis solitariis elongatis ad var. *inteream* nob vergens sed achaeniis maturis omnino ut in typo varietatis *viguieroides* nob.

Paraguay: Balansa 850 in Hb. DC.

Uruguay: Arechavaleta s. n. Campos de Vera in Hb. Mus. Bot. Berol.

Var. **rugosa** (Chod.) Hassler, var. nov.

Verbesina rugosa Chod.. l. c.

Caule elato, fulvo hirsutulo apice ut pedunculus hirsuto tomentoso, folia more f. *tomentosae* nob. arcte approximata patentia vel suprema ± erecta, ovato-lanceolata vel ovata, superiora alterna subsessilia inferiora

opposita manifeste petiolata 45/17, 60/36 mm supra scaberula subtus ut in f. *genuina* var. *vignieroidis* nob. valde reticulata, flores mediocres involucri bracteis aequilongis.

Achaeniis floriferis tantum notis omnino cum eis var. *viguieroidis* nob. conformibus.

Est forma var. *viguieroidis*, foliis latissimis in specie gaudns, indumento f. *Hasslerianae,* flore et foliorum dispotione f. *tomentosae* nob.

Paraguay: Hassler 4960, l. c.

Var. **virgata** Hassler, var. nov.

Viguiera bracteata Chod., l. c., pp.

Caulis gracilis strictus virgatus ad **1** m altus, saepissime simplex, basi saepe longe tractu aphyllus cicatricibus foliorum delapsorum auctus, glabrescens, superne hispidulo vel scaberulo pilosulus, folia ± coriacea, linearia vel lineari-lanceolata, brevia vel elongata, erecto patentia vel interdum fere caule adpressa, hispido scaberula, subsessilia, ± distincte denticulata, nervis ut in aliis varietatibus supra inconspicuis subtus reticulatis, flores parvi vel mediocres involucri phyllis aequilongis rigidulis subcoriaceo-foliaceis.

Achaenia immatura tantum nota, omnino varietatis *viguieroidis* nob. conformis, annulo squamelloso manifesto.

f. **graminifolia** Hassler, nov. forma.

Virgata 1—2 metralis, folia lineari-lanceolata involuta erecto patentia 5—6 cm longa 2—3 mm lata scaberrima subtus magis reticulata.

Paraguay: Hassler 5765, l. c.

f. **subimbricata** Hassler, nov. forma.

Virgata caule simplice 0,8—1 m basi ca. 30—50 cm aphyllo, scaberulo superne dense hispido-piloso, folia erecto patentia arcte approximata fere subimbricata lineari-lanceolata 20/3, 30/6 mm supra et subtus dense hispidulo-pilosa. Floribus parvis ligulis 10 mm longis.

Paraguay: Punta Porá Hassler 9920.

f. **angustissima** Hassler, nov. forma.

Caulibus foliisque minute appresse piloso-scaberulis, foliis angustissimis linearibus vel lineari-lanceolatis 10—20 mm longis 1,5—3 mm latis, approximatis, erecto-patentibus, saepe leviter falcatis, flores parvi, ligulis 10—12 mm longis.

Paraguay: Alto Paraná, Fiebrig 6253 in Herb. Hassler.

lusus: ligulis apice profunde tridentatis.

Punta Porá Hassler no. 9857.

Varietas nostra distinctissima, habitu virgato, foliis subcoriaceis vel coriaceis, ad f. *gracilem* var. *intereae* nob. accedit.

Wer nicht die ganze Serie von über 50 Nummern dieser so polymorphen Spezies vor sich gehabt hat, wird beim ersten Anblick sein Erstaunen nicht unterdrücken können, diese Formen mit unserer Spezies vereinigt zu sehen, aber der Blütenbau ist vollständig identisch, die Aderung der Blätter, auch die bloss 1,5 mm breiten, weisen noch deutlich die drei unten vorstehenden Nerven auf, beinahe ebenso schmale

Blätter wie bei unserer var. *virgata* finden sich bei der subf. *gracilis* unserer f. *angustifolia*, die aufrechten beinahe dem Stengel anliegenden subimbricaten kurzen Blätter allerdings bedeutend breiter. 20/10 mm finden sich bei unserer f. *densifolia*, alle der var. *interea* angehörig, auch die Achaenien unserer Varietät, weisen nach dieser hin.

Wir haben oben die Vermutung ausgesprochen, dass die Trennung der *V. Arnottii* Bak. von *V. viguieroides* Bak., die sich nur durch breitgeflügelte Früchte unterscheidet, bloss auf Grund der Beobachtung nicht ausgereifter Achaenien erfolgtsei, da in unserm so reichen Material sich nicht eine einzige ausgereifte Achaenie an den dem *Arnottii*-Typus angehörigen Material, caules simples humiles floribus longe pedunculatis vorfand, bei einer Revision unseres Dublettenmaterials finden wir nun unter Nr. 8578 eine typische var. *interea* f. *angustifolia* nob. 8578 bis! und mit ihr ein am selben Standort gesammeltes Specimen mit vollständig reifen Achaenien, die vollständig mit denen des Typus der *V. viguieroides* Bak. Balansa 852a übereinstimmen. Habitus, Behaarung, Blätter, Blütenstiele und Blüten sowohl radiale als discoide stimmen genau mit 8578bis, der einzige Unterschied, wohl bloss ein lusus, besteht darin, dass die beiden äusseren blattartigen Reihen von Involucralbrakteen nicht wie bei den übrigen Varietäten gleich lang oder länger als die dritte innere Reihe von an den Spitzen wie auch bei 8572 bis und vielen anderen var. und form. rot gefärbten häutigen nicht blattförmigen Involucralbrakteen, bei unserer var., die äusseren kürzer sind als die inneren. Wir betrachten dies als ein lusus, da das völlig ausgereifte fruchttragende Köpfchen an derselben Pflanze gleich lange Involucralbrakteen besitzt.

Var. **confirmans** Hassler, var. nov.

Statura, habitu, indumento, foliis, pedunculis omnino f. *angustifoliae* var. *intereae* nob. conformibus, differt involucri floriferi bracteis serierum 2 exteriorum foliacearum, interioribus seriei 3ae membranaceae brevioribus, floribus, discipaleis, f. *angustifoliae* involucri fructiferi bracteis in eadem stirpe aequilongis, achaeniis maturis var. *viguieroidis* f. *genuinae* simillimis. Suppositionem nostram quoad var. *inteream* nob. i. e. *Arnottii* Bak. confirmans.

Paraguay: In glareosis pr. Villa Rica, Hassler no. 8578.

Helianthearum formae novae vel novi cives.

Cosmos caudatus H. B. K. Nov. Gen. IV. 240 haud Bak. Flor. Bras. VI. 3 242 nov. civ.

Prope Villa Rica, Hassler no. 8826.

Caules ut a H. B. K. descripti pilis inspersis, petioli foliorum ciliati, foliorum segmenta ciliata pedunculi dense pubescenti pilosi, involucri-phylla ciliolata.

Parthenium hysterophorus L. nov. civ.

In campis Estrella Hassler 9723 id. Cerro Corá Hassler 10405; in regione calcarea fluminis Apa Hassler 10991.

363. *Blainvillea biaristata* DC.

f. **scaberula** nov. forma.

Lagascaea mollis Chod. haud Cav. Pl. Hassl., I, p. 109.

Foliis pilis basi in verruculam sitis scaberulis Hassler 1556, l. c.

f. **multiflora** Hassler, nov. forma.

Sat dense pilosula, capitulis ad 18 floris (in typo 8—10) achaeniis radii sub 3 aristatis arista tertia brevi rudimentaria, disci typo conformes.

In silvulis pr. Villa Rica, Hassler no. 8626.

Baltimora recta L. nov. civ.

= *Blainvillea rhomboidea* Chod. haud Cav. Pl. Hassl. I, 162. Hassler 5657. l. c. In silva „Picada Esperanza“ Hassler no. 10245.

364. *Bidens Riedelii* Bak.

Var. **hirsutus** Hassler, var. nov.

Caulis hispido pilosus, folia supra et subtus scaberulo pilosa.

In campis „Serrados“ Sierra de Amambay, Hassler no. 12045.

Bidens pilosus L. var. *bipinnatus* Hook. nov. civ.

= *B. Gardneri* Chod. haud Bak. Pl. Hassl. I, 111 et 165.

Hassler 375, 3623 l. c., Cordillera de Altos Hassler 11558.

Nota: *B. pilosus* Chod. Pl. Hassl. I, 111 et 165 et II, 154 ad *B. Gardneri* Bak. pertinet.

365. *Synedrellopsis Grisebachii* Hier. et O. K. nov. civ.

Synedrella nodiflora Chod. haud Gaertn. Pl. Hassl., I., 165.

Var. **inversa** Hassler, var. nov.

A descr. Kunzeana (Rev. Gen. III² 180) differt achaeniis *exterioribus* laceris incurvis aculeiformibus, *interioribus* margine laceris patentibus alatis. Inversum typi!

Paraguay: Hassler 12549 in regione lacus Ypacaray, Fiebrig 953 pr. Itaguá.

f. **reducta** Hassler nov. forma.

Flores disci in typo 2 in f. nostra saepe ad unum fertilem tantum reducti, alter sterilis adest achaenio minuto oblanceolato vacuo auctus

Balansa 856, l. c.

366. **Viguiera speciosa** Hassler, spec. nov.

V. grandiflora Chod. haud Gardn. Pl. Hassl. I, 163.

Suffrutex, caulis erectus simplex 1—1,2 metralis striato-angulatus pilis brevibus scaber longioribus nonullis basi in verrucam sitis inspersus. Folia sessilia inferiora opposita superiora alterna, internodia 6—10 cm longa, lamina in foliis supremis oblongo-elliptica 60/25 70/35 mm medianis et infimis elliptica, vel ovato-elliptica 80/45—120/75 mm infimis similibus sed decrescentibus, apice obtusa vel subacuta mucronulata, basi late rotundata, pergamacea, viridis concolor, supra pilis brevissimis laxis scaberula, subtus breviter laxe pilosula, margine ± distincte distanter crenulato-serrata scaberrima, e basi tri- vel subquinquenervis, subtus manifeste reticulata.

Apex caulis (it est pedunculus) ca. 25 cm longe aphyllus indumento caulis sed densiore praedito, involucrum late campanulatum ad 45 mm latum, triseriale, bracteis lineari lanceolatis exterioribus paullo brevioribus, herbaceis basi callis duobus longitudinaliter rimosis 4—5 mm longis incrassatis, apice acutissimis mucronatis exterioribus 20—25 mm longis medio 4 mm latis intimis ad 35/5 mm attingentibus, dorso hispidulo-

scaberulis, margine ciliolatis; paleae disci lanceolatae apice deltoideo-acutae puberulae dorso subcarinatae 12 mm longae; ligulae oblongo lanceolatae, 65/18 mm apice subacutae breviter retusae, flavae, striis fuscis subdensis percursae, achaenia sterilis linearis triquetra 12 mm longa pappo 2 mm longo; corolla disci tubuloso-infundibularis 8 mm longa basi in tubulum 1,5 mm longum angustata limbi dentes lanceolati 1,5 mm longi; achaenia fertilis oblanceolata basin versus angustata apice truncata, complanata 11—12 mm longa pilis sericeis longiusculis subadpressis vestita; pappi aristae lineares 6 mm longae squamae 7 mm longae in lacinias lineari-lanceolatas ad $^2/_3$ divisae.

Species magnitudine florum insignis, ad *V. macrorhizam* Bak. arcte accedit, differt foliis et floribus 2—3-plo majoribus achaeniis basi fusiformi angustatis pappi aristis linearibus haud subulatis, achaenio pappoque duplo longioribus. *V. grandiflora* Gardn. differt foliis omnibus alternis, basi attenuatis, involucri bracteis biseriatis, achaenio glabro, pappi setis squamellis duplo triplove longioribus, achaenio pappoque duplo minoribus.

367. *Viguiera macrorhiza* Bak., Flor. Bras. VI, 3, p. 225.

f. **Hassleriana** (Chod.) Hassler nov. forma.

V. Hassleriana Chod. Pl. Hassl. II, 152.

Est forma paullo densius induta *V. macrorhizae* Bak. Foliis, floribus achaenio, pappoque similimis, vix indumento paullo densiore diversa, cum *V. discolori* Bak. nulla affinitate conjuncta.

Paraguay: Hassler 4306, 4578, Pl. Hassl., l. cit.

V. macrorhiza Bak. steht *V. stenophylla* Gris. sehr nahe, die Beschreibung der Achaenien und des Pappus der var. *discoidea* Gris. Symb. p. 193 stimmen vollständig mit denen von *V. macrorhiza* Bak. überein, ebenso caule in ramos monocephalus diviso, die Ligulae sind sehr abfällig. So weist z. B. das eine Typenexemplar im Herb. de Candolle Balansa 1139 vollständig der Ligulae entbehrende Blütenköpfe auf, die sterilen Achaenien sind aber vorhanden, so dass es sich also um ein bloss vorzeitiges Abfallen der Ligulae handelt, anderseits besitzt das zweite Typusexemplar Balansa 848 mit 25—30 mm langen Ligulae ausschliesslich abwechselnde Blätter, die obersten lineal einnervig 25/1,5 mm, die unteren dreinervig 40/12 mm, die also vollständig denen von *V. stenophylla* entsprechen, jedenfalls ist die var. *discoidea* Gris. der *V. stenophylla* Gris. mit *V. macrorhiza* Bak. identisch.

368. *Viguiera robusta* Gardn. ex icone Flor. Bras. VI, 3, tab. LXVII, fig. I, haud e descript. Bakeriana!

Var. **scaberrima** Hassler, var. nov.

Caule scaberrimo apicem versus sparse albo-piloso, foliis supra et subtus scaberrimis magis reticulatis ovatis integris vel sparse crenulatis alternis sessilibus.

Involucri bracteis coriaceis, oblongo-lanceolatis apice subacutis ut in icone cit. extimis in apice subfoliaceo dense scaberulo pilosis, interioribus et intimis scaberulo ciliatis achaenio piloso ciliato ut in icone cit. pappi aristis lanceolatis squamellis duplo longioribus.

Forma inter *V. ovalifoliam* et *V. robustam* Bak. ambigua.

Paraguay: In campis Serrados pr. Esperanza Sierra de Amambay flor. mens. Febr. Hassler no. 10757.

Var. **confusa** Hassler, var. nov.

Caule scaberulo et dense piloso ultrametrali, foliis supremis alternis sessilibus ovatis serratis 50/25, 60/32 mm medianis oppositis sessilibus 50/35, 60/45 mm inferioribus oppositis breviter petiolatis, 65/40, 70/45 mm omnibus supra pilis brevibus hispidulis, subtus pilis longiusculis mollibus albis sat dense vestitis folia suprema subtus minus inferiora manifeste reticulata.

Flores varietate praecedente conformes achaenia appresse villoso-sericea, aristis lanceolatis squamellis duplo longioribus.

Forma inter *V. ovalifoliam* Bak., *V. robustam* Gardn., *V. platyphyllam* Bak. ambiguam.

Achenia *V. ovalifoliae* involucrum *V. robustae* folia petiolata *V. platyphyllae* forma et indumento eae conformia sed opposita ut in *V. discolor*, folia opposita sessilia et petiolata pappo *V. discoloris.*

Paraguay: Eodem loco cum praecedenti lectum Hassler no. 10757a.

Meiner Ansicht nach stellen die Bakerschen Arten *V. ovalifolia, platyphylla* und *discolor* nur extreme Formen einer und derselben Art dar, da unsere var. *confusa* die Charaktere aller drei Arten in sich vereinigt, die ± gleichlangen Involucralschuppen von *V. discolor* sind das einzige konstante Merkmal dieser Art. Da auch unser vorliegendes Exemplar stellenweise an der Unterseite so dicht weiss behaart ist, dass es beinahe *discolor* wird, die deutlich in drei verschieden langen Kreisen angeordneten Involucralschuppen zeigen dieses Merkmal aber erst bei der vollständig entwickelten Blüte, so dass wohl hier kein absolutes Unterscheidungsmerkmal vorliegt. Unsere Vergleichungen beziehen sich für alle Arten auf die Tafeln in der Flor. Bras. und nicht auf den mit denselben oft im Widerspruch [1]) stehenden Text Bakers.

369. **Viguiera salicifolia** Hassler, spec. nov.

Suffrutex 2—3 metralis, caulis ramosissimus, teres sublignescens, basi verrucis pilorum delapsorum scaberulus, apicem versus pilis albis basi in verrucam sitis subadpressis vestitus, rami axillares patenti-ascendentes, internodiis 2—6 cm separati, folia alterna, suprema linearia inferiora lineari-lanceolata, 50/2,5, 90/6, 120/18 mm apice acuta acuminata mucronulata, basi cuneatim in petiolum 3—5 mm longum attenuata, tenuiter membranacea facie viridia pilis brevibus verruculosis scaberula, dorso pallidiora pilis brevibus laxe puberula et secus nervos et venas pilis mollibus longioribus verruculosis laxe vestita, margine subintegra

[1]) So sind z. B. die Involucralbrakteen von *V. robusta* bei Bak. *obtusae*, was ja der Zeichner, der sich an das Objekt hielt, glücklich korrigierte, ebenso *Achaenia glabra* derselben Art, *V. discolor* hat nach Bak. in der General- und Detailbeschreibung folia integra sessilis, die schönen ziemlich tief gesägten Blattzähne der Abbildung tab. 68 ebenso die deutlich abgesetzten, wenn auch kurzen Blattstiele beweisen das Gegenteil.

supra medium utroque latere dentibus minimis mucronulatis 3—5 distantibus aucta, supra basin subtrinervia, nervis lateralibus vulgo haud oppositis.

Pedunculi terminales et ex axillis 2—3 supremis oriundi monocephali, supra medium folio reducto bracteolati 2—5 cm longi dense pilosi; involucrum campanulatum bracteis triseriatis subaequilongis, exterioribus et medianis lineari lanceolatis herbaceis 4 cm longis acutissimis mucronulatis dorso dense pilosis intimis paullo brevioribus apice obtusiusculis stramineis viridi striatis glabrescentibus exterioribus primum subadpressis, fructu maturescente subsquarrosis et interdum revolutis; ligulae flavae oblanceolatae 15—17 cm longae apice 4 mm latae minute 3-dentatae, achaenia sterilis lineari-triquetra 2,5 mm longa epapposa; paleae disci lanceolatae 7—8 mm longae apice acutae pungenti-mucronulatae, dorso angustissime carinatae, corolla tubulosa basi angustata 4 mm longa supra basin extus puberula; achaenia complanata oblanceolata matura glabra apice truncata 4 mm longa, pappi setae 2 lanceolatae-subulatae 2—2,5 mm longae squamellae ante maturitatem deciduae lanceolatae lacinulatae vix 3/4 mm longae. Accedit ad *V. pilosam* Bak. a cui differt foliis manifeste petiolatis involucri phyllis intimis obtusis, a *V. retifolia* Sch. Bip. foliis haud reticulatis et aliis.

Paraguay: Ad margines silvarum pr. Villa Rica, flor. et fruct. mens. Jan., Hassler no. 8627.

370. *Viguiera tuberosa* Gris., Symb. 193, emend.

f. **breviaristata** Hassler, nov. forma.

Specimina paraguariensia hujus speciei omnia aristis squamulis quadratis lateralibus vix longioribus aucta sunt.

Forma nostra caeteris partibus omnino cum typo conformis.

Paraguay: Hassler **4295**, **5459**, Pl. Hassl. T. **164**.

Var. **maxima** Hassler.

Suffrutex 1—1,5 cm foliis oblongo-lanceolatis superioribus 90/10, 120/26, 150/35 mm indumento typi it est supra scabriusculis, subtus pube adpressa cano-tomentosulis, pedunculis ad 20 cm longis, involucro ad 26 mm lato, involucri phyllis ad 15 mm longis ligulis ad 35/6 mm achaeniis 9 mm longis pappo 2,5 mm longo, omnino praecedenti similis sed major.

Paraguay: In campis rupestribus Cordillera de Altos, Hassler no. 2080.

f. **calvata** Hassler.

Transitum ad var. sequentem praebens pube canescente dorsi foliorum fere evanida minutissima sparsa. Caetera praecedentis.

Paraguay: Cum praecedente eod. loco. lecta, Hassler no. 2080a.

Var. **guaranitica** (Chod.), Hassler.

V. guaranitica Chod. Pl. Hassl. II, 152.

f. **angustifolia** Hassler.

V. tuberosa Gris. f. *breviaristata* nob. differt indumento dorsi foliorum omnino deficiente it est glabro foliis ut in typo 60/5, 90/6, 80/9 mm flores typi!

Paraguay: Hassler 8349 l. c., Fiebrig sine scheda S. 55 in Herb. Hassler.

Gran Chaco: Hassler 2652a. Chaco austral. Flossdorf no. 151.

f. **major** Hassler.

V. guaranitica Chod. l. c. pr. parte maxima.

Praecedente similis foliis lanceolato-oblongis ad 100/28 mm attingentibus dorso glabris floribus quam in var. *maxima* nob. paullo minoribus caeterum omnino cum f. *calvatam* nob. congruens.

Paraguay: Hassler 7667, 6970 l. c.

Gran Chaco: In campis siccis pr. Santa Rita, Hassler no. 2652 cum 2652a lecta.

forma **scaberula** Hassler.

Foliis inter f. *angustifolium* et *majorem* nob. ludentibus 60/10, 90/20 mm tenuioribus dorso ut ventre minute sparse scaberulis fioribus typi.

Paraguay: Caballero cué, Fiebrig no. 4844 in Herb. Hassler.

371. *Aspilia hispidula* Bak. Flor. Bras., VI, 3, 201.

Var. **angustifolia** Hassler, var. nov.

A. phyllostachya Chod., haud Bak. Pl. Hassl., II, 150.

A typo differt foliis lineari-lanceolatis subintegris vel sparse remote minute serratis, lamina apice acuminata mucronulata subcoriacea, basi attenuata petiolo 2—6 mm longo 50/10—100/12 mm supra hispido-scabra subtus piloso-scaberula pallidiore ut in typo.

Ab *A. phyllostachya* Bak. involucri phyllis exterioribus foliaceis interioribus multo longioribus pappo coroniformi denticulato diversa.

Paraguay: Hassler 7826 l. c., id., in campis Serrados Sierra de Amambay flor. et fruct. mens. Jan.; Hassler no. 12081; Centurion Parag. septentr. Fiebrig no. 4547 Herb. Hassler.

372. *Verbesina diversifolia* DC. Prodr. V.

Subspec. **macrantha** Hassler nov. subspec.

Partibus vegetativis omnino *V. diversifoliae* DC. vid. typum in Herb. Prodr. simillimis, inflorescentia copiosiore, differt floribus omnibus discoideis, fere triplo majoribus achaeniis late alatis.

Panicula expansa ad 15 cm lata, corymbi ad 8 cm lati, pedicelli 10—12 mm longi, involucrum (semi defloratum) 10 mm longum ad 15 mm latum, triseriale, paleae exteriores 5—6 mm longae 1 mm latae medianae 7—8 mm 2,5 mm latae, interiores 9—10 mm et ad 3 mm latae omnes lanceolatae subacutae membranaceae stramineae glabriusculae minute ciliolatae disci paleae late oblanceolatae apice acutiusculae, plicatae 8 mm longae medio 5 mm latae, corolla tubuloso-infundibularis 6 mm longa, limbo in lacinias lanceolatas 1,5 mm longas diviso, tubo basi pilosulo, achaenia oblanceolata plana 7/2,5 mm, ala 1,5 mm lata circumdata cum alaun 8,5/6 mm ad collum et ad margines alarum minute puberula, dorso et ventre laevis vel minute tuberculata, pappus e setis subulatis liberis ciliolatis 5 mm longis formatus; achaenia florum exteriorum i. e. radii tubulosi interdum ala unilateraliter evoluta tantum aucta, sed omnino interioribus conformis.

Paraguay: Suffrutex 2—3 m corolla flavescens, in silva riparia ad flumen Aquidaban, fruct. et floribus semi-defloratis m. Jun., Hassler no. 10493.

Wir haben unsere Pflanze nicht als spezifisch verschieden aufgestellt, weil sowohl der vegetative Aufbau, die Inflorescenz als auch die Blütenstruktur mit *V. diversifolia* DC. übereinstimmen. Trotzdem unsere Specimina halb verblüht sind, sind doch im äussersten Blütenkreis nur hermaphrodite Blüten, wenn auch etwas eingetrocknet, deutlich zu erkennen, die Blüten sind also sicher alle hermaphroditisch, die Ausmasse der einzelnen Blütenteile sind zwei- bis dreimal grösser als beim Typus, die Flügel beinahe ebenso breit als die Achaenie selbst.

Die Blätter erreichen eine Länge bis zu 30 cm und in ihrem breitesten Teil, d. h. von Spitze zu Spitze der Basallappen bis 15 cm, die Stengelflügel der Blattbasis bis 5 mm Breite.

373. *Isostigma peucedanifolium* Less. Linn. 1831, p. 514.

Var. **genuinum** Hassler nom. nov.

E specimine typico Herb. Prodromi.

Folia ad basin pedunculi seu caulis subrosulato-fasciculata, 3—5—7-secta segmentis lineari subulatis inferioribus ramosis, pedunculus foliis reductis linearibus ad 1,5 cm longis $^1/_4$ mm latis alternis + numerosis ornatus, achaeniis subulatis ascendentibus.

f. **radiata** Hassler nov. forma.

Ligulis oblongis 12—15 mm longis 2,5—3 mm latis, dorso atro-purpureis facie argenteis apice rotundatis tridentatis, aristis in flore e basi dilatata subulatis arcuato vel stricte erectis, 1 ad 2 mm longis in fructu, (an compressione?) subpatule ascendentibus basi leviter incrassatis

Paraguay: Hassler 5586, Pl. Hassl., I, 165; *I. speciosum* Chod. haud Less. id. in campis Punta-Pará, Hassler no. 10366.

f. **discoidea** Hassler.

Differt aristis achaeniorum valde reductis in flore subulatis e basi paullo dilatata ascendentibus vix $^1/_2$ mm longis, in fructu leviter divergentibus sed haud patulis caetera omnino ligulas deficientes exceptas f. *radiatae.*

Paraguay: Cerros de Tobaty, Fiebrig 810 in Herb. Hassler.

Var. **dissitifolium** (Bak.) Hassler var. nov.

I. dissitifolium Bak., Flor. Bras., VI, 3, p. 239.

A var. *genuino* nob. solum differt foliis in caule seu pedunculo haud reductis sed perfecte ut in rosulis basalibus var. *genuini* nob. evolutis.

Floribus omnino eis var. *genuini* nob. conformibus, radiatis vel discoideis.

Paraguay: Hassler 1074, 3944, 6309; Fiebrig 450.

Die Art ist infolge der mangelhaften Beschreibung Bakers oft verkannt in den Herbarien. Die Farbe der Ligulae ist bei den parag. *Isostigma*-Arten meistens zweifarbig, die Unterseite immer dunkel purpurn, die Oberseite silberfarben, im getrockneten Zustande oft gelblich, so bei *I. speciosum* Less. Die Borsten der Achaenien sind bei unserer Art in

der Blüte immer mehr oder weniger aufrecht, während sie bei der oft damit verwechselten *I. speciosum* Less. schon in der Blüte beinahe wagerecht abstehen, sie laufen auch bei dieser oft in eine borstige Spitze aus, die Basis ist aber immer breit lanzettförmig, außerdem sind die Blattsegmente breit-linealisch, mindestens 2 mm breit.

Die Art gehört in die Verwandtschaft von *I. brasiliense* Benth. et Hook. (*I. microcephalum* Bak.).

374. **Spilanthes glaberrima** Hassler, spec. nov.

Suffruticosa ubique glaberrima, radix crassiuscula lignosa, caules plures elati ascendentes simplices vel superne in ramos paucos simplices divisi, basi teretes superne striato-subquadrangulares rubro-flavescentes 0,80- 1,2 m alti; folia sessilia opposita distantia internodia 3—10 mm longa, lamina lineari- vel lanceolato- oblonga, 40/5, 50/9, 70/11 mm apice subacuta mucronulo glanduliforme obtusiusculo apiculata, basi attenuata, firme membranacea, supra glaberrima subtus in foliis novellis ut margine subtilissime scaberula, in adultis glabrescens, margine subintegra dentibus punctiformibus ope lentium solum conspicuis 5—6 mm distantibus aucta.

Flores ad apices caulium vel ramorum solitarii longe pedunculati, pedunculus aphyllus 15—20 cm longus gracilis subteres striatus, glaber sub flore leviter incrassatus et pilis paucis inspersus, involucrum triseriale bracteae tenuiter membranaceae flavescentes glabrae, ovato-lanceolatae acutae, exteriores paullo breviores 4,5/2 mm medianae et interiores 5,5/2 mm apice acuto distincte acuminulatae; receptaculum anguste conicum 5 mm altum basi 1 mm crassum; ligulae ca. 12 involucrum duplo superantes ovali-ellipticae 4,5/3 mm basi 1 mm longe anguste contractae, achaenia tricostata complanata angulis acutis 1,5 mm longa vix 0,5 mm lata nigra glaberrima apice truncata pappo etiam in flore nullo; paleae disci oblanceolatae apice acutae dorso carinatae 4,5 mm longae; corolla floris hermaphroditi tubulosa glabra 2 mm longa dentes limbi minute triangulares intense flavi, stylus 1,5 mm longus rami apice truncati et more. Senecionidis coronula pilosa terminati, achaenia complanata angulis acutis haud marginata apice truncata et umbonata, linea prominente coroniformi terminata, setis nullis, caetera omnino radii simillima.

Paraguay: In campis humidis pr. Cerro Margarita, flor. et fruct. mens. Mart., Hassler no. 11054 eod. loc. mens. Aprilis, Hassler no. 11604.

Species involucro distincte triseriale glabritie achaeniorum, pappo deficiente achaenia in floribus hermaphroditis coronulata esetosa valde peculiaris. Achaenia imarginata exaristata nonullas *Wedelias* in memoriam revocat, sed receptaculo fere cylindrico elongato, styli ramis truncatis exappendiculatis, habitu toto *Spilanthidis*.

375. *Spilanthes urens* Jacq.

Var. **typica** Hassler, V. s. Prodr. Cand.

Erecta vel ascendens stolonans, ubique glabra, foliorum paria 3—4 rarissime 5 internodia 1—2,5 mm folia lineari-lanceolata apice acutius-

cula basi attenuata marginata integra 25/2, 40/6, 80/10 mm pedunculi glabri striati sub flore incrassati 3—10 cm longi.

Gran Chaco: In campis „palmares“ Santa Elisa, Hassler no. 2632 mens. Dec. florifera; Puerto Talavera, Fiebrig no. 1410.

Var. **nervosa** Hassler, var. nov.

S. nervosa Chod., Pl. Hassl., II, 152.

Erecta vel ascendens, caule laxe hirsutulo piloso foliorum paria 3—4 internodiis typi folia oblongo-lanceolata vel oblongo elliptica apice subacuta vel obtusiuscula basi ± attenuata 35/15, 60/9, 60/18, 70/22 mm nervatura typi sed magis prominente et nervo medio subtus pilis paucis insperso margine integra magis prominente et discolori, pedunculus 7—20 mm pilis raris laxe, sub flore densius, inspersus.

Involucrum flores omnino ut in var. *typica* nob.

Est forma locorum siccorum var. *typicae* nob.

Paraguay: Hassler no. 8067, 8274.

f. **ciliatifolia** nob., nov. forma.

Differt caule densius hirsuto, foliorum margine laxe pilosulo ciliata.

Paraguay: In campis siccis Punta Porá flor. mens. Dec., Hassler no. 9914a; in campis arenosis Nu verá flor. mens. Nov. Hassler no. 11426.

Eupatoria paraguariensia critica vel **novi cives.**

376. *Eupatorium conyzoides* Vahl.

Var. **scaberulum** Hassler, var. nov.

Caulibus ramosis basi glabratis apicem versus scaberulis, foliis lanceolatis acutis membranaceis 50/22, 80/35 mm basi rotundatis supra minute scaberulis subtus in nervo medio tantum pilis paucis inspersis margine utroque latere 4—5 inciso-dentatis, involucrum 8/3 mm paleis apice vix ciliolatis obtusis glabris striis 3 viridibus percursis, flores ca. 25.

Paraguay: Ad margines silvarum, scandens, Cordillera de Altos, Hassler no. 11859.

f. **glabrata** Hassler.

Differt foliis minoribus basi deltoideis dentibus utroque latere 2—3, 25/10, 40/12 mm supra et subtus glabrescentibus floribus var. *scaberulae* nob. Ab *E. foliato* Hier. cui glabritie accedit, imprimis foliorum nervis lateralibus usque ad apicem laminae percurrentibus diversum.

Gran Chaco: Ad flumen Pilcamayo Rojas, no. 249.

var. **pauciflorum** Bak. nov. civ. Caaguazú, Hassler no. 9319; Cordillera de Altos, Hassler 12137.

377. **Eupatorium margaritense** Hassler, spec. nov.

E. conyzoides Vahl sspec. *margaritense* Hassler, Rep. X, 164.

Nach Durchsicht eines grösseren Materials von *E. conyzoides* Vahl. muss diese Art als selbständige Species abgetrennt werden, die geringere Blütenzahl der erst oben sich verzweigenden Stengel, die dichte Behaarung der Involucralschuppen unterscheiden sie von allen nahestehenden Arten.

Eupatorium Orbignyanum Klatt, nov. civis.

E. graciliflorum Chod. haud DC., Pl. Hassl., I, 140, II, 133.

Foliis subintegris vix 1—2 dentatis, capitulis angustioribus 10—12 floris ab *E. gracilifloro* DC. vid. typum! diversum.

Paraguay: Cordillera de Altos, Hassler 3936, 11584. Paraguari Hassler 6587.

Gran Chaco: Santa Elisa, Hassler 2817.

Eupatorium polyanthum Sch. Bip. nov. civis.

E. luquense var. *corymbosum* Chod., Pl. Hassl., II, 133, Hassler no. 7506, 7845 l. c.

378. *Eupatorium ivaefolium* L.

Var. **genuinum** Hassler, nom. nov.

E. conyzoides Chod. var. an spec. distincta, Pl. Hassl., II, 133. *E. luquense* Chod. p. p., Pl. Hassl., I, 107, II, 133.

Caule hispidulo vel hispidulo-pubescente, foliis scaberulis corymbi ramis pedicellisque griseo pubescentibus, flores ca. 20.

Paraguay: Hassler 1652, 6378, 6528, 7270, Pl. Hassl., l. c., Cordillera de Altos, Hassler 11587.

Gran Chaco: In campis humidis Santa Elisa, Hassler no. 2788a.

Var. **hirsutum** Hassler, var. nov.

E. paraguariense Chod. haud Hier., Pl. Hassl., I, 105. *E. luquense* Chod l. c. pp.

Caule dense longiuscule pilis crispulis hirsuto foliis densius scaberulis, magis dentatis, corymbi rami pedicellique dense hirsuto-pubescentes flores ca. 20.

Paraguay: Hassler no. 1518a, 6174. Pl. Hassl., l. c., Caaguazú, Hassler no. 9205 bis Estrella, Hassler no. 10267.

Gran Chao: Santa Elisa, Hassler no. 2602, 2788.

Var. **pilcomayense** Hassler, var. nov.

Forma uberrima glabrata, caulibus puberulis, foliis lineari lanceolatis, vel lanceolatis, basi longe anguste attenuatis, supra basin integram sat dense serratis, supra laxe scaberulis subtus glabrescentibus 80/10, 140/20. 130/32 mm involucro ad 8/5 mm squamis apice lilacinis dorso striis 3 fuscescentibus manifestis percursis flores ad 35!

Ad *E. lilacinum* Hier. transiens. Foliis serratis, involucri squamis manifeste tristriatis imprimis diversum.

Gran Chaco: Ad flumen Pilcomayo, Rojas no. 236.

379. *Eupatorium oxylepis* DC.

Var. **genuinum** Hassler, e spec. Prodr.

Caulis dense puberulus, folia lanceolata vel subrhombeo-ovato-lanceolata 15/8, 22/14, 30/18 mm 2—3 mm longe petiolata apice subacuta basi cuneata, superiora integra, inferiora supra basin cuneatam utroque latere pauci-crenato-serrata, supra scaberula, subtus dense griseo-viridi pubescentia involucrum 9 mm longum 2,5 mm latum paleis omnibus ± acutis intimis acutissimis, striis 1—3 plus minus conspicuis brunneolis percursis, extimis subacutis, omnibus adpressis ± rufescenti stramineis flores ca. 20.

Paraguay: In arenosis Punta Porá corolla caesia flor. mens. Jan., Hassler no. 10007.

Unser Exemplar stimmt genau mit dem Typusexemplar im Herb. Prodr. DC., aber nicht mit der Bakerschen Beschreibung dieser Art überein.

Var. **densiflorum** Hassler.

E. densiflorum Morong N. Y. Acad. Sc., VII, p. 136.

E. Christieanum Chod. haud Bak. Pl. Hassl., I, p. 107.

E. paraguariense Chod. Pl. Hassl. I, 105. *E. paraguariense* var. *angustifolia* Chod., Pl. Hassl., I, 147.

Caule dense puberulo vel in f. glabrata calvescente foliis lineari lanceolatis vel lanceolatis 20/2,5, 35/8, 70/20 mm integris vel crenulato-serratis acutiusculis basi longe cuneato attenuatis petiolis 2—10 mm longis supra glabris subtus ut in v. *genuino* nob. pubescentibus vel in f. glabrata glabratis, involucro praecedenti simillimo sed vulgo 7 mm tantum longo flores ca. 20 coerulei.

Paraguay: Hassler no. 1518 b, 3831, Pl. Hassl., l. c.

f. **glabratum** Hassler, var. nov.

Caule vix puberulo foliis subtus minute puberulis vel glabratis flores coerulei ca. 20.

Paraguay: Cordillera de Altos, Hassler 11591.

Gran Chaco: Santa Elisa in campis siccis, Hassler no. 2789.

Var. **intermedium** Hassler, var. nov.

E. paraguariense Chod., Pl. Hassl., II, 133.

Caule pubescente, foliis supra scaberulis subtus dense sed minus apresse quam in var. *genuino* pubescentibus, lanceolatis acutis basi attenuatis, capitulis 8—8,5 mm longis 3,5 mm latis; foliorum forma, laminis 20/6, 30/10, 40/12 mm sspec. *paraguariensi* et var. *densifloro* intermedia, capitulis ad var. *genuinum* accedens sed paullo brevioribus et crassioribus.

Paraguay: Hassler no. 5652 l. c.

sspec. **paraguariense** (Hier.) Hassler.

E. paraguariense Hier., Engl. Jahrb. 22, p. 752; *E. paraguariense* Chod. var. *nervosum* Chod., Pl. Hassl., I, 147, II, 133.

Imprimis hirsutie omnium partium distincta, caule ramisque dense hirsutulo scabris, foliis manifeste discoloribus supra et subtus hirto pubescentibus, subtus densius, foliorum forma ad var. *genuinum* nob. accedens involucri squamis ut in var. praecedentibus minus acutis apice minutissime ciliolatis, involucro 8 mm longo flores ca. 20.

Paraguay: Hassler 3771, 6526; Cordillera de Altos 11552; Caaguazu 9138 f. laxifolia involucri squamis apice pulchre roseis.

Die verschiedenen Varietäten sind durch Übergänge verbunden, die innern Involucralschuppen sind auch beim typischen *E. oxylepis* DC. nicht ganz spitz, *E. densifolium* Morong. hat ein etwas kürzeres Involucrum, aber genau dieselbe Form der äusseren Involucralschuppen, var. *intermedium* zeigt die etwas abgestumpftere Form derjenigen von *E. paragua-*

riense, ist aber punkto Länge des Involucrums, Habitus, Indument ein *E. oxylepis genuinum*.

Meines Erachtens ist auch das von mir nicht gesehene *E. cylindrocephalum* in diesen Formenkreis einzuziehen.

Mit *E. ivaefolium* L., mit der Morong sein *E. densifolium* in Beziehung bringt, hat sie nur die schmalblättrigen Blätter als Gemeinschaftliches, von *E. Christieanum* Bak. ist sie schon durch die doppelte Anzahl von Blüten zu erkennen.

380. *Eupatorium laevigatum* Lam.

Var. **genuinum** Hassler, nom. nov.

Foliis dentatis vel crenatis ovatis vel ovato lanceolatis glaberrimis.

f. **serratifolium** Hassler.

E. conyzoides Chod. haud Vahl, Pl. Hassl., I, 106.

Paraguay: Hassler 244 l. c.; Cordillera de Altos 12135.

Gran Chaco: Santa Elisa, Hassler 2837a.

f. **crenatifolium** Hassler.

Foliis subintegris indistincte crenato-dentatis.

Paraguay: Hassler 3156; Caaguazú 9275.

Var. **psidiaefolium** (DC.) Hassler, nom. nov.

E. psidaefolium DC. Prodr. V, 144.

= var. *arenaria* Bak., Flor. Bras., VI, 2, 287.

Caulibus purpurascentibus, foliis magis coriaceis argute profunde serratis, involucri squamis apice fuscescentibus.

Paraguay; Hassler 5268.

Var. **longepetiolatum** Hassler var. nov.

Foliis tenuioribus glaberrimis membranaceis ovatis vel ovali-ellipticis, serratis, basi subrotundatis vix attenuatis, petiolis 1—3,5 cm longis, paniculis terminalibus et ex axillis fere omnibus lateralibus floribus var. *genuini* nob.

Gran Chaco: Ad ripas fluminis Paraguay, Hassler no. 2327. (foliis ovatis cuspidulato-acuminatis argute serratis): eod. loco no. 2327a. (foliis ovato-ellipticis apice obtusis breviter cuspidatis crenato-serratis).

381. *Eupatorium congestum* H. et A.

Var. **truncatum** Hassler, nom. nov.

E. tozziaefolium Bak. haud DC. Flor. Bras., VI, 2, 297; Chod. pp., Pl. Hassl., II, 134.

Folia ovato-deltoidea basi truncata margine profunde inciso-crenata, flor. ca. 10.

Paraguay: Hassler 6533 l. c.

Var. **tozziaefolium** Hassler, var. nov.

E. tozziaefolium DC. ex Herb. Prodr.!

Folia perfecte ovata basi rotundata, minus profunde incisa 22/16 mm.

Hab. Brasilia!

382. *Eupatorium caaguazuense* Hier.

Var. **genuinum** (Hier.) Hassler, nom. nov.

Caulibus glanduloso-pubescentibus, foliis supra subtusque scabro-

puberulis, involucri squamis dorso apice dense glanduliferis et minute puberulis, flor. 4—5.

Paraguay: Balansa 951 typus, Hassler 8947, Caaguazú 10870 Punta Porá.

Var. **hirsutum** Hassler, var. nov.

E. caaguazuense Hier. Chod., Pl. Hassl., I, 146, var. *crassifolium* Chod. l. c. var. *nervosum* Chod. pp.

Differt statura robustiore, caule hirsuto glanduloso, foliis supra hirsuto-scabris nervis subtus prominentibus ut in typo, paniculae rami pedicellique dense hirsutuli, involucri squamae apice praeter glandulas dense puberulae extimae tota longitudine dorso pubescentes. Ab *E. tozziaefolio* DC. et *E. ascendenti* Sch. Bip. distinctissima species, capitulis anguste cylindricis 4—5 flores gerentibus aegre recognoscenda.

Paraguay: Hassler 3912, 3912a, l. c., 6077; Santo Tomas no. 10226; Cordillera de Altos 12540.

383. *Eupatorium verbenaceum* DC.

Var. **genuinum** Hassler, nom. nov. e spec. Prodr.

Caulibus ± dense pilis albicantibus flexuosis longiusculis hirsutuli, involucri phylla interiora acuta, exteriora obtuse rotundata, ± distincte roseo—roseo violaceo colorata, flor. 10—20.

Paraguay: Hassler 5520, 8042, 9024; Fiebrig 5069, 5070.

Var. **scaberrimum** Hassler, var. nov.

Caule basi et medio magis setoso, apice pilis iis var. *genuini* nob. similibus dense vestitus, folia subtus et supra setuloso scabra margine scaberula, involucrum quam in var. *genuino* nob. crassior 9/3 mm paleis purpurascentibus omnibus obtuso-rotundatis et ciliolatis flores 20—22.

Paraguy: In campis siccis Punta Porá, Hassler 10374.

Var. **rhodolepis** Hassler, var. nov.

E. rhodolepis Chod., Pl. Hassl., II, 133.

Est forma calvata pauciflora (vulgo 10 tantum) var. *genuini* nob.

Caulis apice pilis sparsis eis var. *genuini* simillimis ut petioli inspersus, medio et basi calvatus folia calvata nervo mediano subtus pilis paucis insperso petiolo densius piloso, involucri squamis intimis ut in var. *genuino* acutis vel acutissimis, capitulo 8/2,5 mm.

Paraguay: Hassler 7105 l. c.

f. **intermedia** Hassler nov. forma.

Caulibus densius hispidulis foliis praeter margine scabriusculo glabratis, floribus var. *rhodolepidis* nob. simillimis.

Paraguay: Caaguazú, Hassler no. 9178; Cordillera de Altos, Hassler no. 11542.

384. *Eupatorium hirsutum* H. et A.

Var. **genuinum** Hassler, nom. nov.

E. bartsiaefolium Bak. var. *trichophorum* Bak., Flor. Bras., VI, 2, 295.

E. subhastatum H. et A. var. *lanuginosa* Chod., pp.

Caules pilis longis hirsuti, folia subtus pilis longiusculis mollibus dense vestita, involucri paleis apicem versus dense pilosulis.

Paraguay: Hassler 5750, 6534, 7116, 8537, l. c.; Caaguazú no. 9026; Cordillera de Altos no. 12543; Sierra de Amambay no. 10238.

Var. **bartsiaefolium** Hassler, var. nov.

E. bartsiaefolium DC. ex Herb. Prodr.

Caules hirsuto scaberuli, folia lanceolato- triangularia minuta, maxima 22/8 mm supra et subtus setuloso-scabra, flores 8—10.

Paraguay: Hassler 3911, id., Caaguazú 9027; Fiebrig Cordillera de Altos no. 782 in Herb. Hassler.

f. **intermedium** Hassler nov. forma.

Inter var. *genuinum* et var. *bartsiaefolium* nob. intermedium. Caulibus hirsutulo pilosis foliis magnitudine var. *genuini* supra scabris subtus scaberulo pilosis.

Paraguay: Caaguazú, Hassler no. 9026a et b; Caballero cúe, Fiebrig no. 5059 in Herb. Hassler.

Var. **subhastatum** Hassler.

E. subhastatum H. et A. *E. bartsiaefolium* Bak. var. *genuinum* Bak. haud DC.

Caule puberulo foliis deltoideis acutissimis subcoriaceis basi subhastatis supra viridibus nitentibus scaberulis subtus pallidioribus, magis reticulato-venosis scaberulo puberulis, involucri paleis brunneolis apice minutissime puberulis flores ca. 12—14.

Paraguay: In campis pr. Estrella, Hassler no. 10089; id. pr. Punta Porá, Hassler no. 9762.

Var. **hexanthum** Hassler nom. nov.

E. tozziaefolium var. *hexanthum* Bak., l. c.

Caule et foliis f. *intermediae*, capitulis gracilioribus *E. caaguazuense* in memoriam-revocantibus flores 5—6.

Paraguay: Villa Rica, Hassler no. 8717; Villa Sana, Fiebrig 4551.

Var. **triseriale** Hier. nov. civ.

E. caaguazuense Chod. var. *subpetiolatum* Chod., Pl. Hassl., II, 134.

Paraguay: Hassler 7659, l. c.

Gran Chaco: Ad flumen Pilcomayo, Rojas no. 414 in Herb. Hassler.

Eupatorium megaphyllum Bak., nov. civ.

E. orgyale Chod. haud DC., Pl. Hassl., I, 106, II, 135; Hassler 381, 389, l. c.; Cordillera de Altos 2091; Caaguazú 9421.

Eupatorium multicrenulatum Sch. Bip.

= *E. Achillaea* Chod., Pl. Hassl., I, 105, II, 135.

Eupatorium Radula Chod., Pl. Hassl., I, 151, II, 135 est sectionis *Heterolepidis*, ad *Heterolaenas* accedit, pappo basi coalito, cum *E. Riedelii* Bak. nulla affinitate conjunctum.

Eupatorium serratum Spreng., nov. civ.

E. ensifolium Chod. haud Gris., Pl. Hassl., I, 148, Hassler 5148, l. c.; Villa Rica, id., no. 8663; San Ignacio Misiones Hassler no. 353.

Eupatorium crenulatum Spreng.

Var. *typicum* Hassler, nov. civ.

Santa Elisa Choco borealis, Hassler 2787; Caballero cúe, Fiebrig no. 4997 in Herb. Hassler.

Var. **tremulum** (H. et A.) Hassler.

E. dendroides Chod., Pl. Hassl., I, 148.

Hassler 3945, 4058, l. c., Cordillera de Altos 12513.

Eupatorium prasiifolium Gris., nov. civ.

E. urticifolium Chod. var. *Clematideum* Chod. haud L. nec Gris., Pl. Hassl., II. 139 pp. excl. *E. prasiifolium* Chod. haud Gris. quod *Trichogonia*.

Hassler 3939, l. c.; Caaguazú, Hassler 9069; Estrella, id., 10241, 10241a; Cordillera de Altos, id., 11537, 11110a.

385. *Eupatorium oblongifolium* Bak., nov. civ., haud *E. oblongifolium* Chod., Pl. Hassl., I, 149 nec II, 135.

f. **odoratissima** Hassler nov. forma.

Forma ambigua inter var. *elongatum* et *genuinum* Bak. in eodem specimine folia adsunt spathulato oblonga 50/15 et oblanceolata 40/8 mm involucra 5—6 mm longa. Folia etiam sicca anno 1905 collecta intense cumarini-odora caule apicem versus leviter puberulo, involucri squamis margine ciliolatis.

Paraguay: Caaguazú, Hassler 9161.

Var. **apense** Hassler, var. nov.

E. apense Chod., Pl. Hassl., II, 136.

Caule laxe puberulo foliis oblongo-spathulatis vel lanceolato-oblongis, quam in var. *genuino* rigidioribus, supra scabro-puberulis subtus glabris vel secus nervos scabris, punctis glanduliferis quam in var. *genuino* magis conspicuis, folia in sicco cumariniodora anno 1901 lecta, 70/4, 100/12 mm involucri squamis dorso pilis minutis laxe inspersis.

Arcte affine var. *tucumanense* Bak. a cui vix differt foliis haud ubique griseo-puberulis ad duplum longioribus sed aequilatis.

Paraguay: Hassler 7972, l. c.

Mit der folgenden so polymorphen Species *E. alternifolium* Sch. Bip. emend. ist *E. oblongifolium* sehr nahe verwandt, speziell mit den als *E. crassipes* Hier. und *E. aureoviride* Chod. beschriebenen Formen ganz kahle Formen finden sich ja auch bei *E. alternifolium* sensu nostro. Der einzige durchgreifende Unterschied mit der folgenden Sammelspecies besteht in den entweder kahlen oder wenn behaart nur ganz kurz flaumlichen Involucralschuppen, den deutlich keulenförmig verdickten Griffelschenkeln und dem beinahe trichogoniaartig gewimperten Pappus. Die Corollenfarbe ist weiss bis weiss-grünlich.

386. **Eupatorium alternifolium** Sch. Bip. ap. Bak., Flor. Bras., VI, 2, p. 333. emend. Hassler

incl. *E. Vernoniopsis* Sch. Bip., *E. crassifolium* Hier., *E. aureoviride* Chod., *E. oblongifolium* Chod. haud Bak. var. *tucumanense* Chod. haud Bak. subvar. *hirsutum* Chod., Pl. Hassl. I, 149, II, 135.

Die Art, die uns heute in 24 verschiedenen Nummern vorliegt ist eine der typischen Campospflanzen Paraguays und der angrenzenden Misiones, dieselbe weist alle Übergangsformen zwischen den oben zitierten Synonymen auf, so dass dieselben unmöglich als eigene Arten aufrechterhalten werden können.

Suffrutices erecti 30—100 cm alti; radix semper lignosa, palaris.

napiformis vel crasse tuberosa, caules basi lignescentes 1-plures e radice edentes, basi glabrati, lignescentes, striati, glabri, pilosuli vel pubescentes, folia alterna vel opposita sed in oppositis suprema semper alterna, formae variae, sed semper basi ± longe attenuata, integra, apice ± deltoidea vel triangularia obtusissima obtusa, subacuta vel acuta ± manifeste inciso crenata vel dentata.

Inflorescentia versus apicem caulis ramosa, rami foliis reductis linearibus vel lineari-lanceolatis alternis aucti paniculam corymbosam subcontractam vel expansam formantes, flores in corymbulos ± longe pedicellati, pedicelli 2—10 mm longi, involucri bracteae internae 5–6 mm longae, 1—1,5 mm latae oblongae ligulatae dorso ± dense griseo vel purpurascenti-pilosae exteriores lanceolatae interioribus duplo breviores, flores 8–12 rarius ad 14, corolla tubulosa 4—5 mm longa, dentes anguste triangulares, ciliolati vel minute glanduliferi, styli ramis vix clavellatis, achaenia pilosula 2—2,5 mm longa, pappi setis ciliolatis, ± 5 mm longis.

Var. **genuinum** Hassler, var. nov.

E. alternifolium Bak., l. c., incl. var. *β.* et var. *γ.* quod mere lusus var. *genuini* nob.

Folia apice subdeltoidea vel deltoidea, obtusa vel subacuta, ad basin subalatam sensim angustata, basi integra, superne inciso crenata vel dentata.

f. **typicum** Hassler, nom. nov.

Var. *α.* Bak., l. c.

Foliis omnibus alternis 4—6 cm longis, medio 20—25 mm latis supra et subtus scaberulis et distincte reticulatis.

Paraguay: Sierra de Amambay, Hassler no. 12080a.

subf. *glabratum* Hassler.

Omnino praecedentis sed folia suprema excepta omnia opposita supra et subtus glabra (f. *glabrata* var. *β. Burchellii* Bak.).

Sierra de Amambay, Hassler no. 12080b.

f. **deltoideum** Hassler, nom. nov.

C. alternifolium var. *deltoideum* Chod., Pl. Hassl., II, 136.

Omnino f. *typici* nob. foliis duplo latioribus apice late rotundato deltoideis ad 70/64 mm diversum.

α. foliis alternis inflorescentiae ramis et involucri phyllis griseo pilosis.

Hassler 8177, l. c., id. Sierra de Amambay, Hassler no. 12080.

β. foliis alternis inflorescentiae ramis et involucri phyllis purpurascentibus.

Caaguazú, Hassler no. 9226.

γ. foliis oppositis deltoideo-suborbiculatis, involucro griseo.

Hassler 5635, l. c., Caballero cúe; Fiebrig no. 4757 in herb. Hassler.

f. **pseudovernoniopsis** Hassler, nov. forma.

E. oblongifolium Chod. var. *tucumanense* Chod., l. c.

Foliis oblongo-lanceolatis subacutis 50/20 mm var. *vernoniopsidis* nob.; indumento scaberulo, reticulatio paginae inferioris var. *genuini* nob.

Hassler 7100, l. c.

Var. **glabrum** Hassler, var. nov.

Caules glabrati apicem versus griseo-pubescentes, folia 6—10 juga, opposita, obovata vel ovato-rhomboidea 70/30, 80/55 mm supra et subtus glabra, basi deltoidea minus longe attenuata quam in var. *genuino* nob. margine subintegra vel irregulariter crenulata vel dentata, paniculis contractioribus floribus brevius pedicellatis involucris griseis.

f. **subintegrum** Hassler, nov. forma.

Foliis subintegris vel irregulariter laxe crenulatis.

α. Foliis ovato-rhomboideis.

E. oblongifolium Chod., l. c.

Hassler 8533, l. c.; Estrella Hassler, no. 10108a.

β. Foliis late obovatis.

Estrella Hassler no. 10108.

f. **dentatum** Hassler, nov. forma.

Foliis sf. α. nob. acutiuscule serrato-dentatis.

E. oblongifolium Chod. var. *paraguariense* Chod., l. c.

Hassler 5778, l. c.; Caáguazú, Hassler no. 9295.

Var. **vernoniopsis** Hassler, nom. nov.

E. vernoniopsis Sch. Bip., l. c.

Caulis griseo-tomentosus, folia oblongo-lanceolata vel ovata acuta basi attenuata supra tenuiter pilosa vel glabrata, subtus griseo-tomentosula, involucri phylla dense griseo pilosa.

Misiones: San Ignacio, Hassler no. 356.

Var. **hispidulum** Hassler, var. nov.

E. oblongifolium var. *tucumanense* subv. *hirsutum* Chod., l. c., pp.

Caulis hispidulus, folia formae var. *vernoniopsidis* nob. supra pilis longiusculis crispatis albicantibus + dense inspersa, subtus subtomentoso-pilosula manifeste crenato-vel dentato-serrata.

Inter var. *genuinum* nob. et *vernoniopsidem* nob. ambiguum, a priori venis subtus vix prominentibus, foliis acutis, a posteriori indumento hispidulo scabriusculo paginae superioris diversum.

f. **molle** Hassler, nov. forma.

Folia subtus more var. *vernoniopsidis* nob. subtomentosula.

Paraguay: Villa Rica, Hassler no. 8708; Villa Sana, Fiebrig 4641; San Luis, Fiebrig 4738 in Herb. Hassler.

f. **asperum** Hassler, nov. forma.

Folia subtus hispidula magis reticulata.

Hassler 7094, l. c.; Cordillera de Altos, Hassler 12156.

Bei allen vorhergehenden Varietäten finden sich Zwischenformen deren Einreihung in die aufgestellten Varietäten oft grosse Schwierigkeiten verursacht, da sie oft Charaktere aller in mehr oder weniger ausgesprochenem Masse besitzen. Die einzige, obwohl auch sehr vielgestaltige Formenreihe, deren Zusammenhörigkeit sich durch die an

Stengel, Blättern vorhandenen punktförmigen, grubig vertieften Drüsen, die einen, getrocknet goldig glänzenden Zellinhalt austreten lassen, sie am besten als eine subsp. *viscosa* zusammenfassen lassen würden, die aber bereits in zwei Formen als selbständige Art beschrieben worden ist und daher der Priorität folgend, den Namen *crassipes* tragen muss, obwohl sie von allen Formen die am wenigsten dicke Wurzel besitzt.

Diese viscöse Untergruppe der Art als selbständige Form aufstellen zu wollen, können wir angesichts der auch bei ihr auftretenden Vielgestaltigkeit der Blattformen und dem vollständig mit der f. *deltoideum* subf. α nob. in der var. *viride* und subf. β in der var. *Hieronymi* übereinstimmenden Blütenbau nicht folgen, die Blätter sind mehr oder weniger gezähnt, locker oder in der f. *densifolia* sogar beinahe büschelig gedrängt, kahl, bloss gewimpert bis in einer an die var. *hispida* erinnernden Form vorhanden, kurzum es ist eine *E. vernoniopsis* sensu lato incl. var. *hispidula* nob. mit drüsiger Bekleidung. Die Blütenzahl in den Köpfen schwankt zwischen 8—13.

subsp. **crassipes** (Hier.) Hassler, nom. nov.

E. crassipes Hier., Engl. Jahrb. **22**, p. 780 emend.

E. aureo viride Chod., Pl. Hassl., I, 149.

Caules dense pubescentes, basi ut in aliis glabrati, ut folia glandulis aureo-nitentibus dense inspersi, folia pleraque opposita, oblongo-linearia, oblonga, oblongo-lanceolata, lanceolato-rhomboidea basi ut in aliis varietatibus ± longe attenuata, subdistantia vel arcte approximata ex axillas ramulos abbreviatos prodeuntia, lamina subglabrata, pnberula vel hirto-puberula, inferne integra superne subintegra vel subserrata, paniculae rami praeter bracteam basalem aphylli vel foliis reductis sat numerosis alternis linearibus vel lanceolatis aucti.

Involucrum fioresque var. praecedentium, aut pilis purpurescentibus aut pilis griseis dense vestitum, ligulis dorso praeter pilos punctis glandulosis auctis, corolla, achaenium, pappus speciei.

Var. **Hieronymi** Hassler, var. nov.

E. crassipes Hier. emend.

Inflorescentiae rami et involucri phylla pilis purpurascentibus vestita.

f. **genuinum** Hassler, nov. forma.

Foliis oblongo-lanceolatis vel subrhombeo-lanceolatis, subdistantibus, subserratis supra et subtus hirto puberulis.

Caaguazú, Hassler no. 9226a.

f. **lactevirens** Hassler.

Omnino var. *glabrum* f. *dentatum* nob. quoad habitum et formam foliorum = (Hassler no. 9295) lamina praeter glandulas densissimas glabra, margine subintegra ciliolata, laetevirens.

Caaguazú, Hassler no. 9295a.

f. **densifolium** Hassler.

Foliis parvis lineari-lanceolatis subintegris hirto-puberulis arcte approximatis, ex omnibus axillis ramulos abbreviatos proeduntibus, maximis 40/4 mm.

Caaguazú, Hassler no. 9113.

Var. **aureo-viride** (Chod.) Hassler, nom. nov.

E. aureo viride Chod., l. c.

A var. praecedente inflorescentiae ramis et involucri phyllis griseo pilosis diversum.

α. f. **oblongifolium** Hassler.

Hassler 5870, l. c., Punta Pará, Hassler no. 10004a.

β. f. **pseudogenuinum** Hassler.

Foliis habitusque omnino var. *genuini* f. *typica* nob. indumento f. praecedentis.

Punta Porá Sierra de Amambay, Hassler no. 10004a.

Die Corollenfarbe sämtlicher oben angeführten Nummern ist ein mehr oder weniger ins Fleischfarbene übergehendes Rosarot, die weisse Blütenfarbe, die von gewissen Sammlern angegeben wurde, bezieht sich wohl auf die Farbe der etwas vorgeschrittenen Köpfchen, bei denen dann der schneeweisse Pappus die etwas schrumpfende Corolle ganz überdeckt, purpurn ist bei gewissen Formen das Involucrum, aber die Corolle selbst ist fleischrot.

Eupatorium Fiebrigii Hassler, Rep., X, 171.

= *E. pycnocephalum* Chod. haud Gris. var. *macrocephala* Chod., Pl. Hassl., I, 150; id. *E.* aff. *pycnocephalo* Chod., Pl. Hassl., II, 138.

Hassler 4375, 7479, l. c.

Eupatorium Blumenavii Hier.

= *E. pynocephalum* Chod. haud Gris., Pl. Hassl., I, 150.

Balansa 820 in Herb. DC.

387. *Eupatorium lysimachioides* Chod.

Var. **estrellense** Hassler, var. nov.

E. estrellense Hassler, Rep., X, 170.

Da die Species als *Campuloclinium* aff. *Riedelii* beschrieben war, habe ich bei der einschlägigen Literatur dieselbe nicht in Betracht gezogen, bei Durchsicht der Balansaschen Exsiccaten bemerkte ich aber zu meiner grossen Überraschung, dass diese Art mit meiner *E. estrellense* ± identisch ist, welches Balansasche Exemplar als Typus gedient hat, weiss ich nicht, jedenfalls weicht meine var. *estrellense* von *E. lysimachioides* Chod. ut descript. durch die folgenden Charaktere ab:

Sect. *Homolepidis*, receptaculo plano, caulibus haud radicantibus nec stolonantibus, sed arcuato ascendentibus, foliis manifeste trinerviis involucro haud subuni-vel biseriato sed manifeste triseriato.

Hassler 10178, l. c.

Eupatorium maracayuense Chod.

Est sectionis *Homolepidis* ab *E. paludoso* et *hecatantho* cui cel auctor speciem suam accedit receptaculo diversissima, arcte affinis est *E. orbiculatum* DC. vix indumento glanduloso-puberulo ab eo diversum.

Eupatorium grande Sch. Bip., nov. civis.

E. purpurascens Chod. haud Bak., Pl. Hassl., I, 151, id. *E. purpurascens* var. *guaraniticum* Chod., Pl. Hassl., II, 137!

Ab *E. purpurascenti* Bak. toto coelo diversum, est sect. *Homolepidis!*

Hassler 5340, 6877, 8283, l. c., id. Caaguazú no. 8997. Sierra de Amambay no. 9977; Alto Paraná, Fiebrig no. 6220.

Eupatorium Candolleanum H. et A., nov. civ.

E. palustre Chod. haud Bak. var. *verbenaceum* Chod. et var. *guaraniticum* Chod. pp., Pl. Hassl., I, 106, 150, II, 138.

Var. **lancifolium** Bak.

Paraguay: Hassler 1424, 1612, 3597, 3906, 5668, 6383, l. c.

Gran Chaco: Loma Clavel, Hassler 2607; ad flumen Pilcamayo, Rojas no. 145.

Var. **paranense** Bak.

Hassler 1276, l. c.; Chaco Talavera, Fiebrig no. 1441 in Herb. Hassler.

Eupatorium purpurascens (Sch. Bip.) Bak. var. **nemoralis** Bak.

E. Glaziowii Chod. haud Bak., Pl. Hassl., I, 151.

Hassler 3955, l. c., Caaguazú 9346.

Eupatorium Glaziovii Bak., nov. civ.

In campis humidis Cerro Margarita, Hassler no. 11203.

Var. **molle** Hassler, var. nov.

Caule molliter griseo-pubescente haud muricato, foliis supra setulosis subtus molliter pilosis floribus typi.

Paraguay: Ad margines paludium Punta Porá, Hassler 10013.

Eupatorium Burchellii Bak., nov. civ.

E. Riedelii Chod. haud Bak., Pl. Hassl., I, 151 et var. *microcephala* Chod., Pl. Hassl., II, 137 pp.

Hassler 8355, l. c., Estrella Hassler 10048.

Eupatorium Riedelii Bak., nov. civ.

In campis humidis Esperanza, Hassler 10674.

Eupatorium chlorolepis Bak., nov. civ.

In campis ad margines silvarum pr. Estrella, Hassler no. 10228.

388. *Eupatorium macrocephalum* Less.

Var. *genuinum* Bak.

E. stigmatosum Chod. var. *subcalvatum* Chod. et var. *violaceum* Chod., Pl. Hassl., II, 136.

Speciminis numerosissimis variabillimis quoad staturam et magnitudinem florum sed indumento semper eodem.

Hassler 6474, 8315, l. c., id. 4961, 6047, 7932, 6567 et a Villa Rica Hassler 8833; Caaguazú, Hassler 8949, 8949a, Fiebrig 9667; Cordillera de Altos, Hassler 11111, Villa Sana.

Var. *angustifolium* Bak., nov. civ.

E. denudatum Chod., Pl. Hassl., I, 107.

Ab *E. Riedelii* et *E. megacephalo* cui cel, auctor speciem suam accedit imprimis foliis omnibus stricte oppositis diversum!

Hassler 1906, l. c., Cordillera de Altos no. 11454.

Var. *strigosum* Bak., nov. civ.

Gran Chaco: Loma Clavel, Hassler 2495; ad flumen Pilcomayo, Rojas no. 151.

Var. **stigmatosum** Hassler, var. nov.

E. stigmatosum Chod., Pl. Hassl., I, 107.

Forma molliter densiuscule induta var. *genuini* Bak.

Hassler nri l. cit. excl. var. *subcalvata* Chod. et var. *violaceum* Chod.

389. *Trichogonia salviaefolia* Gardn. Hook. Lond. Journ., VI, 460.

f. **typica** Hassler, tab. LX, Flor. Bras., VI. 2.

Eupatorium prasiifolium Chod. haud Gris., Pl. Hassl., II, 139.

Folia lanceolata acutiuscula basi cuneata ad 60/15 mm petioli 1—2 cm longi. f. campestris!

Paraguay: Hassler 6523, l. c.

Paraguaria septentrionalis s. sched. Fiebrig no. 4289 in Herb. Hassler,

Gran Chaco: In campis pr. Santa Elisa flor. et fruct, mens. Jan. Hassler 2899.

f. **macrophylla** Hassler, nov. forma.

Folia triangulari-lanceolata basi truncata vel cuneata lamina etiam in truncatis anguste cuneiforme in petiolum alatim descendente, petioli, 65/12, 80/22, 110/42, petioli 1—2 cm longi, f. silvatica.

Paraguay: Uferwald, Lichtung, San Luis, Fiebrig no. 4441 in Herb. Hassler.

f. **linearifolia** Hassler, nov. forma.

Folia linearia vel lineari-lanceolata crenis marginalibus minus profundis quam in prioribus, basi cuneata ut in f. *typica* haud in petiolum protracta, lamina maxima 30/4 mm petioli 4—5 mm f. rupestris!

Paraguay: Steinige Stellen, Bergabhang, Centurion, Fiebrig no. 4271 in Herb. Hassler.

Die Behaarung aller paraguayschen Formen ist klebrig.

390. *Trichogonia menthaefolia* Gardn. Hook. Lond. Journ., VI, 463.

Var. **genuina** Hassler e descr.

Caules breviter denseque griseo pubescentes folia ovato- vel lanceolato-rhomboidea subacuta basi deltoidea, 40—80/15—30 mm supra glabriuscula subtus praesertim ad nervos brevissime pilosa. Pappus achaenio breviore.

In Paraguaria vacat. Hab. Brasilia (Goyaz).

Var. **Martii** Hassler, var. nov.

T. Martii Bak., Flor. Bras., VI, 3, p. 216.

Caules hirsutuli, folia ovata superiora basi truncata mediana et inferiora cordata, supra puberula vel glabrescentia subtus praecipue secus nervos pilosa, lamina 45/35, 60/40 mm. Pappus achaenio longior caetera var. *genuinae* nob.

Paraguay: In colle „Cerro Margarita“ flor. et fruct. mens. Jun., Hassler no. 11023.

Var. **tomentosula** Hassler, var. nov.

Caule breviter denseque griseo puberulo var. *genuinae* nob. foliis variis formarum var. praecedentium, supra et subtus dense tomentosulis; pappo achaenio longiore var. *Martii* nob.

f. **attenuata** Hassler, nov. forma.

T. salviaefolia Chod. haud Gardn., Pl. Hassl., I, 152.

Foliis omnibus lanceolatis vel lanceolato-rhombeis basi attenuatis var. *genuinae* nob. sed minoribus maximis 35/15 mm.

Paraguay: In campis humidis pr. Villa Rica, flor. mens. Jan., Hassler 8739; id. Hassler no. 5780, Pl. Hassl., l. c.

f. **cordata** Hassler, nov. forma.

Plantae elatae fere metrales, folia suprema var. *genuinae* nob. folia mediana et inferiora var. *Martii* nob. basi truncatis vel ± profunde cordatis.

Paraguay: In campis siccis Punta Porá flor. et fruct. mens. Dec., Hassler no. 9893.

Varietates omnes viscido-glandulosae!

Baker schon konnte beim Aufstellen seiner *T. Martii* keine durchgreifenden Unterschiede mit *T. menthaefolia* angeben, der Blütenbau ist identisch, mit dem Auffinden der var. *tomentosula* nob., die als specifisches Erkennungszeichen die dichte kurzfilzige Behaarung der Ober- und Unterseite der Blätter aufweisst, aber in der Stengelbekleidung der *T. menthaefolia* näher steht und in der Blattform die Charaktere beider Arten aufweist, ist auch das fehlende Zwischenglied gefunden. Wie bei *T. salviaefoliae* schon erwähnt sind auch bei dieser Art sämtliche paraguayschen Formen klebrig behaart. *T. salviaefolia* in ihren verschiedenen Formen ist leicht von unserer Art zu unterscheiden durch die viel weniger dichte Bekleidung aller Teile, die lebhaft grüne Färbung der Blätter und vor allem durch die in allen Formen im Verhältnis zur Blattspreite sehr langen Blattstiele.

XLVIII. *Loganiaceae* auct. Fr. Kränzlin.

391. **Spigelia Rojasiana** Kränzl., spec. nov.

Suffruticosa. Caules simplices, ima basi lignosi, 18 ad 24 cm longi, obscure quadranguli, glabri. Foliorum paria 6 v. 7 in caule, (nunquam quaterna), erecta, internodiis aequilonga v. paulo longiora. Folia oblonga v. ovato-oblonga, obtusa v. brevi-acutata, subtus 5-nervia, nervis basi latiusculis, apicem versus mox evanidis, stipulae minutae tuberculiformes, folia 2,5 ad 3,5 cm longa, ad 2 cm lata, infima et suprema paulo minora. Cincinnus 10- ad 15-florus, post anthesin strictissimus, bracteae ovato-lanceolatae, acuminatae, dorso carinatae, 8 ad 9 mm longae, calyces non aequantes; rhachis angulata, tortuosa, glabra. Calyx sub anthesi profunde, post anthesin basin usque fissus, segmenta linearia, dorso manifeste carinata, ad 8 mm longa, corollae dimidium aequantia; corolla anguste infundibuliformis, segmenta paulum inaequalia, ovata obtuse acutata, pallide rosea v. alba, roseo-limbata; tota corolla 1,5 cm longa, in orificio 4,5 ad 5 mm diam. Capsulae globosae 3,5 mm diam. — Fl. Septembri — Decembrem.

Paraguaria septentrionalis: Sierra de Amambay in campis siccis pr. Punta Porá, Rojas no. 9810. Unicum! — In regione flum. Yhú in campis aridis, Hassler no. 9482. Unicum!

Ich wäre geneigt, die Pflanze mit *Sp. Blanchetiana* Benth. zu identifizieren, aber die Dimensionen sind bei jener Art sämtlich kleiner und auch die Längenverhältnisse zwischen Kelch und Krone verschieden.

Ferner sind die Abschnitte der Blumenkrone dort lanzettlich und hier breit eiförmig, die Kapsel ist dort wenig kürzer als der Kelch, bei *Sp. Rojasiana* dagegen steckt sie tief in dem sehr viel längeren Kelch. — Beide Exemplare waren als „Unicum“ bezeichnet, was darauf hinzudeuten scheint, dass sie nur vereinzelt auftritt.

392. **Spigelia chamaedryoides** Kränzl., spec. nov.

Suffruticosa, ramosa, pars quae adest, 25 cm alta. Caulis infra obscurius, superne argute tetragonus, ubique sparsius, infra nodos dense setosus, internodia 3 ad 6 cm longa. Folia fere omnia opposita, excepto summo verticillo ubi quaterna, subsessilia, supra brevi-papillosa, subtus brevi-pilosa, margine revoluto, irregulariter inflexo ideoque sinuato, pe vera tamen integro, laminae 1,5 ad 2,2 cm longae, 1 ad 1,5 cm latae, quam internodia semper breviores; stipulae breves, triangulae, satis firmae pilosae. Spicae tenuissimae, ad 6 cm longae, per totam longitudinem floriferae, fioribus utplurimum 12, rhachis calycesque (sub lente valido) brevi-adpressoque hirsuta, bracteae lineares, calyces non aequantes, calycis laciniae lineares, 4 mm longae. Corolla (unica mihi visa) 4 ad 5 mm longa, subcylindracea, supra paulum dilatata, lobi ad $^2/_3$ totius corollae descendentes, trianguli, acuti; capsulae maturae mihi non visae, calyces plerique steriles, — Fl. Octobri.

Misiones: Posadas y suburbios, Municz no. 12.

Der Speziesname überhebt mich einer langen Beschreibung. Die Pflanze sieht absolut aus wie ein im Verblühen begriffenes etwas dürftiges Exemplar unserer *Veronica Chamaedrys*, wozu allerdings zu bemerken ist, dass die Buchtung der Blätter streng genommen nicht vorhanden ist, sondern durch unregelmässiges Umschlagen der Blattränder zustande kommt. Die Nebenblätter sind kurz, aber ziemlich hart. Der Aufbau des ganzen Gewächses ist streng sympodial, überall mit gegenständigen Blättern, bis schliesslich am Ende jedes Sprosses durch Unterdrückung des letzten Internodiums der vierblättrige „Quirl“ entsteht. Von Blumenkronen war nur eine vorhanden und diese war ziemlich verwelkt, es kann daher sein, dass meine Diagnose hier einer Ergänzung bedarf. — Von den bekannten Arten steht *Sp. scabra* Cham. u. Schl. dieser hier am nächsten. Diese soll aber ein kräftiges Gewächs sein, und selbst dies Merkmal bei Seite gesetzt, stimmt die Blattform nicht. Ebenso scheint *Sp. Humboldtiana* Cham. u. Schl. etwas ähnliches zu sein. Das Aussehen des Gewächses ist das einer echten Ruderalpflanze, wozu die Notiz „posadas y suburbios“ gut stimmt.

393. **Spigelia caaguazuensis** Kränzl., spec. nov.

Suffrutex 5 ad 20 cm altus. Caules plerumque basi ramosi, decumbentes, raml v. caules secundarii ascendentes, omnino dense glanduloso-pilosi, teretes v. obscurissime tetragoni. Folia omnia in paria disposita, nunquam quaterna, quam internodia breviora v. utplurimum illis aequilonga, sessilia, ovata, acuta, subtus nervis 5 ad 7 pallidioribus praedita, in utraque facie pilosa, praesertim subtus in nervis, maxima 3,5 cm longa, 2—5 cm lata, pleraque 1,3 cm lata,

rami in superiore parte caulis plerumque singuli, stipulae nullae. Cincinni pauci- ad pluriflori (10 ad 25), folia suprema excedentes, rhachis necnon bracteae calycesque glanduloso-setosa, bracteae lineares, acuminatae, 7 ad 8 mm longae, quam calyces brevissime pedicellati paulo breviores. Calycis segmenta linearia, basin usque libera. Corolla satis ample infundibuliformis, laciniae ovato-oblongae, obtuse acutatae, 6 mm longae, 4 mm latae, corolla extus praesertim in nervis pilosa, intus glabra, alba, roseo-marginata v. rosea, purpureo-marginata. — Fl. Februario.

Paraguaria: Prope Caaguazu in campis, Hassler no. 8951, 8951a.

Im Habitus zeigt diese Art eine gewisse Ähnlichkeit mit *Sp. Rojasiana* Kränzl., aber sie ist von der Basis des Stammes bis zur Blumenkrone dicht drüsig behaart, ihre Blüten sind wesentlich grösser und die Nebenblätter sind völlig reduziert. Auch bei dieser Art fehlen die vierzähligen Quirle durchaus.

394. *Spigelia guaranitica* Chod. et Hassler, Pl. Hassl., II, p. 204.

Var. **interrupta** Kränzl., var. nov.

Differt a typo statura paulo robustiore, praesertim pari foliorum quam cetera multo minorum medio in internodio interjecto. Haec folia bene petiolata, toto ambitu rhombea v. irregulariter et oblique orbicularia, interdum spathulata.

Paraguaria: In silvis Pacoba, Hassler no. 4507, in dumetis pr. Limpio Hassler no. 3459.

Ich stelle die Varietät mit einem ? auf, denn es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich um einen lusus naturae handelt. Als besonders üppige Exemplare möchte ich die beiden, welche ich sah, nicht halten.

391. **Buddleia Misionum** Kränzl., spec. nov.

Frutex? Specimina, quae praestant, 60 ad 100 cm longa, certe tamen longiora. Caules tetragoni, tota planta exceptis corollis ubique intus tomento eodem densissimo intense brunneo vestita, pili tomenti more *Verbascorum* stellati. Folia sessilia, basi auriculata et auriculis cohaerentia, ovata v. ovato-lanceolata, crenato-dentata, acuta v. acuminata, nervis subtus valde prominulis reticulata, maxima mihi visa 8,5 cm longa, 3,2 cm lata, satis densa, caulem ubique vestientia, interfloralia 3 cm longa, internodia inflorescentiae 3 ad 4 cm longa, suprema breviora. Flores in capitula v. cymas subsemiglobosas, 1 ad 1,8 cm diam. metientes, pedicellatas dispositi, bracteae cymarum lineares, pedicelli cymarum 1 ad 2 cm longi, inferiores quam bracteae longiores, supremi breviores. Calyces circ. 4,5 mm longi, obtusissimi, corollae vix longioris segmenta explanata, late oblonga, obtusa, horizontalia, glabra; stamina in fauce corollae inserta illamque haud excedentia; stylus longe exsertus, 7 ad 8 mm longus; capsula mihi non visa. — Floret a Julio ad Novembrem et certe diutius.

Misiones: Campo, A. de Llamas S. Ana no. 24, 214, 842.

Eine der unerfreulichen Arten, welche Anklänge an 3 bis 4 andere zeigen. Eine Behaarung so dicht wie hier ist nirgends beobachtet, die Farbe ein dunkles Kaffeebraun, aber keine Rostfarbe. Die Blätter am

Grunde geöhrt und zusammengewachsen, die Blütenstände nach Art von *B. globosa*, aber flacher, die unteren samt ihren Stielen halb so lang als ihre Stützblätter, die oberen länger als diese. Es finden sich Anklänge an *B. calycina* Benth., *B. Jamesoni* Benth., *B. lanata* Benth. und auch *B. perfoliata* H. B. K. Das Gebiet aller dieser Arten liegt weit nördlich, aber selbst wenn man sich über die pflanzengeographischen Bedenken hinfortsetzen wollte, bleibt bei jeder Art ein starker Rest Abweichungen. Von *B. brasiliensis* Jacq. und den sonstigen Arten der argentinischen Provinz ist ohnehin keine einzige auch nur entfernt ähnlich.

XLIX. ***Iridaceae*** auct. Fr. Kränzlin.

396. **Cypella grandis** Kränzl., spec. nov.

Cormus ovoideus, extus cortice verrucoso tectus, 7 ad 8 cm longus, basi 4 cm diametro. Folia circ. 4, linearia, basi plicata, acuminata, 50 ad 80 cm longa, 1,3 cm lata, rigida, manifeste marginata. Scapus teres, ad 60 cm altus v. altior, foliis strictis vaginantibus plicatis obsitus, vagina infima omnium longissima, ad 45 cm longa, apice obtusa, superiores multo minores, distichae, ut videtur pruinosae, florales inter se vix diversae, 8 cm longae. Flores ut videtur semper 2 inter maximos generis, ovaria 2 cm longa. Sepala reflexa deflexave, late oblongo-obovata, antice rotundata, ad 6 cm longa, 2,5 cm lata. Petala e basi lineari spathulato-obovata, basi concava, erecta, incurva, ad 3 cm longa, antice 8 mm lata. Filamenta libera, linearia, breviora quam antherae. Styli petalis subaequales, intus valde convergentes. Sepala petalaque lutea, petala basi pallidiora mihi visa, maculata, flores fugaces. Fl. Januario.

Paraguaria septentrionalis: Sierra de Amambay in campis altis Punta Porá, Rojas no. 10001.

Die Pflanze wird nach den Angaben des Sammlers bis 120 cm hoch, Dimensionen, welche von keiner bisher benannten Iridacee dieser Gruppe erreicht werden, auch nicht bei der (blau blühenden) *C. gigantea* Klatt aus Minas Geraës. Die beiden Hochblätter, welche den Blütenstand unmittelbar einschliessen, sind gleich gross und völlig krautig, beides zwei nicht ganz selbstverständliche Merkmale. Über die Spitzen der drei Griffelblätter wage ich nichts zu sagen; sie waren beim Trocknen gegeneinander gepresst und es würde bei der Zartheit dieser Organe kaum möglich gewesen sein, sie ohne Beschädigung zu trennen. Die nächstverwandte Art ist jedenfalls *C. peruviana* Baker, welche aber einen zarteren und schmiegsameren Aufbau hat als unsere Art dahier.

397. **Sisyrinchium Gilberti** Kränzl., spec. nov.

Radices tenuissimae. Folia radicalia ensiformia, linearia, acuminata, 16 ad 24 cm longa, 3 mm lata, 7- ad 9-nervia. Scapus aphyllus, circ. 30 cm altus, ceterum foliis omnino similis, in bracteam inflorescentiarum generalem, 3 cm longam productus. Glomeruli florum 3 v. 4 brevipedunculati, bracteae florales omnino paleaceae, cymbiformes, carinatae, carinis scabris anguste et pallide marginatae, acuminatae, circiter 1 cm

longae, pedicelli 1,5 ad 2 cm longi, sparsissime pilosi ut etiam ovaria, post anthesin deflexa. Sepala petalaque ovato-lanceolata, acuta, breviaristata, lutea, brunneo-lineata, 5 mm longa, 1,5 mm lata. Stamina apicem usque in tubum, extus longissime villosum, 2,5 mm longum coalita, antherae parvae, conniventes, stylus brevior; capsulae adultae glabrae, semimaturae sparse pilosae, depresso-globosae, 3 ad 4 mm diametro. Flores in glomerulo quoque 6 ad 8. — Fl. Augusto.

Paraguaria: In dumeto pr. flumen Tapiraguay Hassler no. 4289.

Die Exemplare unter dieser Nummer sind unter dem Namen *S. hirsutum* Baker in Pl. Hassl. II (1903) 271 verteilt. Ein Vergleich, der drei mir vorliegenden Stücke des Herb. Hassler ergab Abweichungen von Bakers, Originaldiagnosen in nahezu allen Merkmalen, am auffälligsten in den Staubgefässen. B. sagt von diesen: „stamina perianthio triplo breviora, filamentis liberis", die beiden Angaben dieses Satzes sind falsch und ausserdem fehlt die Erwähnung, dass die Antheren auffällig klein sind und dass die Behaarung der Staubgefässröhre hier länger und dichter ist, als sonst bei *Sisyrinchium* der Fall zu sein pflegt. Es finden sich sonst noch Abweichungen auch in den Abmessungen.

L. ***Cannaceae*** auct. Fr. Kränzlin.

398. **Canna Hassleriana** Kränzl., spec. nov.

Tuberidia et planta integra mihi non visa. Planta 80 ad 120 cm alta. Folia longe lanceolata v. ovato-lanceolata, acuminata, glauca, inferiora mihi visa, satis longe (ultra 10 cm) petiolata, lamina ad 34 cm longa, circ. 10 cm lata, folium superius 40 cm longum, 6 cm latum. Racemus folia bene excedens, folio 1 multo minore in scapo, ultra 40 cm longus, simplex, diu florens, rhachis angulata, longe producta, tota inflorenscentia minime corymbosa, cincinni 2,5 ad 3 cm inter se distantes, bracteae illorum orbiculares s. latissime obovatae, pruinosae, pedicelli 8 ad 10 mm longi, aequilongi, sub ovario dense papilligeri, flore altero multo serius evoluto quam flos primarius, ovarium sub anthesi subglobosum, 5 ad 6 mm longum, 5 mm diametro. Sepala oblonga 5 mm longa, obtusa. Petala lineari-lanceolata, acuminata, 3,5 cm longa, basin usque libera, tertium saepius deflexum. Staminodia fere basin usque libera, obovato-oblonga acuminata, obtuse, acutata v. obtusa, ad 4,5 cm longa, 1,2 cm lata, labellum e basi paulo latiore lineare, revolutum, in semicircrulum tortum antice spathulato-dilatatum. Stylus linearis, parvum 4 cm longus, stigma solummodo apicale. Pars foliacea filamenti linearis, saepius revoluta, anthera longa, tenuis. „Petala rubra" (sic vult collector v. cl.), suspicor staminodia esse rubra. — *Canna glauca* L. *β. rufa* Bot. Mag. t. 2302; *C. longifolia* Bouché in Linnaea XVIII (1844) 487 ex Kränzlin, Monogr. Cannaceae (1912) 46 in Nota cum? — Fl. Novembri.

Paraguaria: In palude in regione cursus superioris fluminis Apa. (Iter ad Paraguariam septentrionalem (Hassler no. 7883).

Ich habe, als ich die Cannaceen bearbeitete, meine Zweifel geäussert, wie man die Tafel 2302 des Botan. Magazine zu deuten habe. Dass sie

nicht *C. glauca* L. sein könne, sah ich sofort, aber auch zu *C. longifolia* Bouché stimmten sie nicht recht. Ich war erstaunt, unter den Hasslerschen Pflanzen drei unter sich ganz gleiche Exemplare zu finden, auf welche die betr. Tafel des Bot. Mag. genau stimmt. Damit wären die Zweifel auf eine recht unerwartete Weise gelöst. — Als no. 32a hinter *C. longifolia* Bouché in das System einzureihen.

399. **Canna amambayensis** Kränzl., spec. nov.

Tuberidia mihi non visa. Caulis 2- ad 3-metralis. Foliorum quae vidi maxima, oblonga v. ovato-oblonga, acuta v. acuminata, in apicem longum protracta, sessilia, longe arcteque vaginantia, circ. 40 cm longa, 13—14 cm lata, ipsa necnon caulis glaberrima, discoloria mihi visa (?), basi paulum inaequalia, margine tenui, sicco fragili, pallidiore zonata. Racemus gracilis, folia bene superans, 45 ad 50 cm longus, pluriramosus, rami parum divergentes, plerique erecti, circ. 10-flori, cum fioribus, ad 25 cm longi, leviter fractiflexi, prophylla ramorum elongato-lanceolata, cymbiformia, acuminata, valde pruinosa, rhachis et principalis et secundariae angulatae; bracteae et cincinnorum et florum minutissimae, squamiformes, obtusae, mox deciduae, 5 mm longae, pedicelli stricti, ad 1,5 cm longi, in superiore parte verrucosi, ovaria sub anthesi parva, 5 ad 6 mm longa. Sepala lanceolata, acuminata, multinervulosa, 1,5 cm longa, basi 2 mm lata. Petala anguste lanceolata, acuminatissima, bina 6 cm longa, tertium multo brevius, acutum, omnia basi in tubum angustissimum, ultra 2 cm longum coalita, pars libera, 5 cm longa. Labellum erectum, strictum, basi latiore cetera phylla amplectens, late ligulatum, apice rotundatum. Filamentum paulo angustius, ceterum aequale, anthera paulum infra apicem inserta, haud longa, utrumque 5,5 cm longum, 7 v. 5 mm latum, filamentum utrinque tenui-petaloideum. Stylus fere basin usque a filamento sejunctus, linearis, stigma breve, zona stigmatica ceterum nulla, 5 cm longus, vix 3 mm latus. Capsula matura obovata, 3,5 cm longa, semina ellipsoidea, nigra, nitentia. — „Petala (suspicor staminodia) purpurea“. — Fl. Aprili.

Paraguaria septentrionalis: Sierra de Amambay, ad margines silvarum humidarum pr. Punta Pará, Hassler no. 10422 et 10422a.

Im ganzen eine Art, welche an *C. denudata* Rosc. u. *C. Ottonis* Kränzl. erinnert. Auffallend sind die sehr kleinen, schuppenähnlichen Deckblätter, die langen, ziemlich straffen Blütenstiele der beiden zeitlich durch einen langen Zwischenraum getrennten Blüten. Die Blüten selbst erinnern an die der beiden genannten Arten, aber ihre Phyllome sind ganz gradlinig und nicht gekrümmt, der Griffel ist bis zur Basis frei, die Seite der Filamente, an welcher der Staubbeutel sitzt, ist völlig petaloid und nicht verdickt und schliesslich sind die Staminodien alle drei purpurrot. — Alles zusammen Abweichungen genug, um eine Zusammenziehung mit den beiden nächstverwandten Arten zu verbieten. *C. Linkii* Bouché kommt schon wegen seiner sehr lang gestielten Blätter nicht in Betracht und *C. meridensis* Kränzl. hat lanzettliche, längere Blätter und wesentlich längere Blüten. Damit sind die Arten der *Distemon*-Gruppe

mit kahlen Blättern und Stengeln zu Ende. Die Pflanze trägt reichlich Samen. Die Samenkörner sind ellipsoidisch, in der Mitte jedoch ein ganz wenig eingeschnürt oder verschmälert.

Im Habitus erinnert die Pflanze stark an die gleichfalls der südbrasilianischen Provinz angehörende *C. polyclada* Wawra.

C. glauca L. Rojas no. 302, 2783.

C. coccinea Mill., Hassler no. 3194.

L. Zwei neue Ranunculaceen aus Ost-Tibet und China: *Delphinium szechuanicum* spec. nov. und *Aconitum tongolense* spec. nov.

Von E. Ulbrich.

(Originalbeschreibungen.)

---

1. **Delphinium szechuanicum** Ulbrich, spec. nov.

Herba perennis erecta caule parce ramoso tereti subtilissime tomentosulo postea glabrescente. Folia petiolo 5—10 cm longo recto laminae aequilongo vel longiore subtilissime rimuloso basi vix vaginato instructa; lamina 3—5(—7) loba circuitu suborbicularia basi profunde cordata vel excisa ad fere 6 cm longa, ± 8 cm lata (in sicco) olivacea infra paulo dilutior, supra parcissime, infra paulo densius pilis microscopicis dispersis vestita, nervis utrinque vix prominentibus lobis incisis incisuris acuminatis, lobo mediano cuneato apice trifido lateralibus late obovato cuneatis ultra medium partitis. Inflorescentia laxa racemosa vel e basi parce ramosa multiflora efoliosa; flores satis magni pedicello 2,5—4 cm longo, post anthesin ad 7 cm et ultra elongato instructa prophyllis duobus lineari lanceolatis ad 10 mm longis vix 1 mm latis acutis subtomentosulis diu persistentibus atro-coeruleis muniti; sepala extrinsecus tomentosula coerulea; galea ascendens in calcar coeruleum angulo obtuso erectum paululo corniculatum obtusum ad fere 12 mm longum succedaneo attenuata; alae cymbiformes 13--14 mm longae 5—6 mm latae oblongae extrinsecus coeruleae intus flavidae non unguiculatae satis validae; carinae partes subcymbiformes carinatae membranaceae late ovales ad 15 mm longae 8—9 mm latae albido-coeruleae tomentosulae atro-coeruleae margine villosae ceterum glabrae apice retroflexae non unguiculatae; stamina numerosa e basi alata membranacea nitida flavidula filamentis fere 3 mm longa filiformibus glaberrimis omnino 6—8 mm longis munita; antherae ovoideae atro-coeruleae; staminodia nectarifera dua fere 12 mm longa crispa in laminam ovalem flavidam hirsutam ad fere 4 mm latam dilatata; ovarium e carpellis plerumque tribus extrinsecus subtomentosulis sessilibus succedaneo in stylum filiforme fere 1,5 mm longum glabrum attenuatis compositum; stigmata vix segregata punctiformia glabra. Fructus trimerus folliculis tribus lineari-oblongis reticulatis

chartaceis apiculatis parce pilosis fere 16 mm longis 5—6 mm crassis fusco-olivaceis compositus. Semina atrofusca rugulosa glaberrima nitida irregulariter angulosa fere 3 mm longa membranacea.

Bis gegen 70 cm hohe wenig oder nicht verzweigte Staude mit verholzendem Stengel, 3—5-lappigen dunkel- bis bräunlich-grünen, wenig behaarten Blättern, deren Stiele ebenso lang oder meist länger als die Spreite sind. Der Blütenstand ist sehr locker und ziemlich armblütig, die Blüten sind langgestielt, blau mit weisslichen Schiffchen. Der Sporn im stumpfen Winkel aufgerichtet vom Helm schwach abgesetzt, stumpflich, wie die übrigen Blumenblätter aussen feinfilzig behaart.

West-China: West Szechuan (E. H. Wilson in Arnold Arboretum Expedit. 1907—09 no. 1088, blühend im Juli, fruchtend September 1908).

Die neue Art gehört zur Untergattung *Eudelphinium* Hth. Sect. II *Elatopsis* Hth. § 9. *Psilocarpa* Hth. in die Verwandtschaft von *D. Maackianum* Regel, das sich durch höheren Wuchs, reicheren Blütenstand, anderen Blattschnitt, kleinere Blüten mit zugespitztem Sporn unterscheidet.

Leicht kenntlich ist *D. szechuanicum* Ulbrich an dem lockeren Blütenstand und den langgestielten Blüten, deren stumpflicher, meist etwas gebogener Sporn stumpfwinklig aufsteigt.

2. **Aconitum tongolense** Ulbrich, spec. nov.

Herba perennis caule erecto eramoso vel insuper parce ramoso tereti glabro partibus juvenilibus parcissime tomentosulo. Folia 5—7-fida palmata circuitu suborbicularia supra glaberrima infra parcissime pilis minimis vestita ad fere 6 cm longa et lata lobis circuitu oblongis basi anguste cuneatis profunde fissis incisuris ± linearibus acutis, nervis insuper canaliculatis infra prominentibus; petiolus lamina brevius basi vaginatus semiteres rectus parce pilis adpressis minimis vestitus. Inflorescentia racemosa multiflora 10—50 cm longa in specimibus validioribus e basi ramosa. Flores coerulei satis parvi pedicello 5—10 mm longo instructi; galea falcata + 12 mm alta extrinsecus parce pilis minimis vestita margine fimbriata acuta; alae suboblique suborbiculari-ovatae ± 12 mm latae et longae basi late unguiculatae intus pilis satis longis hirsutae, extrinsecus pilis solum minimis adpressis parce vestitae, basin versus flavescentes, ceterum coeruleae; carinae partes oblongo-lanceolatae ad 10 mm longae ad 4 mm latae extrinsecus parcicissime pubescentes, intus pilis longis parcis hirsutae subdeflexae androeceum non tegentes; staminodia nectarifera posteriora dua insuper subalata subvillosa falcata; androeceum ovarium superans; stamina numerosa filamentis basi membranaceis flavidis ligulatis insuper filiformibus coeruleis glabris ± 6 mm longis; antherae globosae atro-violaceae; ovarium 3—5-, plerumque 4-carpellatum; carpella oblongo-lageniformia primo aspectu glabra basin versus hinc inde pilis nonnullis solitariis vestita subsubito in stylum glabrum fere 1,5 mm longum attenuata; stigmata obliqua. Fructus fere 10—12 mm altus carpidiis plerumque 4 basi connatis subcoriaceis glabris inflatis reticulosis compositus. Semina numerosa fere 2 mm

longa glabra olivacea irregulariter trigona membranacea a tergo craspedota.

Bis 1,25 m hohe Staude mit bei kleinen Exemplaren unverzweigten, bei grossen oberwärts in der Blütenregion verzweigten gelb- bis rötlichbraunem verkahlendem aufrechten Stengel. Blätter 5—7-teilig mit tiefeingeschnittenen Lappen, deren letzte Abschnitte scharf zugespitzt und sehr schmal sind. Blattstiel kürzer als die Spreite, meist kaum halb so lang.

Ost-Tibet: Tongolo (J. A. Soulié no. 2395 typ., blühend und fruchtend April 1894); ebendort, Tizou (J. A. Soulié no. 2396, blühend 20. August 1894).

Die Art gehört zur Sektion IV. *Gymnaconitum* Stapf, also in die Verwandtschaft der bisher einzigen Art dieser Gruppe *A. gymnandrum* Maxim., die sich durch stärkere Behaarung viel lockeren und ärmeren Blütenstand und viel länger benagelte Blumenblätter unterscheidet.

Leicht kenntlich ist *A. tongolense* Ulbrich an dem durch die Blumenblätter wie bei *A. gymnandrum* Maxim. nicht verdeckten Androeceum, dem reichen und dichten Blütenstande und den derben stark geteilten Blättern.

Die neue Art findet sich augenscheinlich in den gleichen Gebieten wie *A. gymnandrum* Maxim.

LI. *Bignoniaceae trinitenses*, nonnullis aliis antillanis novis adjectis.

Auctore Ign. Urban.

(Originalarbeit.)

Kurz nach der Veröffentlichung des fünften Heftes von Grisebachs Flora of the British West Indian Islands (1861), in welchem die Bignoniaceen abgehandelt sind, erschien eine Studie von Miers über diese Familie (1863) und der erste (leider einzige) Teil von Bureaus Monographie (1864), dem dann noch einige Aufsätze von demselben Autor folgten. Diese Arbeiten führten eine vollständige Umwandlung in der Abgrenzung mehrerer Gattungen, besonders von *Bignonia* selbst, herbei und bildeten die Grundlage zu den späteren Publikationen von Baillon in der Histoire des Plantes, X (1891), und von Schumann in den Natürlichen Pflanzenfamilien (1894), sowie in Martii Flora Brasiliensis (1896, 1897). Von den Antillen wird davon hauptsächlich Trinidad mit ihren Arten betroffen. Da ausserdem von Broadway und andern in den letzten Jahrzehnten dort eine verhältnissmässig grosse Anzahl für die Wissenschaft oder wenigstens für die Insel neuer Arten aufgefunden wurde, so lohnt es sich wohl, alle Bignoniaceen, die bis jetzt von da bekannt sind, in moderner Nomenklatur zusammenzustellen.

Arrabidaea P. DC.

1. **A. chica** (H. et B.) Verlot in Revue horticole, XL (1868), p. 154; Bur. et K. Schum. in Mart. Fl. Bras., VIII 2, p. 31. — *Bignonia chica* H. et B. Pl. aequin., I (1808), p. 107.

Var. **thyrsoidea** (P. DC.) Bur. in Mart. Fl. Bras., VIII 2 (1896), p. 32. — *Bignonia thyrsoidea* P. DC., Prodr., IX (1845), p. 158.

Hab. in Trinidad: Bot. Gard. Herb. no. 3926. — Portorico, Amer. austr. trop.

2. **A. oxycarpa** Urb., spec. nov.

Rami hornotini minute et sparse lepidoti, caeterum glabri. Folia 3-foliolata, petiolulis terminalibus 2—3,5 cm, lateralibus 0,5—1,2 cm longis; foliola terminalia ovalia v. rhombeo-ovalia v. breviter ovata, basi rotundata v. subcuneata, apice breviter v. mediocriter acuminata, 9—13 cm longa, 5—7 cm lata, lateralia oblique ovata v. oblique rotundato-ovata plus minus inaequilatera, 6—9 cm longa, 5—6 cm lata, omnia margine integra, utrinque reticulato-venosa, sub anthesi chartacea, glabra. Inflorescentiae ad ramos breves terminales racemosae e cymulis compositae, cr. 4 cm longae, pulverulentae; bracteae deciduae. Calycis tubus 4 mm longus; dentes e basi latiore sublineares 1 mm longi v. minores. Corolla subrosea (ex Broadw.), 2,5—3 cm longa, extrinsecus pulverulento-tomentella. Antherarum thecae lineari-oblongae divaricatae, connectivo supra eas breviter triangulari-producto. Ovarium anguste cylindraceum, ovulis multis placentae biseriatim affixis. Capsula apice sensim et longe acuminata, 16 cm longa, 1 cm lata, valvis nervo mediano prominente percursis. Semina 2,5 cm lata, 8—9 mm longa, margine superiore et inferiore membranacea, pallide brunea.

Rami vetustiores teretes, in sicco plicato-striati, cortice demum longitrorsum rumpente; ramuli inflorescentias gerentes divaricati, convexi lenticellosi. Foliorum petioli cr. 6 cm longi, dorso striati, supra concavi; foliola in sicco bruneo-nigrescentia, subtus brunescentia, nervo medio supra anguste impresso, lateralibus utrinque 4—5 supra parum, subtus magis prominentibus, reticulo subtus paullo magis quam supra prominente; cirrhi non observati. Inflorescentiae 1—2 cm longe pedunculatae; ramuli cr. 3-flori; pedicelli 2—4 mm longi. Calycis tubus campanulatus. Corolla fragrans; tubus basi vix 3 mm longe anguste cylindraceus et glaber, dein sensim ampliatus, sub lobis in statu compresso cr. 10 mm latus, intus ad staminum insertionem pilosus; lobi obovato-rotundati, tubo $2^1/_2$-plo breviores. Stamina tubo 4 mm supra ejus basin inserta; filamenta 15 mm longa, thecis 2,5 mm longis; staminodia 3,5 mm longa subulata. Discus satis crassus carnosus. Stylus 17 mm longus glaber; stigmata oblongo-linearia, 1,5 mm longa.

Hab. in Trinidad prope Moruga in litoralibus, supra arbores parvas crescens, m. Jun. flor. et fruct.: Broadway no. 3188.

Obs. *A. chica* (H. et B.) Verlot inflorescentiis terminalibus amplis panniculatis multifloris, calycis dentibus minutis v. obsoletis, capsulis

apice obtusiusculis v. acutatis nec acuminatis, valvis pluries crassioribus, seminibus dimidio majoribus, praeter alas rubellis optime recedit.

3. **A. mollis** (Vahl) Bur. ap. K. Schum. in Engl.-Prantl, Nat. Pflanzenf., IV 3b (1894), p. 213 et in Mart. Fl. Bras., VIII 2, p. 46. — *Bignonia mollis* Vahl Eclog., II (1798), p. 46 et Ic. tab. 10; Griseb. Flor., p. 448.

Hab. in Trinidad: Crueger (ex Griseb.). — Guiana, Brasilia sept.

Obs. Specimina Panamensia et Venezuelana a cl. Grisebach huc laudata ab icone Vahliana recedunt; floribus deficientibus non certum est, an re vera ad *Arrabidaeam* pertineant.

4. **A. Sieberi** P. DC. Prodr., IX (1845), p. 186; Griseb.! Flor., p. 449.

Hab. in Trinidad: Sieber no. 109, Crueger (planta alte scandens, foliis deciduis), prope Maraval in La Sieva valley, m. Aug. flor.: Broadway no. 4201. — Guiana.

5. **A. inaequalis** (P. DC.) Baill., Hist. des Plant., X (1891), p. 28; Bur. et K. Schum. in Mart. Fl. Bras., VIII 2, p. 74, tab. 77. — *Bignonia inaequalis* P. DC., Prodr., IX (1845), p. 170.

Hab. in Trinidad prope Santa Cruz ad La Canoa road, m. Aug. flor.: Broadway no. 2288 (alte scandens). — Guiana, Brasilia sept.

6. **A.** ?, affinis *A. Pearcei* (Rusby sub *Bignonia*) K. Schum. Msc. vel eadem.

Hab. in Trinidad ad Maracas Bay: B. Othmer no. 374b (sterilis), ad Erin in litoralibus, m. Febr. fruct.: Broadway no. 2826 (scandens). — ? Bolivia.

Obs.: Planta Broadwayana fructifera specimini fructifero a cl. Sprague in Hook. Ic. pl., IV, ser. VIII, tab. 2772, erronee sub *Paragonia pyramidata* depicto simillima est. — Specimen Rusbyanum in floribus tantum obvium est; sed folia et indumentum bene quadrant.

Adenocalymma Mart.

7. **A. helicocalyx** O. Ktze., Rev. Gen., II (1891), p. 478.

Hab. in Trinidad ad flumen Caroni: O. Kuntze (ex ipso). — Venezuela ex O. Kuntze.

Anemopaegma Mart.

8. **A. carrerense** Armitage in Journ. of Bot., XXXVI (1898), p. 188.

Hab. in Trinidad: Fendler no. 518 (ex Arm.), Bot. Gard. Herb. no. 1309, in insula Carrera in sinu Paria sita, m. Apr. flor. et fruct.: Armitage (supra frutices 1,7—2 m alte scandens, ex ipsa), ibidem m. Sept. fruct.: Hart s. no. — Venezuela ad ostium Orinoco (ex Arm.).

9. **A. grandiflorum** Sprague in Trans. Bot. Soc. Edinb., XXII (1904), p. 434.

Hab. in Trinidad: Bot. Gard. Herb. no. 6812 (ex Sprag.), in St. Clair Experiment Station cult., m. Dec. flor.: Broadway no. 2113 (Planta valida scandens. Flores fragrantes. Corollae tubus extrinsecus flavus intus obscure luteus, lobis albis).

Martinella Baill.

10. **M. obovata** (H. B. K.) Bur. et K. Schum. in Mart. Fl. Bras., VIII, II (1896), p. 161, tab. 84. — *Spathodea ? obovata* H. B. K., Nov. Gen., III (1818), p. 147. — *Bignonia Martini* P. DC., Prodr., IX (1845), p. 152; Griseb.! Flor., p. 448.

Hab. in Trinidad: Crueger, prope La Brea ad Pitch Lake, m. Majo flor. et fruct.: Broadway no. 2649 (flores leviter carnei), ad Erin in litoralibus, m. Febr. fruct.: Broadway no. 3331, ad Moruga prope cimeterium, m. Jun. flor.: Broadway no. 3332 (planta valida scandens. Flores pallide lilacini, antheris luteis), in horto botanico cult., m. Sept., Nov. flor.: Bot. Gard. Herb. no. 1939, 5780. — Costarica, Columbia, Venezuela, Guiana, Brasilia sept.

Paragonia Bur.

11. **P. pyramidata** (L. C. Rich.) Bur. in Vidensk. Medd. nat. Foren. 1893, p. 104; Bur. et K. Schum. in Mart. Fl. Bras., VIII 2, p. 182; Sprague in Hook. Ic. pl., IV. ser. VIII, tab. 2771 (non tab. 2772 fructigera, quae *Arrabidaeae* speciem sistere videtur). — *Bignonia pyramidata* L. C. Rich. in Act. Soc. Hist. nat. Paris, I (1792), p. 110. — *B. laurifolia* Vahl, Eclog. Am., II (1798), p. 44; Griseb.! Flor., p. 448.

Hab. in Trinidad: Lockhart (ex Griseb.), Fendler no. 519 (ex Sprague), prope Blanchisseuse, m. Majo flor.: Broadway no. 2273 (planta valida scandens. Flores pallide carnei). — Guadeloupe, Tobago, Mexico et Venezuela usque ad Paraguay.

Obs. Cirrhi a cl. Schumann simplices descripti re vera semper apice breviter et inaequaliter bifidi, quod ignotum esse videtur; cli. Bureau, Baillon et Sprague de hac re tacent.

Cydista Miers.

12. **C. aequinoctialis** (L.) Miers in Proc. Roy. Hort. Soc., III (1863), p. 191; Bur. et K. Schum. in Mart. Fl. Bras., VIII 2, p. 246. — *Bignonia aequinoctialis* L. Spec. I ed. II (1753), p. 623.

Hab. in Trinidad: Bot. Gard. Herb. no. 5023, ad Mayro: Bot. Gard. Herb. no. 5753, ad Erin in litoralibus, m. Febr. flor. et fruct.: Broadway no. 2556, 3191 (alte scandens. Incolae rustici, praesertim piscatores, caulibus tenacibus ad funes rudes construendos utuntur). — Hispaniola, Portorico, St. Thomas, St. Croix, St. Jan (ex Egg.), Guadeloupe, Dominica, Martinique, St. Vincent, Grenada, Tobago, Margarita (ex Johnst.), Amer. cont. trop.

Lundia P. DC.

13. **L. umbrosa** (H. B. K.) Bur. in Adansonia, VIII (1867—68), p. 282; Bur. et K. Schum. in Mart. Fl. Bras., VIII 2, p. 239. — *Bignonia umbrosa* H. B. K. Nov. Gen., III (1818), p. 138.

Hab. in Trinidad in St. Ann's Hills, m. Apr. flor.: Broadway s. no., prope Roque ad Moruga Road, m. Jun. flor.: Broadway no. 3190 (alte scandens, floribus albis). — Venezuela, Nova Granata, Brasilia.

Phryganoscidia Mart.

14. **Ph. corymbosa** (Vent.) Bur. ap. K. Schum. in Engl.-Prantl. Nat. Pflanzenf., IV 3b (1894), p. 224; Bur. et K. Schum. in Mart. Fl. Bras., VIII 2, p. 249, tab. 100. — *Spathodea corymbosa* Vent. Choix (1803), p. 40, tab. 40. — *Macfadyena corymbosa* Griseb. in Bonplandia VI (1858), p. 10 et Flor., p. 449.

Hab. in Trinidad: Crueger (ex Gr.), Schack (ex Gr.), Bot. Gard. Herb. no. 968, Eggers ed. Rensch no. 310c, ad flumen Caroni, m. Nov. flor.: Eggers ed. Rensch no. 1138, ad Circular Road: Hart no. 3685, prope Moruga in litoralibus, m. Jun. flor.: Broadway no. 3189, prope Erin in litoralibus, m. Febr. flor. et fruct.: Broadway no. 2557, in ins. Cedros, m. Jan. flor.: Broadway no. 3330 (flores pallide roseo-purpurei, fragrantes). — Margarita, Venezuela, Nova Granata, Guiana, Brasilia, Argentina.

Pleonotoma Miers.

15. **Pl. variabile** (Jacq.) Miers in Proc. Roy. Hort. Soc., III (1863), p. 184 (sensu latiore); Bur. et K. Schum. in Mart. Fl. Bras., VIII 2, p. 275. — *Bignonia variabilis* Jacq. Hort. Schoenbr., II (1797), p. 45, tab. 212.

Hab. in Trinidad prope La Brea ad pitch lake, m. Majo flor.: Broadway no. 2647 (flores flavidi fragrantes). — Venezuela, Guiana.

Doxantha Miers.

16. **D. unguis cati** (L.) Miers in Proc. Roy. Hort. Soc., III (1863), p. 189; Rehder in Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges., 1913, p. 262. — *Bignonia unguis cati* L. Spec. I ed. II (1753), p. 623; Bur. et K. Schum. in Mart. Fl. Bras., VIII 2, p. 282, tab. 105.

Hab. in Trinidad: Bot. Gard. Herb. no. 3592, ad Maracas Bay (sterilis): Othmer no. 246. — Cuba, Hispaniola, Portorico, St. Thomas, St. Croix, St. Jan (ex Egg.), St. Martin, Saba, St. Eustache, Antigua (ex Gr.), Guadeloupe, Dominica, Martinique, St. Vincent, Bequia (ex Kew Bull. no. 81, p. 267), Mustique (it.), Barbados, Tobago, Mexico, Brasilia, Paraguay, Argentina.

Macfadyena A. DC.

17. **M. uncinata** (G. F. W. Mey.) A. DC. Prodr., IX (1845), p. 180; Griseb. Flor., p. 449. — *Bignonia uncinata* G. F. W. Mey. Prim. Esseq., (1818), p. 210.

Hab. in Trinidad: Crueger (ex Gr.), Bot. Gard. Herb. no. 3672, prope Erin ad Mahon's Dispensary, m. Mart. flor.: Broadway no. 2734. — Guiana, Brasilia, Bolivia.

Tabebuia Gom.

18. **T. stenocalyx** Sprague et Stapf! in Kew Bull. Misc., (1910), p. 196. — *Schlegelia violacea* Griseb.! Flor., (1861), p. 445 (synon. exclus.).

Hab. in Trinidad: Lodge s. no., ad St. Ann's: Crueger (hb. Gr.), in Government House grounds: Broadway no. 2888, in hort. botan.:

Bot. Gard. Herb. no. 5053. — Martinique in horto botan. cult.: Duss no. 332.

Obs. Similis *T. pallidae* (Lindl. Bot. Reg., XII 1826, tab. 965) Miers ex horto Vincentino, quae ex icone foliis basi obtusissimis v. rotundatis, petiolis apice articulatis, calyce breviore, tubo corollae albae dimidio minore recedit.

19. **T. serratifolia** (Vahl) Nichols. Dict. Gard., IV (1888), p. 1. — *Bignonia serratifolia* Vahl Eclog., II (1798), p. 46. — *Tecoma serratifolia* G. Don Gen. Syst., IV (1838), p. 224; Griseb.! Flor., p. 447. — Poni inc.

Hab. in Trinidad: Bot. Gard. Herb. no. 3695, in Government House Grounds spontan., m. April. flor.: Broadway no. 3187 (flores lutei). — St. Vincent (Hb. Gr.).

Obs. Cl. Ostenfeld typum Vahlianum in herb. Hauniensi benevole comparavit.

20. **T. glomerata** Urb., spec. nov.

Rami vetustiores teretes plicato-striati glabrescentes, parce v. vix lenticellosi, hornotini obtusanguli v. paullo compressi, pilis stellaribus ferrugineo-tomentosi. Folia 5—15 cm longe petiolata, 5-foliolata; foliola petiolulis 0,7—3,5 cm longis, obovata usque elliptica, basi obtusiuscula v. obtusa, apice satis longe et saepius subabrupte acuminata, nervo medio supra impresso, lateralibus utroque latere 6—8 sub angulo 50—60° abeuntibus, supra tenuiter, subtus crassius prominentibus et tenuiter reticulatis, margine integra v. superne parce dentata membranacea v. papyracea, supra ad nervum medium et ad basin lateralium stellato-pilosa, caeterum glabra v. parce setulosa, subtus ad nervos stellato-pilosa. Inflorescentiae in apice ramorum sessiles subcapitatae; pedicelli 1—6 mm longi tomentosi; bracteae et bracteolae lanceolato-subulatae. Calyx tubulosus 9—11 mm longus, 5-costatus, pilis stellaribus et ramosis dense ferrugineo-tomentosus, antice breviter lobatus, lobis semilunaribus v. semiorbicularibus. Corolla 6—7 cm longa, extrinsecus glabra, intus antice breviter et dense pilosa, lobis subaequalibus. Capsula usque 25 cm longa, cr. 1 cm lata.

Tecoma spectabilis Griseb.! Flor. Brit. West. Ind. (1861), p. 447, non Planch.

Tabebuia serratifolia Rolfe! in Kew Bull. no. 81, (1893), p. 267, non Nichols.

Hab. in Trinidad: Lockhart (ex Griseb.). — St. Vincent (Guilding in herb. Griseb., Smith no. 1652), Grenada (Broadway no. 1494; Poni, Greenheart inc.), Tobago (Broadway no. 2989, 3637b), cult. in Jamaica (Harris no. 8455).

Obs. Affinis *T. rufescens* J. R. Johnst. (e Margarita: Johnston no. 79 et Tobago: Eggers no. 5532, Broadway no. 3637) foliis oblongis v. oblongo-lanceolatis, inferne latissimis, basi rotundatis v. subcordatis, pedicellis (fructiferis) 10–12 mm longis, calycis lobis triangularibus acutis recedit. Longius distat *T. serratifolia* Nichols. foliis ovatis v. ovato-oblongis, inferne latissimis, inflorescentiis laxe cymosis pulverulentis, pedicellis

10—17 mm longis, calyce 10—13 mm longo non costato plus minus manifeste pulverulento. *Tecoma spectabilis* Planch. ex icone in Flor. des Ser., IX, tab. 948, plane abhorret.

Tecoma Juss.

21. **T. stans** (L.) Juss. Gen., (1789), p. 139; Griseb. Flor., p. 447. — *Bignonia stans* L. Spec. II. ed. II (1763), p. 871. — *Stenolobium stans* Seem. in Journ. of Bot. I (1863), p. 88; Bur. et K. Schum. in Mart. Fl. Bras., VIII 2, p. 313.

Hab. in Trinidad: Crueger (ex Gr.), Schack (it.). — Florida austr. (ex Chapm.), Key West, Bahama, Cuba, Jamaica, Hispaniola, Portorico, St. Thomas, St. Croix, St. Jan (ex Egg.), St. Martin (hb. Holm.), St. Barthélemy (ex Euphr.), Saba (hb. Leid.), St. Eustache, St. Kitts (ex Gr.), Antigua, Guadeloupe, Martinique, St. Vincent, Bequia, Mustique, Barbados, Grenada, Margarita, Curaçao, Aruba (ex Bold.), Bonaire (it.), Amer. cont. calidior.

Enallagma Baill.

22. **E. cucurbitina** (L.) Baill. Hist. des plant., X, (1891), p. 24. — *Crescentia cucurbitina* L. Mant., II (1771), p. 250; Griseb. Flor., p. 445.

Hab. in Trinidad: Sieber no. 277. — Florida austr., Cuba, Jamaica, Hispaniola, Portorico, St. Thomas (ex Egg.), St. Croix (it.), St. Jan (it.), Guadeloupe (ex Mazé), Martinique (olim), St. Vincent (ex Gr.), Mexico, Costarica, Panama (ex Miers), Venezuela.

Arrabidaea acuminata (Johnst.) Urb. — *Bignonia acuminata* J. R. Johnston! in Proc. Amer. Acad., XL (1905), p. 696.

Hab. in insula Margarita prope Venezuelam in El Valle, m. Aug. flor.: Johnston no. 345.

Obs. Verisimiliter ex affinitate *A. rhodanthae* Bur. et K. Schum., cujus varietas *oxyphylla* Sprague calyce simili subbilabiato gaudet.

Adenocalymma grenadense Urb., spec. nov.

Rami vetustiores teretes multistriati, novelli glabri in sicco nigrescentes. Phylla stipulas simulantia nulla. Folia 2- v. 3-foliolata, cirrho apice integro; foliola magnitudine valde variabilia, ovata v. ovalia v. ovali-elliptica, basi rotundata v. subtruncata, apice brevissime et obtuse v. obtusissime acuminata, lateralia parum v. vix inaequilatera, 3—10 cm longa, 1,5—6 cm lata, integra, utrinque reticulatim nervosa, margine ipso incrassato pallide flavo insignia, novella membranaceo-papyracea v. papyracea in sicco nigrescentia, annotina coriacea, supra glaucescentia valde nitentia, subtus olivacea. Inflorescentiae ad ramos abbreviatos terminales v. ramis oppressis laterales, simpliciter racemosae, usque 24-florae, rhachi demum usque 6 cm longa, a basi aequaliter florifera, floribus delapsis decussatim nodulosa, nodis 2,5—4 mm inter sese distantibus; bracteae prima juventute deciduae, oblongo-lanceolatae 3—4 mm longae pilosulae; pedicelli 3—4 mm longi ebracteolati. Calyx campanulato-tubu-

losus 7 mm longus glaber v. obsolete pulverulentus, antice inaequaliter 2—3-lobus, lobis semiorbicularibus. Corolla flava (ex Broadway), aperta non visa. Stylus cr. 30 mm longus.

Rami vetusti grisei, lenticellis parvis subrotundis obsiti. Foliorum petioli 1—4 cm longi, subteretes, supra applanati, dorso striati; petioluli terminales 0,5—3 cm longi, laterales duplo breviores; foliola nervo medio supra prominente, lateralibus 6—7 sub angulo 65—70° abeuntibus arcuatis utrinque praesertim subtus prominentibus, margine plana v. vix recurva. Inflorescentiae vix v. usque 1 cm longe pedunculatae. Calyx prima juventute clausus, apice denticulis 2 minutis instructus, sed cito 2—3-lobus, lobis tubo 3—4-plo brevioribus, sub lobis glandulas paucas (3—5) satis amplas, sed difficile conspicuas gerens. Corollae alabastrum acuminatum. Discus crasse carnosus, 1 mm longus. Ovarium cylindraceo-oblongum, sub anthesi 2,5 mm longum, apice in stylum contractum, glabrum. Stylus glaber. Fructus (a collectore pluries frustra quaesitus) ignotus, floribus omnibus sterilibus deciduis.

Hab. in Grenada prope St. George's in litoralibus ad Belmont in territorio Jean Anglais dicto (loco hoc unico crescens), m. Jun. flor.: Broadway no. 1798 (supra frutices et arbores parvas scandens).

Obs. Ex affinitate *A. marginatae* (Cham.) P. DC. (e Brasilia), quod inflorescentiis calyceque flavido- v. ferrugineo-pulverulento-tomentosulis, internodiis rhacheos 2—4-plo longioribus, pedicellis 5—10 mm longis bibracteolatis, calyce 8—10 mm longo 5-denticulato recedit. In hac quoque specie cirrhos apice semper simplices vidi, nec trifurcatos, ut cl. Schumann in Mart. Fl. Bras., VIII 2, p. 93, indicat. — Verisimiliter arctius accedit *A. inundatum* Mart. (e Brasilia sept. et Guiana), cujus fragmentum tantum vidi, sed e descriptione Schumanniana l. c. p. 94 bracteolis florum evolutis et calyce minute quinquedenticulato certe diversum est.

Adenocalymma obovatum Urb., spec. nov.

Rami vetustiores tetragoni multistriati glabri. Phylla stipulas simulantia nulla. Folia mihi visa bifoliolata, 5—8 mm longe petiolata, cirrho toto non obvio; foliola 5—12 mm longe petiolulata, obovata, antice rotundata, raro elliptica et antice brevissime et obtuse acuminata, basi sensim in petiolulum angustata, 13—21 cm longa, 6—12 cm lata, integra, grosse et tenuiter reticulata, chartacea v. pergamacea. Inflorescentiae laterales breves, pedunculo 7—10 mm longo, rhachi usque 2 cm longa, 3—8-florae; bracteae deciduae; pedicelli 4—7 mm longi, infra medium bracteolas 2 lineares minutas vix 0,5 mm longas gerentes. Calyx campanulatus 7—8 mm longus, brevissime v. obsolete 5-denticulatus, caeterum integer, minute pulverulentus. Corolla usque 9 cm longa; tubus subrectus infundibuliformis, glaber, superne in statu compresso 15 mm latus, lobis $2^1/_2$—3-plo brevioribus, extrinsecus pulverulentis.

Rami vetusti in sicco pallide grisei, plicato-striati, parcissime lenticellosi. Foliorum petioli cr. 2 mm crassi, supra applanati; foliola nervo medio supra bene prominente, lateralibus utroque latere 5—7 sub angulo

65—70° abeuntibus supra prominentibus albidis arcuatis, margine plano saepius crispula. Calyx coriaceus. Corolla alabastrum oblongum acutum formans, membranacea; tubus basi 12 mm longe cylindraceus, 7 mm latus. Stamina 12 mm supra basin corollae inserta, basi breviter pubescentia, caeterum glabra; filamenta breviora 20 mm, longiora 30 mm longa; antherarum loculi divaricati, 4 mm longi, connectivo apice cr. 1 mm longe liguliformi-producto; staminodium 12 mm longum, apice involutum. Discus crasse carnosus. Ovarium lineari-oblongum complanatum, in faciebus subcarinatum, minute lepidotum. Stylus 4 cm longus glaber; stigmata anguste ovata, 2,5 mm longa.

Hab. in Haiti: Mackenzie. — Cultum in horto botanico Martinicensi et in aliis insulae hortis: Duss no. 1913 (typus). Folia trita odorem allii exhalant.

Obs. Ex affinitate arcta *A. alliacei* (Lam.) Miers, quocum cl. Grisebach in Flora Brit. West Ind., p. 450, specimen haitiense conjunxit; sed hoc differt ex descriptione Lamarckiana et exemplaribus olim cultis foliis acuminatis, inflorescentiis terminalibus, calyce 10—13 mm longo saepius uni- v. bilateraliter inciso, corollae lobis multo minoribus. tubo cr. 4-plo brevioribus.

Adenocalymma Moritzii Urb., spec. nov.

Rami vetustiores teretes multistriati glabri, annotini sub nodis plus minus compressi, hornotini pilis minutis simplicibus pulverulenti. Folium valde juvenile 3-foliolatum tantum obvium, cirrhi ignoti; foliola petiolulis pulverulento-pilosulis, lateralibus 6 mm, terminali 13 mm longis, ovato-elliptica, basi paullo in petiolulum producta, antice obtuse acuminata, lateralia vix inaequilatera, 4,5—5 cm longa, 2—2,5 cm lata, margine plus minus undulata, in sicco nigrescentia. Inflorescentiae terminales subpanniculatae, rhachi 3—5 cm longa; rami inferiores 3-, superiores 1-flori; bracteae inferiores deciduae, superiores lanceolatae v. lanceolato-subulatae cr. 6 mm longae concavae incurvae; prophylla eadem forma, sed duplo breviora; pedicelli supra prophylla 1,5—4 mm longi. Calyx campanulato-tubulosus, 7—8 mm longus, pulverulentus, integer v. hinc inde unilateraliter paullo fissus, nervis crasse prominentibus plus minus tortuosis et rugulosis in dentes latiuscule lineares antice rotundatos 0,5—1,5 mm longos supra marginem superiorem satis tenuem excurrentibus notatus. Corolla purpurea leviter bilabiata (ex Johnst.), 5—8 cm longa; tubus infundibuliformis, paullo arcuatus, extrinsecus minute pilosulus; lobi tubo cr. 3-plo breviores.

Rami vetusti bruneo-grisei, lenticellis parvis subrotundis obsiti. Folia verisimiliter decidua, novella sub v. post anthesin prodeuntia; petiolus qui adest 5,5 cm longus; foliola nervo medio prominulo, lateralibus utroque latere 4—5, supra glabra, subtus praesertim ad nervos pulverulenta. Inflorescentiae pulverulento-pilosae. Calyx 4—5 mm diametro. Corolla basi 8 mm longe tubulosa 3 mm diametro, dein sensim ampliata, ad medium in statu compresso usque 15 mm lata, membranacea, intus ad staminum insertionem breviter pubescentia. Stamina corollae 8 mm supra ejus basin inserta;

filamenta breviora 17 mm, longiora 27 mm longa; antherarum loculi divaricati oblongo-elliptici; connectivum supra loculos paullo productum obtusum; loculi 4 mm longi. Discus crasse carnosus. Stylus 33 mm longus aequicrassus glaber; stigmata anguste ovata sensim acuminata, 2 mm longa. Ovarium lineare, sub anthesi 5 mm longum, ovulis biseriatis. Capsula quam non vidi (si in labello Moritziano recte lego) dura aculeata.

Hab. in Venezuela prope Palmar, m. April. flor.: Moritz (typus), in insula Margarita in El Valle, m. Aug. flor.: Johnston no. 77.

Obs. Verisimiliter affine *A. helicocalyci* O. Ktze. ex eadem regione, quod e descriptione foliis cum floribus verisimiliter coaetaneis, foliolis ellipticis acutiusculis 15—20 cm longis, bracteis minimis subnullis, dentibus calycis subulatis cr. 4 mm longis recedit. In systemate Schumanniano fortasse juxta *A. splendens* Bur. inserendum.

Distictis Mart. und *Macrodiscus* Bureau. — In seinen Plant. vasc. genera pars I (1836—43), p. 300, beschrieb Meissner eine von Martius im Manuskript benannte Bignoniaceen-Gattung *Distictis* und zog in pars II p. 208 als Arten dazu Jacq. Schoenbr., II, p. 44, t. 210 (*Bignonia rigescens*) und Vahl Symb., III, p. 88, t. 66 (*B. lactiflora*). P. de Candolle wiederholte im Prodr., IX (1845), p. 191, im grossen und ganzen die Meissnersche Beschreibung, gab als Vaterland in der Gattungsdiagnose die Kariben an, diagnostizierte die beiden westindischen Arten und führte noch eine dritte Species von Brasilien auf, die aber jetzt zu *Arrabidaea* gerechnet wird. Trotzdem die Gattung *Distictis* von Meissner sonach rite definiert und publiziert worden war, beschrieb sie Bureau in seiner Mon. Bign., (1864), p. 46, t. 11, noch einmal unter dem Namen *Macrodiscus* (*M. rigescens* und später auch *M. lactiflorus*), während er zu *Distictis* südamerikanische Arten rechnete. Diesen Standpunkt nimmt auch Schumann in den Nat. Pflanzenfamilien, IV 3b (1894), p. 216 und 218, sowie in Mart. Fl. Bras., VIII 2 (1896), p. 174 seq. ein und fügt hinzu: „Von den Arten, welche von P. de Candolle zu der durch ihn gegründeten Gattung (*Distictis*) gestellt wurden, ist somit keine mehr darin verblieben. *D. lactiflora* (Vahl) P. DC. ist die einzige Art in der Gattung *Macrodiscus*. *D. rigescens* (Jacq.), der vorigen ähnlich, ist auch keine *Distictis* in unserm Sinne, *D. Arthrerion* (Mart.) P. DC. ist eine echte *Arrabidaea*. Aus diesem Grunde habe ich bei der Gattung nicht mehr jenen, sondern Bureau als Autor genannt.“ Ein derartiges Verfahren, den Namen einer wohlbegründeten Gattung durch einen neuen zu ersetzen und jenen Namen auf eine ganz andere Artengruppe zu übertragen, ist nach den nomenklatorischen Gesetzen durchaus unzulässig: *Distictis* Mart. muss für die westindischen Arten bestehen bleiben, während die kontinentalen einen neuen Gattungsnamen erhalten müssen.

Wie ich nachträglich sehe, ist auch O. Kuntze in Lexic. Gen. Phan., p. 182, zu demselben Resultate gekommen und hat bereits für die Bureau'sche *Distictis* den Namen *Distictella* vorgeschlagen. Es ergibt

sich dann folgende Übersicht über die beiden Gattungen und deren sicher hergehörige Arten:

Distictis Mart. ap. Meissner Plant. Vasc. Gen., I (1836—43), p. 300. — *Macrodiscus* Bur. Mon. Bign., (1864), p. 46; K. Schum. in Nat. Pflanzenf., IV 3b, p. 215. — Species 2 antillanae.

Distictis lactiflora (Vahl) P. DC. Prodr., IX (1845), p. 191. — *Bignonia lactiflora* Vahl Symb., III (1794), p. 80, t. 66. — *B. rigescens* Jacq. Hort. Schoenb., II (1797), p. 44, t. 210. — *Distictis rigescens* P. DC. l. c. — *Macrodiscus rigescens* Bureau Mon. Bign., (1864), p. 46, t. 11. — *M. lactiflorus* Bur. ap. Baill. Hist. Pl., X (1891), p. 36. — Cuba, Hispaniola, Portorico, St. Croix.

Distictis gnaphalantha (A. Rich.) Urb. — *Bignonia gnaphalantha* A. Rich. in Sagra Cub., XI (1850), p. 105. — *Macrodiscus gnaphalanthus* Baill. Hist. Pl., X (1891), p. 36. — Cuba.

Distictella O. Kuntze in T. von Post et O. Kuntze Lexic. Gen. Phan., (1904), p. 182. — *Distictis* Bur. Mon. Bign., (1864), p. 46 (non Mart. 1836—43); K. Schum. in Nat. Pflanzenf., IV 3b, p. 218 et in Mart. Flor. Bras., VIII 2, p. 174. — Species examinatae huc pertinentes:

Distictella Mansoana (P. DC.) Urb. — *Bignonia Mansoana* P. DC. — *Distictis Mansoana* Bur. — Brasilia.

Distictella guianensis (Bur. et K. Schum.) Urb. — *Distictis guianensis* Bur. et K. Schum. — Guiana.

Distictella crassa (Miers) Urb. — *Cremastus crassus* Miers. — *Distictis crassa* Bur. et K. Schum. — Brasilia.

Distictella elongata (Vahl) Urb. — *Bignonia elongata* Vahl. — *Distictis elongata* Bur. et K. Schum. — Guiana, Venezuela (?).

Distictella granulosa (Bur. et K. Schum.) Urb. — *Distictis granulosa* Bur. et K. Schum. — Guiana.

Distictella racemosa (Bur. et K. Schum.) Urb. — *Distictis racemosa* Bur. et K. Schum. — Guiana, Brasilia.

Distictella Kochii (Pilg.) Urb. — *Distictis Kochii* Pilger. — Brasilia.

Distictella angustifolia (K. Schum.) Urb. — *Distictis angustifolia* K. Schum. — Brasilia.

Distictella Broadwayana Urb., spec. nov.

Rami teretes multistriati, hornotini pilis brevissimis pauciarticulatis bruneis pulverulenti. Pseudostipulae non observatae. Folia 2,5—3 cm longe petiolata, bifoliolata; cirrhi superne trifidi, ramis in discos crassos affigentes desinentibus; foliola 1—2,5 cm longe petiolulata, ovalia v. elliptica, basi obtusiuscula v. acuta, breviter v. brevissime acuminata, 10—17 cm longa, 5—8 cm lata, nervis supra impressis, coriacea, glabra. Inflorescentiae panniculato-racemosae, valde elongatae, 30 cm longae; rami inferiores 3-, superiores 1-flori; bracteae deciduae, summae (sub alabastris valde juvenilibus) lanceolatae, dorso impresso-glandulosae; prophylla bracteis conformia; pedicelli (supra prophylla) 3—4 mm longi. Calyx breviter tubulosus, margine truncato integer, 10 mm longus pulverulento-pilosus. Corolla alba (ex Broadway), 6—6,5 cm longa; tubus

late infundibuliformis arcuato-curvatus, extrinsecus pulverulento-tomentosulus; lobi tubo 3-plo breviores. Stylus 38 mm longus, pilis perbrevibus paene usque ad apicem tomentosulus. Ovula numerosa, ad placentam 4-seriata.

Rami vetusti brunei v. postremo nigrescentes, lenticellis crebris ellipticis obsiti, pube brevissima longe persistente induti. Foliorum petioli supra parum sulcati, caeterum subteretes striati pube ramorum; foliolum terminale in cirrhum mutatum v. in nostris exemplaribus plane abortivum, lateralia nervis lateralibus sub angulo 45—55° abeuntibus, subtus bene prominentibus, supra non v. obsolete, subtus manifeste et grosse reticulata, supra in sicco plus minus glaucescentia v. olivacea, subtus olivacea v. pallide brunescentia, margine ipso recurvo. Inflorescentiae terminales cr. 4 cm longe pedunculatae; rhachis bruneo-pulverulenta, internodiis 4—2,5 cm longis; pedunculi speciales 1,5—1 cm longi convexi flavido-brunei; bracteae et bracteolae dorso glanduloso-impressae. Flores fragrantes. Calyx prima juventute clausus, alabastrum exacte ovatum referens, sub anthesi inferne et superne aequicrassus, in statu compresso cr. 10 mm diametro, coriaceus, latere in inflorescentia exteriore turmas 3—4 glandularum impressarum interdum confluentium sub margine antico praebens, pube 1—3-articulata. Corolla basi quoad a calyce inclusa 10 mm longe cylindracea et glabra, deinde sensim ampliata, extrinsecus pilis pauciarticulatis induta, intus pube brevi multiarticulata arcuato-curvata et papillis perbrevibus subovalibus obsessa; lobi obtriangulari-subquadrati, antice truncati et leviter emarginati, 15—18 mm lati. Stamina corollae cr. 8 mm longe supra ejus basin inserta et hoc loco breviter et dense pubescentia; filamenta breviora 22 mm, longiora 26 mm longa, glabra; loculi divaricati 3,5 mm longi; connectivum supra loculos paullo gibboso-productum. Discus crasse carnosus. Stylus inferne satis crassus, fere a basi sensim attenuatus; stigmata fere 5 mm longa anguste ovata apice angustata. Ovarium lineari-oblongum, pilis 3—5-cellularibus arcuatis densissime pallide flavo-tomentosulum.

Hab. in Tobago prope Menna in umbrosis subfrigidis, m. Mart. flor.: Broadway no. 4753 (supra arborem scandens).

Obs. Fortasse juxta *D. granulosam* (Bur. et K. Schum.) Urb. inserenda, quae foliolis basi rotundatis v. truncatis, superne latioribus, pannicula brevi, calyce 6 mm longa, corollae minoris tubo subrecto optime differt.

Anemopaegma tobagense Urb., spec. nov.

Rami vetusti teretes plicato-striati, hornotini sub nodis plus minus compressi, tenuiter multistriati, minute sparsimque lepidoti, caeterum glabri. Folia 3—9 cm longe petiolata, bi- v. trifoliolata; cirrhi apice breviter trifidi, ramis uncato-reflexis acutis; foliola magnitudine valde variabilia, vetusta 2—3,5 cm longe petiolulata, 15—19 cm longa, 11,5—12,5 cm lata, chartaceo-coriacea, novella 0,5—1 cm longe petiolulata, 5—7 cm longa, 3,5—5 cm lata, membranacea, omnia breviter ovata v. rotundato-ovata, basi vix v. manifestius cordata, apice breviter et ab-

rupte acuminata, glabra, nervo medio supra impresso. Inflorescentiae valde abbreviatae corymboso-umbelliformes, rhachi 0,5—0,7 cm longa; bracteae subulatae dorso eglandulosae; pedicelli 1—2 cm longi; prophylla nulla. Calyx breviter tubulosus, margine truncato integer v. obsolete 5-denticulatus, 9—10 mm longus, minute lepidotus. Corolla alba tubo flavo (ex Broadway), 7—8 cm longa; tubus cylindraceus subrectus, extrinsecus pulverulento-tomentosulus; lobi tubo 3—3$^1/_2$-plo breviores. Stylus 32—35 mm longus glaber. Ovula numerosa ad quamque placentam 4-seriata.

Rami vetusti cinerascentes, lenticellis parcis subrotundis obsiti. Foliorum petioli subteretes striati; foliola nervis lateralibus 4—5 sub angulo 50—60^0 abeuntibus, supra parum, subtus bene prominentibus et tenuiter grosseque anastomosanti-conjunctis, vetustiora supra brunea v. glaucescentia, subtus multo pallidiora, margine ipso parum recurva. Inflorescentiae 2—3 in apice ramorum sessiles v. usque 4 mm longe pedunculatae; rhachis glabra internodiis subnullis; pedicelli angulati. Flores fragrantes. Calyx prima juventute clausus, alabastrum ovale referens, in statu compresso superne 9 mm latus, coriaceus, latere exteriore superne areis nonnullis glanduliferis notatus. Corolla basi quoad a calyce inclusa 10 mm longa anguste cylindracea cr. 4 mm lata glabra, dein satis subito ampliata et in statu compresso 12 mm lata, extrinsecus pilis pauciarticulatis moniliformibus densissime induta, intus in striis 3 anticis papillosa, caeterum glabra; lobi in eadem altitudine soluti, triangulari-suborbiculares, antice obtusi, cr. 20 mm lati. Stamina corollae cr. 8 mm longe supra ejus basin inserta et hoc loco pilis articulatis sordide albidis dense pubescentia; filamenta breviora cr. 20 mm, longiora cr. 25 mm longa, glabra; loculi divaricati 4,5 mm longi, connectivum supra loculos gibboso-productum; pollinis granula laevia (non reticulata); staminodium 6 mm longum, superne reflexum. Discus carnosus. Stylus filiformis, inferne paullo crassior; stigmata 5 mm longa ovata acuta. Ovarium disco basi paullo immersum, oblongo-lineare quadrangulum subcompressum, antice et postice extrinsecus obtuse, intus eodem loco acute carinatum, lepidotum.

Hab. in Tobago in Scoby's land north-west of Curator's house, m. Mart. flor.: Broadway no. 3493.

Tabebuia Sagraei Urb., spec. nov.

Rami annotini ad internodia superne plus minus compressi glabri, lenticellis ellipticis parcis obsiti, hornotini sparsim lepidoti, in sicco nigricantes. Folia 6—14 cm longe petiolata, plerumque 5-, raro 3-foliolata; foliola petiolulis 1—3,5 cm longis, elliptica v. ovato-elliptica, basi obtusiuscula v. obtusa, apice acuta v. brevissime acuminata, 4—6 cm longa, 2,5—3 cm lata, nervo medio supra prominente angusto, lateralibus utroque latere 7—9 sub angulo cr. 60^0 abeuntibus supra subimpressis non anastomosantibus, subtus prominentibus non v. obsolete conjunctis nec reticulatis, sub anthesi (novella) membranacea v. membranaceo-papyracea, margine plana, utrinque (subtus crebrius et densius) lepidota.

Inflorescentiae in apice ramorum subsessiles, sub anthesi a ramulis lateralibus proximis cito excrescentibus superata, 3-radiata, radiis 3—4,5 cm longis, apice floriferis; pedicelli 7—10 mm longi. Calyx tubulosus 10—12 mm longus, 4,5—5 mm diametro, sub anthesi breviter 3-lobus, lobis semiorbicularibus v. semilunaribus, dense et minute lepidotus. Corolla 6,5 cm longa glabra; tubus infundibuliformis, inferne sensim attenuatus, rectus; lobi non rite visi.

Hab. in Cuba: Ramon de la Sagra.

Obs. Fortasse *T. trinitensi* Britton (ex eadem insula) in statu sterili tantum notae affinis, quae foliolis oblongis vel oblongo-lanceolatis 11—15 cm longis tenuiter reticulato-venosis, venatione utrinque satis prominente ex descriptione gaudet.

Tabebuia subsessilis Urb., spec. nov.

Rami vetustiores flavicanti-cinerei glabrescentes, hornotini in sicco brunei angulati griseo-lepidoti. Folia cr. 1 mm longe petiolata, simplicia, elliptica v. elliptico-oblonga, basi subcordata, apice obtuso in apiculum excurrentia, 1—1,5 cm longa, 3,5—6 mm lata, nervo medio supra sulcato-impresso, subtus crasse prominente, lateralibus utroque latere 6—8 sub angulo 60—75^0 abeuntibus, supra parum, subtus bene prominentibus et utrinque dense reticulato-anastomosantibus, margine recurva, crasse et rigida coriacea, utrinque crebro lepidota. Flores in nostro specimine in apice rami bini; pedicelli ad basin versus bracteas paucas triangulares gerentes, cr. 7 mm longi. Calyx tubuloso-campanulatus, 8—9 mm longus, sub anthesi 3-lobus, lobis tubo 3—4-plo brevioribus triangularibus v. semiorbicularibus apiculatis, lepidotus. Corolla 3,5 cm longa, glabra; tubus cylindraceus, inferne sensim attenuatus, rectus; lobi breviter orbiculares, tubo 3—4-plo breviores.

Hab. in Cuba: Wright no. 1341 (p.p.).

Obs. Ex affinitate *T. myrtifoliae* (Griseb.) Britton, quae petiolis 2—3 mm longis, foliis basi in petiolum angustatis, apice truncatis v. emarginatis, pagina inferiore lepidibus densissime aggregatis albido-induta recedit.

Anmerkung. So viel ich weiss, erörterte zuerst A. Rehder in den Mitteil. der Deutsch. dendrol. Ges., 1913, p. 262 die Frage, für welche Arten der Gattungsname *Tecoma* Juss. zu gelten habe, und wies nach, dass von den vier von Jussieu dazu zitierten Species die erste und vierte zu *Stenolobium* Don, die zweite zu *Bignonia* im Sinne Rehder's (*Campsis* Lour.), die dritte Art zu *Tabebuia* Gom. gehören. Er schlägt deshalb vor, den Namen *Tecoma* für die beiden zuerst genannten Arten beizubehalten und *Stenolobium* in dessen Synonymie zu verweisen. Zu derselben Ansicht gelangte N. L. Britton in Bull. Torr. bot. Club, vol. 42 (1915), p. 372, wohl auf Grund der Priorität des Platzes, da die erste von Jussieu genannte Art *Bignonia stans* L. (*Tecoma stans* H. B. K., *Stenolobium stans* Seem.) ist und deshalb den Typus der Gattung *Tecoma* darstellt. Ich schliesse mich diesem Vorschlage um so lieber an, als die zahlreichen Arten, die bald zu *Tecoma* (im Sinne Bureau's und Schu-

mann's), bald zu *Tabebuia* gezogen werden, nunmehr definitiv bei der letztgenannten Gattung verbleiben, von der die Bureausche *Tecoma*, wie ich in Symb., VII (1912), p. 377, nachwies und jetzt durch weitere Beispiele erhärten könnte, nicht getrennt werden darf. — Übrigens heisst der Autor von *Tabebuia* Antonio Gomes (1769—1823), nicht Gomez, wie de Candolle und Britton angeben, noch Comes, wie Rehder schrieb.

LII.—LIV. Prof. Dr. F. Fedde.
Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

69.—70. Reihe (Nr. 341—350).

G. Karsten, Tropische Oekologieen.

Das Klima der feuchten Tropenzone mit seiner steten Wärme, der Regenhäufigkeit und der hohen Sättigung der Atmosphäre mit Wasserdampf hat einige besondere Anpassungen des Pflanzenlebens und der Pflanzenausgestaltung hervorgebracht, die mit einem Ausdrucke Wiesners als „ombrophiler Charakter" der Tropenpflanzen bezeichnet werden können. Als erstes derartiges ombrophiles Merkmal muß die auffallende Größe der Blattspreiten bezeichnet werden, wofür ja die ganze den Tropen angehörige Familie der Scitamineen Beispiele liefert.

341.	Tropische Oekologien: Großblättrigkeit einer Araliacee *(Pentapleurum)* im Araliaceenquartier des Buitenzorger Gartens.

342.	Tropische Oekologieen: Groß- und wenigblättriger *Artocarpus* spec., Gouverneurs Garten, Buitenzorg.

Doch auch dikotyle Bäume und Sträucher sind durch dasselbe Merkmal ausgezeichnet, so die in Buitenzorg als *Pentapleurum* bezeichnete Araliacee und die *Artocarpus*-Arten wie *A. incisa*. Eine *Artocarpus*-Art ist (342) wiedergegeben, deren auffallende Blattgröße und gleichzeitig verhältnismäßig geringe Blattzahl deutlich hervortritt.

343.	Tropische Oekologieen: Blattausschütten bei *Amherstia nobilis*, beliebter Ziersträuch Ostindiens.

Ebenso abweichend ist die Knospenöffnung vieler Tropenpflanzen, während unsere Bäume im Frühjahr schüchtern ein Blatt nach dem anderen enthüllen und ausbreiten, ist für jene, z. B. die prachtvolle Leguminose *Amherstia nobilis*, *Brownea*, *Theobroma* u. a. das sogenannte „Ausschütten der Blätter" charakteristisch. Die gesamte Blattmasse einer Knospe wird auf einmal herausgebracht, die Blätter sind noch unfertig, von weicher Beschaffenheit und hängen schlaff herab, der Heftigkeit tropischer Regengüsse solange ausweichend, bis sie erstarkt sind und normale Lage und Oberflächenausbildung erhalten haben.

344.	Tropische Oekologieen: Cauliflorie bei *Ficus Riedelii*.

Lang herabhängende Blütentrauben, die aus alten Stammknospen hervorbrechen.

Ebenso ist die Lage der Blüten vieler Bäume von der in unserem Klima üblichen abweichend. Sie brechen am Stamme oder an älteren Ästen aus in der Jugend angelegten Knospen hervor, die Pflanze ist „cauliflor". Bekannte cauliflore Pflanzen sind der Kakaobaum *Theobroma Kakao*, *Artocarpus integrifolia*, der Brodbaum, und die bereits im Mittelmeergebiet einheimische, bei uns im Garten wohl durchhaltende *Cercis siliquastram*, welche vor Erscheinen der Blätter ihre Zweige mit rosa Blüten überzieht. *Ficus*-Arten sind zum großen Teil cauliflor, besonders auffallend *Ficus Riedelii*, dessen Blütentrauben lang herabhängen.

345.	Tropische Oekologieen: Schutzwaffen am Stamme von *Oenocarpus utilis* Buitenzorger Garten.

Den Angriffen größerer Vierfüßler ausgesetzt, sind die Baumstämme bisweilen besonders stark bewehrt, um ihre Früchte zu schützen. Solch ein Beispiel bietet die Weinpalme, *Oenocarpus utilis*.

346.	Tropische Oekologieen: Brettwurzeln einer *Myristica*, im Walddunkel auf Amboina.

Bei der oft enormen Höhe tropischer Bäume wäre es eine außerordentlich große Arbeitsleistung für den Baum seinem Stamme überall eine der Höhe entsprechende Dicke zu geben; es genügt für die mechanischen Anforderungen, wenn seine Basis einen hinreichenden oft den Stammquerschnitt um das Vielfache übertreffenden Durchmesser erhält; so sind die häufig die Höhe eines Menschen erreichenden oder sogar übertreffenden „Tischplatten ähnlichen" schmalen „Brettwurzeln" zu erklären, die an Tropenbäumen so oft ins Auge fallen.

347.	Tropische Oekologieen: Zerrissener Umriß eines tropischen Regenwaldes, Misantla, Mexiko.

Der Wald hebt sich hier von der gegenüberliegenden Bergwand gut ab.

Für den Wald der feuchten Tropen ist bereits sein Umriß von außen betrachtet eigen. Seine Zusammensetzung aus unendlich zahlreichen verschiedenen Baumarten, deren Höhe und Umfang niemals der gleiche sein wird, zeigt sich daran, daß die obere Grenze nicht wie bei unseren einheitlichen, etwa Buchen- oder Kiefernwäldern, mit einer fast geraden Linie abschneidet, sondern er besitzt einen sehr ungleichen „zerrissenen" Umriß.

348.	Tropische Oekologieen: Wurzelkletternde *Monstera deliciosa*, Buitenzorger Garten.

Dazu ist zu vergleichen Epiphyten, Bild 260. Sie zeigt das Herabsinken der ernährenden Tauwurzel der zum Epiphyten gewordenen Pflanze.

Im Walde fallen die Epiphyten und Lianen auf, die ihn überall derart füllen, daß man freie Baumoberflächen nur in seltenen Fällen zu sehen bekommt. Eine Mittelstellung zwischen Epiphyten und Lianen nehmen die wurzelkletternden Araceen usw. ein, indem sie zunächst am Baume emporklimmen etwa wie unser Efeu; später aber stirbt ihr

Stamm von der Basis aus ab und sie würden aus Nahrungsmangel verkommen müssen, wenn sie nicht als Epiphyten weiterwachsend die Fähigkeit erlangt hätten Luftwurzeln zur Nahrung spendenden Erde hinabzusenden, die dann wie vertikal ausgespannte Stricke den Wald durchziehen (vgl. Epiphyten, Bild 260). Das Anfangsstadium eines solchen Araceen-Wurzelkletterers bietet *Monstera deliciosa*.

349.	Tropische Oekologieen: Schlingendes *Gnetum ovalifolium* an einer Cocospalme, Buitenzorger Garten.

Links weitere Cocospalmen, rechts Zweige einer anderen Gartenpflanze.

Wirkliche Lianen dagegen sind entweder Schlingpflanzen, die mit ihrem Stamme senkrechte Stützen umschlingen wie unser Hopfen. Diese erreichen im Tropenwalde nun enorme Größen und hüllen die Stützbäume oft vollkommen ein.

350.	Tropische Oekologieen: Lianentaue im tropischen Walde, voraussichtlich von Hakenkletterern, Insel Kambangan, Java.

Über das Tälchen eines Bächleins spannen sich die tauartigen Stämme.

Die typische Form tropischer Lianen sind aber erst die „Hakenkletterer", d. h. Pflanzen, die aus Achselsprossen oder Blattstielen oder Flagellenästen, welche mit einer zahllosen Menge von Widerhaken besetzt sind, oder mit gegen Berührungsreiz empfindlichen Organen verschiedener Art an anderen Pflanzenteilen des Walddickichts sich festheften, ihre Krone bis in die höchsten Baumwipfel emportragen, dann sich über die Nachbarbäume legen und so ins Unendliche weiterwachsen. Bricht einer der Stützbäume unter ihrer Last zusammen, so fällt der Lianenstamm herab und derartige herabgefallene Lianenstämme hängen nun von Baum zu Baum horizontalen oder bogenförmigen Seilen vergleichbar, die dort ausgespannt seien. Sie brechen nicht, da ein eigenartiger anatomischer Bau sie mit weichen nachgiebigen Parenchymmassen durchsetzt hat, so daß sie alle Torsionen, Biegungen und scharfen Knickungen ungefährdet überstehen.

71.—72. Reihe (Nr. 351—360).

G. Karsten[1]), Die Mangrovevegetation im Malayischen Archipel.

Als Mangrove bezeichnet man die strauchartige, seltener baumartige immergrüne Vegetationsform, die alle tropischen Gestade und Flußmündungen bekleidet, wenn nicht gar zu heftige und unausgesetzte Bewegung des Meeres sie fernhält. Die Eigenart des Standortes hat ihr eine Ausbildung aufgedrückt, die nur ihr eignet. Nähert man sich einem mit Mangrove bestandenen Ufer, so steigt eine geschlossene grüne Wand vor uns auf, die zur Zeit der Ebbe höchst charakteristische Stelzwurzeln unter dem Grün hervortreten läßt, als Basis, auf der die Pflanzen dem leicht bewegten Meere standhalten können.

---

[1]) Die Bilder 351, 352, 354, 355, 360 sind den Vegetationsbildern von Karsten und Schenck entnommen (vgl. II, 2. Tafel 7, 8, 9, 12 und I, 2. Tafel 7.

351. Malayische Mangrovevegetation: *Rhizophora mucronata* bei Ebbe. Tjilatjap.

Die Masse der Stelzwurzeln unter dem dichten Laubwald sichtbar, der sonst bis zum Wasserspiegel hinabreicht.

Die Gattung *Rhizophora* ist in der ganzen Tropenwelt die äußerste, am weitesten ins Meer vordringende Form der Mangrove und ihre drei verschiedenen Arten *Rh. Mangle, mucronata* und *conjugata* sehen einander so ähnlich, daß sie erst durch genauere Untersuchung zu unterscheiden sind. Im Archipel fehlt die sonst verbreitetste Art *Rh. Mangle*, sie wird besonders durch *Rh. mucronata* vertreten. Einzeln stehende Individuen gestatten eine genauere Beschreibung.

352. Malayische Mangrovevegetation: Einzelne *Rhizophora*-Pflanze.

Keimlinge am Baume und abgefallene im Wasser, die sofort in richtiger Lage einfallend ihr Wachstum fortsetzen können. Tandjong Priok.

Wir sehen hier auf seine Stelzwurzeln gestützt den Stamm zu mäßiger Höhe emporragen, die Blätter sind oval und ganzrandig, gegenständig angeordnet. Die Wurzeln sind in elegantem Bogen vom Stamm gegen die Wasserfläche gekrümmt, so erhält das Ganze eine natürliche Elastizität, die ein Nachgeben gegen die Wellen gestattet. Eigenartig ist, daß die Früchte, wie es scheint, lang von den Zweigen hernieder hängen. Doch sind es keine normalen Früchte, sondern die Keimlinge, welche bei den Mangrovepflanzen vielfach bereits am Mutterstamme aus der Fruchtschale hervorwachsen; die Pflanzen gehören zu den „viviparen" Gewächsen. Das Bild zeigt gleichzeitig den Vorteil dieser Eigenschaft für den Standort, denn wir erkennen im Wasser die abgefallenen Keimlinge, die mit ihrem zugeschärften Ende tief in den morastigen Boden eingedrungen sind und sogleich als selbständige Pflanzen weiterwachsen können.

353. Malayische Mangrovevegetation: *Rhizophora*- und *Nipa*-Vegetation.

Bei Tandjong Priok (Hafen von Batavia). Gesamtübersicht eines vom Meere abgetrennten Bassins.

354. Malayische Mangrovevegetation: *Nipa fruticans*, genauere Aufnahme.

Neben den Rizophoren findet man besonders an den geschützteren Orten eine aus dem Wasser hervorsehende stammlose Palme, *Nipa fruticans*, auftreten, deren zierliche aber dichte und feste Wedel ein vorzügliches Material zum Decken der Dächer der primitiven Malayenhütten abgeben. Die hinter den Nipapalmen auftauchenden Bäume sind *Terminalia katappa, Cerbera Odollam* u. a.

355. Malayische Mangrovevegetation: *Sonneratia alba* bei Ebbe.

Rings von Pneumatophoren umgeben. Südküste Amboina.

Mit den Rizophoren teilen sich in den vordersten Stand am und im Meere weitere Bäume, wie *Sonneratia alba* und *S. acida*, die in Ceylon durch *S. apetala* vertreten werden.

356.	Malayische Mangrovevegetation: *Avicennia officinalis.*

Tandjong Priok. Spargeln vergleichbare zahllose Pneumatophoren über dem Boden.

Es folgen *Avicennia officinalis* und *Aegiceras majus*; diese beiden sind ebenfalls vivipar.

357.	Malayische Mangrovevegetation: *Xylocarpus obovata* mit Pneumatophoren.

Die Pneumatophoren stehen bei Ebbe hervor. Tandjong Priok.

Man bemerkt ferner die mit kopfgroßen Früchten oder zierlichen weißen Blüten versehene *Xylocarpus obovata*, ferner verschiedene *Bruguiera*-Arten, die ebenfalls zu der Familie der Rhizophoraceen gehörig die Viviparie mit der Gattung *Rhizophora* teilen.

358.	Malayische Mangrovevegetation: *Bruguiera parviflora* bei Ebbe, Tjilatjap.

359.	Malayische Mangrovevegetation: Bildung der Pneumatophoren bei *Bruguiera eriopetala.*

Aus einem experimentellen im Buitenzorger Garten angestellten Versuch.

360.	Malayische Mangrovevegetation: *Bruguiera gymnorrhiza* mit Pneumatophoren.

Die bei Ebbe den ganzen Boden überdecken. Tjilatjap.

Es sind besonders *Br. Parviflora*, *Br. Caryophylloides* und *Br. gymnorrhiza*, zu denen sich seltener die letzte Art der Gattung *Br. eriopetala* gesellt. Endlich gehören noch Angehörige der Rhizophoraceengattung *Ceriops* zu der Mangrovegesellschaft.

Alle diese Genannten entbehren nun der Stelzwurzeln der *Rhizophora*-Arten. Aber ihr im Schlamme verborgenes Wurzelsystem vermag in diesem von steten Zersetzungs- und Fäulnisprozessen durchsetzten und daher mit Kohlensäure und anderen giftigen Gasen erfüllten, aber an Sauerstoff armen Boden nicht ohne besondere Abwehrmaßregeln zu gedeihen. So bemerkt man bei ihnen allen besondere mehr oder weniger hoch aus dem bei Ebbe freigelegten Boden hervorstehende Wurzelgebilde, die auf ihrer ganzen Oberfläche mit Lentizellen besetzt sind und dadurch zeigen, daß sie für Luftdurchleitung bestimmte Organe darstellen. Dem entspricht denn auch ein außerordentlich lakunöser Bau des Wurzelgewebes, wie man ihn sonst nur bei Wasserpflanzen findet. Muß doch auch hier der ganze Atmungsgaswechsel der Wurzeln bis an die Lentizellen führenden Atemwurzeln, die aus dem Boden hervorsehen, geführt werden. Nur diese Stellen werden auch bei Flut aus dem Wasser hervorragen können. Die morphologische Betrachtung dieser als „Pneumatophoren" bezeichneten Bildungen ist nun etwas verschieden.

Bei *Avicennia* und *Sonneratia* sind es Nebenwurzeln, die sich positiv geotropisch aufgerichtet haben; ihre Dimensionen werden bei *Sonneratia* oft sehr bedeutend an Höhe wie an Durchmesser. Bei *Xylocarpus* sind es lokal stark verdickte, wie Hörner emporragende Stellen der oberflächlich unter der Erde hinstreichenden, mit einer schmalen Kante aufwärts stehenden Wurzeln. Bei den *Bruguiera*-Arten aber führt (Bild 359) eine plötzliche Richtungsänderung der bisher wagerecht verlaufenden Wurzel durch positiven und alsbald wieder negativen Geotropismus eine scharfe Krümmung herbei, worauf die wagerechte Tiefenlage wieder angenommen wird. Diese Knickungsstelle verwächst nun zusammen und erhebt sich als eigenes selbständig wachsendes Gebilde höher und höher über den Boden, Bedeckung mit Lentizellen und lakunöser Bau ist wie bei den übrigen Pneumatophoren.

73.—74. Reihe (Nr. 361—370).

G. Karsten, Der Botanische Garten in Buitenzorg. (Java III.—IV.).

Der Garten in Buitenzorg war ursprünglich angelegt als ein dem Generalgouverneur von Niederländisch-Indien, der sein Residenzschloß im Garten bewohnt, zur Verfügung stehender Hausgarten. Teysmann und unter ihm Haßkarl waren es, die ihn zu einem „Botanischen Garten" und Sammelpunkt der Pflanzen von Niederländisch-Indien machten, seine weltgeschichtliche Bedeutung erhielt er jedoch erst durch Melchior Treub. Dieser erkannte bald, daß es keinen besseren und mehr geeigneten Ort geben könne, um den Botaniker in die Wunder und Geheimnisse der Tropenwelt einzuführen. Ihm und der Liberalität der holländischen Regierung ist es zu danken, daß jedes Jahr eine mehr oder weniger große Zahl wissenschaftlicher Botaniker und auch Zoologen dort Belehrung holen, die der botanischen Wissenschaft durch ihre Arbeiten und neuen Anschauungen ein anderes Aussehen gegeben haben.

361.	Buitenzorger Garten: Allee von *Canarium commune*: Eintritt in den Garten.

Der Eintritt in den Garten geht durch die prächtige Allee von hohen *Canarium commune*-Bäumen, deren Stämme mit zahlreichen Kletter- und Schlingpflanzen bekleidet sind.

362.	Buitenzorger Garten: Eingangsallee mit kletternder *Freycinetia* und *Strychnos*.

Besonders beim Rückblick fallen rechts eine kletternde Pandanacee, *Freycinetia*, ins Auge, während links eine noch dichtere Laubmasse eines bis hoch in die Baumwipfel gekletterten *Strychnos*, eines Hakenkletterers (siehe Bild 350), weit in die Wölbung der Bäume vorspringt.

363.	Buitenzorger Garten: *Ficus bengalensis* mit Stützwurzeln. Epiphyten.

364.	Buitenzorger Garten: *Ficus bengalensis*-Allee. Emporwachsen des zweiten Stockwerks.

Als Fortsetzung dieser Allee findet sich nach Durchschreiten des den jetzigen Gouverneursgarten abtrennenden Gitters eine solche aus *Ficus bengalensis*, dessen fast horizontal ausgebreitete Äste überall Stützen zeigen, die aus zunächst schmächtigen, dem Boden zustrebenden Würzelchen allmählich zu so stattlichen Dimensionen herangewachsen sind. Die Äste tragen viele Epiphyten und es zeigt sich, daß die weitere Höhenentwickelung durch die reiche Verästelung der unteren Zweige nicht behindert wird (Bild 364).

365.	Buitenzorger Garten: *Pandanus australianus.*

366.	Buitenzorger Garten: *Pandanus furcatus.* Größere und ältere Pflanze.

Eigenartige Gestalten sind die Pandanaceen. Stattliche monocotyle Schopfbäume, die sich auch vielfach verzweigen können und steife dicke Stelzwurzeln aus den unteren Stammteilen aussenden, um die Last der mächtigen Blattkronen auf eine breitere Basis zu verteilen. (Vgl. Vegetationsbilder I, 6, Tafel 31.)

367.	Buitenzorger Garten: Palmenallee von *Oreodoxa regia* und *oleracea.*

Gleichmäßig dicke Stämme von oben bis unten.

Besonderes Interesse erweckt ferner das Palmenquartier, durch das eine Allee prächtiger *Oreodoxa regia*- und *O. oleracea*-Exemplare hindurchführt.

368.	Buitenzorger Garten: *Dictyosperma sumatrana.*

Eine Form mit außergewöhnlich starkem Dickenwachstum.

369.	Buitenzorger: Garten: *Eugeissona tristis.*

Junges noch stammloses Exemplar mit eleganten Hängeblättern.

Eigene Gestalten des Sunda-Archipels stellt einmal die mit nach der Basis stark verdicktem Stamm versehene *Dictyosperma sumatrana* dar, dann die schöne elegante Gestalt einer noch nicht zur Stammbildung gelangten *Eugeissona tristis.* Mit der Stammbildung geht ihre Schönheit verloren, mit endständiger Blüte schließt das Leben dann ab.

370.	Buitenzorger Garten: Übersicht über das Palmenquartier.

Blühende und vegetative *Corypha umbraculifera.* Außerdem sind Kronen einiger *Areca Catechu* (kurze Wedel) u. von Fächerpalmen *Latania* u. *Livistona*-Arten sichtbar.

Ein Überblick über das ganze Palmenquartier läßt in der Mitte eine alle anderen scheinbar überragende *Corypha umbraculifera* mit gewaltiger Blattkrone erkennen; daneben steht eine gleiche Palme, die zu der nur einmal, ebenso wie bei der Sagopalme (vgl. 271 Molukken) in ihr Leben fallenden Blüteperiode gelangt ist; der mächtige endständige Blüten- und Fruchtstand beschließt das Leben des Baumes. An der merkwürdig abgekürzten Form ihrer Blätter sind die Kronen einiger *Areca Catechu*-Exemplare kenntlich.

No. 405/408. Band XIV, No. 21/24. 30. Juni 1

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen.

Herausgegeben

von

Professor Dr. phil. Friedrich Fedde.

Es liegt als Bogen 24
Repertorium Europaeum I, 14 bei.

Preis des Bandes 25 Mk., für das Ausland 27 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 30 Mk., bezw. 33 Mk.

DAHLEM bei BERLIN.
SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, FABECKSTRASSE 4
COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLI

MISSOURI BOTANICAL GARDEN RECEIVED 1916.11 1920

Den Herre[illegible] die gefällige Nachricht, dass eingesandte Originalc

Prof. Dr. F. Fedde,
Lichtbilder zur Pflanzengeographie u. Biologie.

Es ist mir im Laufe meiner wissenschaftlichen Tätigkeit, auch als Herausgeber von Justs Botanischem Jahresberichte, bei der Durchsicht der botanischen Literatur sehr oft aufgefallen, was für eine Fülle von Bildermaterial vorliegt, **teils in einzelnen Arbeiten**, teils im Besitz der verschiedenen Forscher. Besonders letzteres ist für die Allgemeinheit meist ganz **verloren, zumal** nach dem Tode der Besitzer; denn wissenschaftliche Photographien ohne die notwendige Erklärung sind fast immer für den Fremden wertlos.

Diesem Übelstande abzuhelfen, soll der Zweck des vorliegenden Unternehmens sein. Es ist mir gelungen, eine ganze Reihe von bedeutenderen Botanikern für mein Werk zu gewinnen. Besonders zu Danke verpflichtet bin ich den Herren Professoren Karsten und Schenk, den Herausgebern jener klassischen „Vegetationsbilder", die ihre große Erfahrung in den Dienst meiner Sache gestellt haben und mir mit Rat und Tat in der uneigennützigsten Weise zur Seite stehen. Ein Blick über die Namen der Verfasser der bisher schon erschienenen Reihen dürfte auch schon zeigen, daß nur Gutes geboten werden soll. Auch die Verbindung meines Unternehmens mit der weit bekannten Lichtbilderfirma Dr. Franz Stoedtner in Berlin gibt genügend Bürgschaft für die technische Vollkommenheit der Ausführung.

Ich habe es mir zur Aufgabe gesetzt sämtliche Florengebiete der Erde allmählich in Lichtbildern zur Darstellung zu bringen. Die Bilder in der Größe $8^1/_2 \times 10$ cm erscheinen immer in Reihen zu 5 oder einer Mehrzahl von 5 und zwar zum Preise von 85 Pfennigen das Stück. Jede Reihe begleitet ein kurzer Text von 1—6 Druckseiten, einseitig gedruckt, im Preise von 20—50 Pfennigen, der möglichst immer von dem Autor der Bilder verfaßt ist und dem Benutzer der Bilder ihr Verständnis erleichtern soll. Es sei bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen, daß pflanzengeographische Darstellungen nur bei genügender Erläuterung einen belehrenden Wert besitzen dürften. — Botaniker, die sich im Besitze geeigneter Platten befinden, werden gebeten, mir passende Reihen zur Veröffentlichung vorzuschlagen. Das Honorar für eine Reihe von 5 Bildern mit Text beträgt 10 Mark, wobei die Platte im Besitze des Autors bleibt.

Außerdem will ich aber auch Bilder zur Biologie der Pflanzen herausgeben, sowohl nach Photographien wie auch nach Strichzeichnungen;

auch nach dieser Richtung hin bin ich schon mit Verlegern und Autoren erfolgreich in Beziehung getreten.

Nach Abschluß des ersten Tausend von Bildern soll ein genaues alphabetisches Sachverzeichnis der auf den Bildern zur Darstellung gelangten Gegenden, Pflanzen usw. erscheinen, so daß die Benutzung der Sammlung bedeutend erleichtert werden wird.

Es sind bisher folgende Reihen erschienen:

1. Reihe: J. Mildbraed, Bäume mit Bretter- und Stelzwurzeln aus Kamerun. (Kamerun I.)
2. „ J. Mildbraed, Lianen und Würgerfeigen aus Kamerun. (Kamerun II.)
3. „ J. Mildbraed, Kauliflore Bäume aus Kamerun. (Kamerun III.)
4. u. 5. „ E. Pritzel, Bilder aus dem staatlichen Naturschutzgebiet am Großen Plagesee (Uckermark).
6. u. 7. „ P. Gräbner, Bilder aus der Lüneburger Heide.
8. „ J. Mildbraed, Kalkalgen von der Insel Annobon.
9.—11. „ E. Baur, Flora der Insel Tenerifa. (Kanarische Inseln I—III.)
12.—13. „ W. Herter, Nord-Uruguay.
14. „ E. Ule, Epiphyten aus Südamerika. (Epiphyten I.)
15. „ E. Ule, Die Ameisengärten des Amazonasgebietes. (Brasilien I.)
16. „ E. Ule, Die Ameisenpflanzen des Amazonasgebietes. (Brasilien II.)
17.—19. „ O. Feucht, Die Waldvegetation Württembergs (Der Deutsche Wald I—III).
20.—21. „ Rübel, Die kolchischen Wälder. (Kaukasus I. II.)
22. „ Rübel, Am Kluchorpaß im hohen Kaukasus. (Kaukasus III.)
23.—25. „ E. Heese, Die Sukkulenten, insbesondere die Kakteen Mexikos. (Mexiko I.—III.)
26. „ J. f. Rock, Die Palmyra-Inseln.
27.—29. „ J. f. Rock, Die Hawaii-(Sandwich-)Inseln.
30. „ K. Snell, Baumwollenbau in Ägypten.
31.—32. „ E. Pritzel, Süd- und Mittel-Griechenland.
33.—36. „ G. E. f. Schulz, Frühlingspflanzen (Mitteleuropäische Flora I.—IV.)
37.—44. „ G. E. f. Schulz, Mitteleuropäische Flora. V.—XII.
45.—48. „ G. E. f. Schulz, Alpenpflanzen. I.—IV. (Mitteleuropäische Flora XIII.—XVI.)
49.—50. „ K. Siegle, Mitteleuropäische Flora. XVII.—XVIII.
51.—52. „ G. Karsten, Epiphyten. (II. III.) (Siehe auch Reihe 2.)
53.—54. „ G. Karsten, Java. (I. II.)
55. „ G. Karsten, Vegetation der Molukken.
55.—60. „ Tacke, Moorkultur in Nordwestdeutschland.
61.—64. „ G. Matthes, Bilder aus der Lüneburger Heide.
65.—68. „ G. E. f. Schulz, Pilze.
69.—70. „ S. Karsten, Tropische Gekologien.
71.—72. „ S. Karsten, Die Mangrovevegetation im Malayischen Archipel.
73.—74. „ G. Karsten, Der Botanische Garten in Buitenzorg. (Java III.—IV.)
75.—80. „ G. Karsten, Vegetationsbilder aus Mexiko. (IV.—IX.)
81.—83. „ G. Karsten, Kalifornische Koniferen. (Kalifornien I.—III.)
84. „ H. Schenck, Jugendformen.
85.—88. „ H. Schenck, Brasilien. (III.—VI.)
89.—96. „ H. Winkler, Siebenbürgen und Banat. (I.—VIII.)
101.—120. „ G. Haberlandt, Physiologische Pflanzenanatomie.

Prof. Dr. Friedrich Fedde,
Berlin-Dahlem, Fabeckstr. 49.

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

No. 405/408 | XIV. Band | 30. Juni 1916

Siebente Kriegsnummer.

Auf „Deckblätter III“, die gesondert zu beziehen sind (siehe Seite 198), wird hingewiesen, ferner auf das **Inhaltsverzeichnis** und den **Index** zu Band I—X, der bei mir für 25 **M.** zu haben ist.

Fedde,

z. Zt. Hauptmann u. Kompagnieführer

Stralkowo, Kr. Wreschen,

Gefangenen-Lager.

LV. **Drei neue asiatische Violen.**

Von Wilhelm Becker.

(Originaldiagnosen.)

1. Viola celebica W. Becker, spec. nov. ex affin. *V. Selkirkii* Pursh.

Rhizoma tenue, subelongatum, verticale, distincte breviter articulatum, in parte inferiore radicibus tenuibus obsitum.

Stipulae inferiores fuscae ovato-lanceolatae, superiores virides lanceolatae longe acuminatae, omnes dense longi-fimbriatae.

Folia longe petiolata, membranacea, e basi profunde subangusteque cordata, late vel latissime ovata, subacuminata, plane crenata, supra disparse albido-pilosa, subtus glabra.

Flores inconspicui, folia non superantes; pedicelli altissime bracteolati; sepala lanceolata, acutiuscula, appendicibus latis subconspicuis denticulatis; petala oblongo-obovata, supra pilosa, lateralia praeterea ad locum normalem dense barbata, infimum breviter calcaratum; calcar crassiusculum, appendices calycis paullum superans; stylus ad apicem subclavatus, vix deplanatus, non marginatus, brevissime et subhorizontaliter rostellatus, orificio sursum directo.

Längenmaße: Petioli 5—7 cm longi; lamina fol. 2—3 cm longa, 1,5—2,5 cm lata; flores cum calcari 0,9 cm longi; calcar usque ad 2 mm longum.

Süd-Celebes: Lompobattang, circ. 1700 m ü. M., blühend im September 1895 (P. und F. Sarasin no. 1284).

Durch die gesperrt gedruckten Merkmale von *V. Selkirkii* verschieden. Letztere im nördlichen Japan, Kuril., Kamtsch., Sachal., Korea, Mandschurei, China (Shensi sept., pet. later. subbarb., Giraldi 5955), Sibir., Kaukasus (!),

Nordrussland, Finnland, Skandinavien, — Mongolei, Gehol sec. Franch. Pl. David. — N.-Amer. (im östlichen Gebiet der Vereinigten Staaten und nördlich). — Einige andere verwandte Arten in Japan (*V. Boissieuana, Maximowicziana* usw.), die aber zu *V. Selkirkii* und *celebica* in entfernterer Verwandtschaft stehen.

2. **Viola Mariae** W. Bckr., spec. nov.

Gruppe der „*Violae Rosulantes* Borb."

Planta valida, glabra; foliis ad basin truncatis, late ovatis, longe petiolatis; stipulis ovatis, conspicuis, longe acuminatis et fimbriato-dentatis; floribus partim radicalibus, partim caulinis.

Rhizoma verticale, crassum, lignosum, laeve, elongatum, flexuosum, inarticulatum, in parte superiore breviter ramosum; ramuli subarticulati, rosulam foliorum basilarem et caules laterales ascendentes in parte inferiore interdum ramosos emittentes; praeterea caules erecti foliosi inter rosulae folia proveniunt.

Folia rosulae plerumque 3, longe petiolata; eadem et caulina e basi plane cordata vel potius late truncata ovata vel late ovata, plane crenata vel ad apicem subintegra.

Stipulae omnes conspicuae, late ovatae, acuminatae, longissime acuti-dentatae vel basilares longissime fimbriatae, ad margines subciliatae.

Caules rosulae 2—3, in parte inferiore mediaque aphylli, modo bistipellati, foliis novellis convolutis; laterales aequaliter foliosi vel in parte inferiore aphylli, floribus etiam ex foliorum infimorum axillis prominentibus et longissime pedicellatis.

Flores basilares et caulini; sepala lineari-lanceolata, appendicibus distinctis angustatis; petala oblongo-obovata, lateralia barbata, infimum distincte et subgraciliter calcaratum; ovarium glabrum; stylus breviter rostellatus, papillari-hirtus. Fl. VI.—VII.

Masze: Folia 2—3,5 cm longa, 2—3 cm lata; stipulae infimae 1,5 cm longae, 0,3—0,4 cm latae, superiores 0,6—1 cm longae, 0,3—0,4 cm latae; petala cum calcari 1,5 cm longa; calcar 0,3 mm longum.

Sachalin: leg. Pilsudski 27. VII. 1894 (Herb. Ac. Sc. Petrop.): Auf einem Gebirgspass zwischen dem Tym-Tale und dem Ochotskischen Meere; in einer engen Schlucht.

Species insignis ad uxorem meam nominata est.

3. **Viola miranda** W. Bckr., spec. nov.

Gruppe der „*Violae Rosulantes* Borb."

Rhizoma ad apicem ramosum, rosulas foliorum longe petiolatorum nonnullas emittens; planta initio acaulis vel fortasse modo subacaulis, verisimiliter mox caulescens, floribus longe pedicellatis subbasalibus et caulinis.

Folia obscure viridia, glabra, ad basin vix puberula, remote et plane crenata, e basi plane cordata rotundiusculo-ovata vel late ovata, obtusa.

Stipulae inferiores fuscae, scariosae, lanceolatae, longissime fimbriatae; superiores viridulae, praecipue ad apicem longissime fimbriatae; omnes petiolo multo breviores.

Caules ascendentes, ex axillis stipularum infimarum florentes.

Flores subconspicui, folia superantes; petala lateralia distincte brevi-barbata, infimum calcari sursum sensim curvato appendices calycinas paullum superante; sepala lanceolata, appendicibus calcarinis conspicuis elongatis emarginatis; ovarium glabrum; stylus ad apicem rostro distincte deorsum curvato et orificio aperto, papillari-hirtus. Fl. VII.

Masze: Planta 10 cm alta; petioli 5—6 cm longi; folia 2,5—3,5 cm lata et longa; pedicelli inferiores 7—8 cm longi; calcar 3 mm longum; appendices calycis calcarinae 2 mm longae.

Sachalin: leg. Pilsudsky, 27. VII. 1894: Auf einem Gebirgspass zwischen dem Tym-Tale und dem Ochotskischen Meer; in einer engen Schlucht.

Exs.: B. Pilsudsky Pl. sachal. (1894) no. 16 (Herb. Ac. Sc. Petrop.).

LVI. **Decas specierum novarum.**

Von A. Brand.

1. **Cynoglossum Meeboldii** spec. nov.

C. denticulatum A. DC. var. *zeylanicum* Clarke in Hook. f. Flor. Brit. India, IV (1883), 157, ex descriptione et teste Meebold in schedis.

Caulis erectus crassus ramosissimus usque ad 1,30 m altus, hispidus vel glabratus. Folia (basalia mihi non visa) inferiora longiuscule petiolata, obovata, 12—18 cm cum petiolo longa, 5—6 cm lata, utrinque setuloso-pilosa, apice breviter cuspidata, basi in petiolum sensim attenuata, nervis lateralibus distinctissimis; folia superiora sessilia minora. Inflorescentiae terminales, primum capitato-paniculatae, dein in paniculam elongatae; pedicelli fructiferi calyce breviores; sepala ovata obtusa pilosa, uninervia, 3 mm longa; corolla breviter et late hypocrateriformis 6 mm longa, 9 mm lata, limbo usque ad basin partito, lobis ovatis obtusis tubo longioribus; fornices subquadrati, emarginati, filamenta medio tubo affixa, antherae ovales fornices haud superantes; stylus calyce brevior. Nuculae cum stylo cohaerentes ovoideae 2 mm longae, undique — cicatrice parva excepta — aequaliter glochidiatae, marginatae, margine nunc distinctissimo, nunc vix conspicuo.

Südliches Vorderindien: Kulhutty Bababuden, 2000 m. November 1908, blühend u. fruchtend (Meebold no. 6752, Herb. Breslau). — Khandala, 700 m, September 1907, blühend u. fruchtend (Meebold no. 8815, Herb. Breslau; forma glabrata).

Die Art ist nahe verwandt mit *Cynoglossum microglochin*; sie unterscheidet sich von ihr durch den kürzeren Griffel. Bei *C. microglochin* ist der Griffel bereits zur Blütezeit länger als der Kelch.

2. **Symplocos extraaxillaris** Brand, spec. nov.

Frutex 2 m altus ramulis glabris angulatis purpurascentibus. Folia coriacea, elliptica vel oblonga, cum petiolo brevi 4,5—5,5 cm longa, 2—2,5 cm lata, utrinque parum angustata, basi cuneata, apice obtusa vel vix acuminata, integerrima, utrinque glaberrima, supra nitida, in sicco flavescentia, subtus albido-viridia, nervi supra impressi, subtus prominuli, dense reticulati. Flores solitarii extraaxillares subsessiles, pedunculis brevissimis crassis claviformibus; bracteae late ovatae margine ciliatae; calyx glaber lobis late ovatis imbricatis margine ciliatis tubo sublongioribus; corolla viridi-albida, ad $^1/_3$ longitudinis suae fere connata, 5-petala, calyce subduplo longior, lobis patentibus; stamina paulo supra medium connata, quadriserialia, numerosissima; ovarium sericeum, 3 loculare; stylus glaber claviformis. Fructus ignotus.

Peru: Gebirge nordwestlich von Huancabamba, in Hartlaubgehölz, bestehend aus Sträuchern und vereinzelten kleinen Bäumen, 2800—2900 m ü. M. (Weberbauer no. 6340, 13. Mai 1912, Herb. Berlin).

Nahe verwandt mit *Symplocos cinerea* Brand, von der sie sich leicht durch die viel grösseren Blätter unterscheiden lässt (no. 214b im Pflanzenreich).

3. **Symplocos Sandiae** Brand, spec. nov.

Frutex usque ad 1 m altus, cortice cinero verrucoso. Folia coriacea minima, 15—18 mm longa, 5—8 mm lata, ovata, minute denticulata, apice acuta, basi cuneata, sessilia. Flores albi suaveolentes in fasciculis sessilibus paucifloris; bracteae rotundatae, ciliatae; calyx glaber lobis rotundatis ciliatis tubo longioribus; corolla calyce subtriplo longior, 5-partita, glabra; stamina quadriserialia; ovarium parce pilosum. Fructus ignotus.

Peru: Sandia, in lockerem Gesträuch, 3100—3300 m ü. M., blühend im April (Weberbauer no. 741, Herb. Berlin).

Von den nahe verwandten Arten *S. suaveolens* u. *rigidissima* Brand durch die viel kleineren Blätter verschieden (no. 212a im Pflanzenreich).

4. **Symplocos castanea** Brand, spec. nov.

Ramuli ferrugineo-hirsuti. Folia chartacea, 15—20 cm longa, 4—6 cm lata, elliptica vel oblonga, dense serrulata, supra glaberrima, subtus ad costam pilosa, in apicem longiusculum sensim producta, basi cuneata; costa supra impressa. Inflorescentiae (parum notae) subquadriflorae, petiolo $1^1/_2$ cm longo sublongiores; calyx glaber lobis rotundatis ciliatis tubum subaequantibus; corolla (iunior) calyce 4-plo longior, ad $^1/_3$ altitudinis suae connata, 5-partita; stamina triserialia; ovarium pilosum; stylus elongatus glaber; ovarium 4-loculare.

Bolivia: Ohne nähere Angabe (Bang no. 2156, Herb. Berlin).

Über die systematische Stellung dieser nur unvollkommen bekannten Art kann ein endgültiges Urteil noch nicht abgegeben werden. Wahrscheinlich ist sie hinter *S. pubescens* einzuordnen.

5. **Symplocos dagamensis** Brand, spec. nov.

Arbor 12 m altus ramulis atropurpureis ex parte glabris ex parte

ferrugineis. Folia tenuiter coriacea, oblongo-elliptica, 70—75 mm longa, 25—30 mm lata, apice cuspidata, basi attenuata, utrinque glaberrima vel subtus ad costam ferruginea, in sicco flavescentia, supra nitida, integerrima; costa supra impressa; petiolus 10—15 mm longus atropurpureus, nunc glaber, nunc ferrugineus. Inflorescentiae terminales compositae, maximam partem ferrugineae, rarius glabratae, 6—7 cm longae, floribus distincte pedicellatis, pedicellis calyce saepe longioribus; calyx totus ferrugineus lobis ovatis brevibus; corolla alba glabra calyce triplo longior; stamina ca. 80; stylus pilis paucis adspersus; ovarium pilosum. Fructus ignotus.

Philippinen: Insel Leyte: Dagami, in Wäldern. (Bureau of Science no. 15356, gesammelt von Ramos im August 1912; Herb. Brand, aus Herb. Manila.)

Die Art unterscheidet sich von der nahe verwandten *S. polyandra* Brand durch die abweichende Färbung der Zweige und Blattstiele.

6. **Symplocos salix** Brand, spec. nov.

Arbor 17 m altus ramulis glaberrimis. Folia coriacea lanceolato-oblonga, 7—9 cm longa, 20—35 mm lata, apice longe acuminata, basi cuneata, utrinque glaberrima, supra nitida, subtus in sicco flavescentia, integerrima; costa supra impressa, petiolus ca. 1 cm longus glaber purpurascens. Inflorescentiae in axillis foliorum superiorum, compositae, glaberrimae, ca. 7 cm longae, floribus longiuscule pedicellatis; calycis tubus sericeus lobis rotundatis ciliatis tubo subaequilongis; corolla alba glabra calyce duplo longior; stamina ca. 50; stylus glabriusculus; ovarium aureo-sericeum. Fructus ignotus.

Philippinen: Insel Luzon: Provinz Laguna: San Antonio, in Wäldern (Bureau of Science no. 16540, gesammelt von Ramos, September bis Oktober 1912; Herb. Brand aus Herb. Manila).

Von der nahe verwandten *S. Hutchinsonii* Brand durch die ganzrandigen Blätter verschieden.

7. **Symplocos zamboangensis** Brand, spec. nov.

Frutex 3—4 m altus ramulis dense et pulchre ferrugineo- vel aureo-villosis. Folia tenuiter subcoriacea, elliptica vel obovata, 45—55 mm longa, 15—25 mm lata, apice longiuscule acuminata, basi rotundata, supra glaberrima nitida, subtus ad costam pilosa, caeterum glabra, integerrima vel leviter undulata; costa supra vix impressa; petiolus ca. 4 mm longus, sordide ferrugineus. Infiorescentiae simplices ferrugineae, 20—25 mm longae, densiflorae, floribus fructibusque sessilibus; calycis tubus aureo-ciliatus, lobis ovatis in medio ciliatis tubo subbrevioribus; corolla calyce duplo longior glabra; stamina ca. 25 corolla sublongiora; ovarium dense pilosum; stylus calyce multo longior. Fructus glaber ovoideus ca. 5 mm longus, in sicco viridis, lobis calycinis supra discum arcte conniventibus.

Mindanao: District von Zamboanga, 1100 m ü. M. (E. D. Merrill no. 8083, Nov. Dec. 1911, Herb. A. Brand aus Herb. Manila).

Von der nahe verwandten *S. luzoniensis* Rolfe durch die ganzrandigen Blätter verschieden.

8. **Symplocos sinuata** Brand, spec. nov.

Frutex 10 pedalis vel arbor 20 pedalis ramulis flavidis angulatis glaberrimis. Folia tenuiter coriacea, oblonga vel elliptica, cum petiolo 10—13 cm longa, 3—5 cm lata, utrinque glaberrima, in apicem mediocrem subito producta, basi cuneata, crenulata vel subintegra; costa utrinque prominula, nervi laterales arcuato-sinuati; petiolus ca. 1 cm longus, flavescens sicuti lamina. Flores in fasciculis axillaribus ca. 5-floris; calyx glaber lobis rotundatis tubo sublongioribus; corolla alba calyce duplo longior; stamina ca. 35, indistincte pentadelpha, corolla sublongiora; ovarium dense villosum. Fructus oblongo-ovoideus, ca. 15 mm longus, niger, lobis calycinis discum comose occultantibus.

China: Junnan; 1800 m ü. M. (Henry no. 13372 u. 13401; Herb. Berlin).

Von den nächst verwandten chinesischen Arten (no. 178—181 im Pflanzenreich) durch den auf der Oberseite vorspringenden Mittelnerven des Blattes verschieden.

9. **Symplocos pahangensis** Brand, spec. nov.

Ramuli glabri atrati. Folia coriacea, oblonga vel lanceolato-oblonga, $8^1/_2$—$11^1/_2$ cm longa, 3—4 cm lata, integerrima vel obscure sinuata, utrinque glaberrima, supra (in sicco) atro-viridia, nitida, subtus brunnea, apice longiuscule cuspidata, basi cuneata; costa supra impressa, nervi laterales subtus distincte prominuli; petiolus glaber brunneus, 7—9 mm longus. Inflorescentiae puberulae axillares, a basi 3—4-furcatae, ca. 2 cm longae, floribus sessilibus; calyx pulverulentus 2 mm longus lobis rotundatis tubo subbrevioribus; corolla calyce duplo longior; stamina ca. 35, indistincte pentadelpha, corolla paulo longiora; ovarium glabrum. Fructus ignotus.

Malacca: Staat Pahang (Sammler ? no. 13685, Herb. Berlin).

Von der nahe verwandten *S. adenophylla* Wall. durch die grösseren und deutlicher geaderten Blätter verschieden.

10. **Symplocos subsecunda** Brand, spec. nov.

Ramuli glabri angulati. Folia coriacea, 12—16 cm longa, 3—4 cm lata, oblonga, parce et minute denticulata vel subintegerrima, nitidissima, breviter apicula, basi valde cuneata, utrinque glaberrima; costa supra impressa; petiolus 10—15 mm longus flavescens. Racemi petiolo subduplo longiores, subsecundi, floribus superioribus sessilibus. Corolla ignota. Fructus iunior oblongus vix 5 mm longus flavescens glaber, lobis calycinis flavescentibus rotundatis sericeis discum subglabrum comose superantibus.

Nepal (ex herb. Link; Herb. Berlin).

Die unvollkommen bekannte Art scheint nahe verwandt zu sein mit *S. botryantha* Franch., von der sie sich durch andersartige Färbung der Früchte unterscheidet (no. 129a im Pflanzenreich).

LVII. F. Fedde, Deckblätter. III.

XII. F. Pax, *Euphorbiaceae-Cluytieae* in Englers Pflanzenreich IV, 147, III (Heft 47) 1911.

108. *Cluytia Rustii* Knauf; auch in Fedde, Rep. I, 58; nach Pax l. c. I, 58
80 = *Cl. pubescens* Thunbg. XIV, 327

XIII. L. Diels, *Menispermaceae* in Englers Pflanzenreich IV, 94 (Heft 46) 1910.

109. *Cissampelos Wildemaniana* v. d. Bossche; auch in Fedde, Rep. III, III, 161
161 nach Diels l. c. 297 = *C. torulosa* E. Mey. XIV, 327

XIV. Fr. Kränzlin, *Orchidaceae- Monandrae- Dendrobiinae*, Pars I in Englers Pflanzenreich IV, 50, II B, 21 (Heft 45) 1910.

110. *Dendrobium Dartoisianum* De Wildem. in Gard. Chron. I (1906), 380; IV, 370
auch in Fedde, Rep. IV, 370; nach Kränzlin l. c. 46 Synonym zu *D. Bensoniae* Reichb. f. XIV, 327

111. *Dendrobium Wilsonii* Rolfe in Gard. Chron. I (1906). 183; auch VI, 367
in Fedde, Rep. IV, 367; von Kränzlin l. c. 61 anerkannt. XIV, 327

112. *Dendrobium Bronckartii* De Wildem. in Gard. Chron. I (1906), 380; VI, 370
auch in Fedde, Rep. IV, 370, VIII, 335; von Kränzlin l. c. 64 anerkannt. XIV, 327

113. *Dendrobium Muellerianum* Schlechter in Fedde, Rep. III (1907), III, 316
316 von Kränzlin l. c. 76 anerkannt. XIV, 327

114. *Dendrobium Wilmsianum* Schlechter in Fedde, Rep. II (1906), 86 II, 86
von Kränzlin l. c. 78 anerkannt. XIV, 327

115. *Dendrobium Fuerstenbergianum* Schlechter in Fedde, Rep. III III, 277
(1907), 277 von Kränzlin l. c. 94 anerkannt. XIV, 327

116. *Dendrobium Goldschmidtianum* Kränzlin in Fedde, Rep. VII (1909), VII, 40
40 bleibt nach Kränzlin l. c. 116 bestehen. XIV, 327

117. *Dendrobium austro-caledonicum* Schlechter in Fedde, Rep. III, III, 80
(1906), 80 von Kränzlin l. c. 186 anerkannt. XIV, 327

118. *Dendrobium litoreum* Bailey in Queensl. Agric. Journ. XVI (1906), VIII, 9
411, auch in Fedde, Rep. VIII, 9, bleibt nach Kränzlin l. c. 213 bestehen. XIV, 327

119. *Dendrobium Gerlandianum* Kränzl. in Fedde, Rep. VI (1909), 317 VI, 317
nach l. c. 238 anerkannt. XIV, 327

120. *Dendrobium exile* Schlechter in Fedde, Rep. II (1906), 85 nach II, 85
Kränzlin l. c. 239 Synonym zu *D. tetraëdre* (Blume) Lindl. XIV, 227

121. *Dendrobium Brandtiae* Kränzl. in Gard. Chron. II (1906), 404; V, 6
auch in Fedde, Rep. V, 6; nach l. c. 251 anerkannt. XIV, 327

122. *Dendrobium inaequale* Rolfe in Kew Bull. (1901), 147; Bot. Mag. VIII, 100
t. 7745; Fedde, Rep. IX, 286; hierzu nach Kränzlin l. c. 264 als Synonym: XIV, 327
D. Coxii Bailey in Queensl. Agric. Journ. XVI (1906), 411; Fedde, Rep. VIII, 100.

123. *Dendrobium Nakaharaei* Schlechter in Fedde, Rep. II (1906), 169 II, 169
von Kränzlin l. c. 283 anerkannt. XIV, 327

124. *Dendrobium Sayeri* Schlechter in Fedde, Rep. III (1907), 317 von III, 317
Kränzlin l. c. 285 anerkannt. XIV, 327

III, 317 XIV, 328 125. *Dendrobium Palmerstoniae* Schlechter in Fedde, Rep. III (1907), 317 von Kränzlin l. c. 300 anerkannt.

126. *Sarcopodium stella silvae* Loher u. Kränzlin in Fedde, Rep. VII (1909), 40 bleibt nach Kränzlin l. c. 326.

XV. R. Knuth, *Geraniaceae* in Englers Pflanzenreich IV, 129 (Heft 53) 1912.

V, 137 XIV, 328 127. *Geranium dissectum* var. *glutinosum* Terrac. in Nuov. Giorn. bot. Ital. N. S. XIV (1907), 138, Fedde, Rep.. V, 137, gehört nach Knuth l. c. 51 zu *G. dissectum* L. als Synonym.

128. *G. dissectum* var. *villosum* Terrac. l. c. 138; Fedde l. c. 137; nach Knuth l. c. 575 desgl.

129. *G. molle* var. *caespitosum* Terrac. l. c. 138; Fedde l. c. 137; nach Knuth l. c. 58 zu *G. molle* L. als Synonym.

V, 26 XIV, 328 130. *Geranium molle* var. *grandiflorum* Loj.-Poj. in Malpighia XX (1906), 194, Fedde, Rep. V, 26, ist var. *grandiflorum* Vis. und bleibt nach Knuth l. c. 58 bestehen.

VI, 374 XIV, 328 131. *Geranium eriophorum* Léveillé in Bull. Soc. Agric. Sci. Arts Sarthe (1904), 4, Fedde, Rep. VI, 374, nach Knuth l. c. 65 als Synonym zu *G. Robertianum* L.

V, 136 XIV, 328 132. *Geranium argenteum* var. *lucanum* Terracc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. N. S. XIV (1907), 137, Fedde, Rep. V, 136, gehört nach Knuth l. c. 95 als Synonym zu *G. argenteum* L.

VI, 253 XIV, 328 133. *Geranium Pringlei* Rose, auch Fedde, Rep. VI, 253, bleibt nach Knuth l. c. 100 bestehen.

IV, 364 XIV, 328 134. *Geranium platyanthum* Duthie, auch Fedde, Rep. IV, 364, nach Knuth l. c. 121 Synonym zu *G. eriostemon* Fischer.

IV, 18 XIV, 328 135. *Geranium sylvaticum* L. f. *sublilacinum* Westerlund in Bot. Not. (1906), 23, Fedde, Rep. IV, 18, bleibt nach Knuth l. c. 121 bestehen.

IX, 210 XIV, 328 136. *Geranium anemonifolium* var. *α. major* Pitard, auch Fedde, Rep. IX, 210, bleibt nach Knuth l. c. 576 bestehen.

IX, 549 XIV, 328 137. *Geranium peregrinum* Thellung in Fedde, Rep. IX (1911), 549 ist von Knuth l. c. 576 in die § *Silvatica* zu den „species boreali-americanae valde affines *G. Richardsonii* eingefügt.

VIII, 436 XIV, 328 138. *Geranium phaeum* subsp. *austriacum* Wiesb. in Hayek, Fl. Steierm. I (1909), 628, Fedde, Rep. VIII, 436, gehört nach Knuth l. c. 577 als Synonym zu *G. phaeum* L.

VIII, 82 XIV, 328 139. *Geranium kurdicum* Bornm. in Fedde Rep. VIII, (1910), 82 nach Knuth l. c. 140 gute Art der § *Sanguinea*.

VI, 253 XIV, 328 140. *Geranium Lozani* Rose, auch Fedde, Rep. VI, 253, nach Knuth l. c. 169 zur § *Incanoïdea* gestellt.

VI, 252 XIV. 328 141. *Geranium bellum* Rose, auch Fedde, Rep. VI, 252, nach Knuth l. c. 170 (Fig. 24) zur § *Incanoïdea* gestellt.

IV, 45 XIV, 328 142. *Geranium collinum* Steph. var. *ζ. wakhanicum* Paulsen, auch Fedde, Rep. IV, 45, nach Knuth l. c. 187 anerkannt.

143. *Geranium sanguineum* var. *latipartitum* Petunnikow, auch Fedde, Rep. VIII, 227, nach Knuth l. c. 579 als „a var. *prostratum* vix diversum". VIII, 227 XIV, 329

144. *Geranium Lavergneanum* et var. *cinerascens* Léveillé in Fedde, Rep. VI (1908), 373 nach Knuth l. c. 195 als Syn. zu *G. sibiricum* L. VI, 373 XIV, 329

145. *Geranium palustre* var. *trifidum* Litw. ex Petunnikow, auch Fedde, Rep. VIII, 226, nach Knuth l. c. 580 nur *G. palustre*. VIII, 226 XIV, 329

146. *Erodium glaucophyllum* f. *pubescens* Brumh. in Fedde, Rep. II, 117 nach Knuth l. c. 231 syn. zu *E. glaucoph.* var. *β. cinerascens* Chev. II, 117 XIV, 329

147. *E. glaucoph.* var. *γ trilobum* Brumh. l. c. 117 nach l. c. 232 richtig. — Ebenso:

148. *E. incarnatum* f. 2 *quinquefidum* Brumh. l. c. 117 nach l. c. 233.

149. *E. geifolium* var. *trisectum* Brumh. l. c. 117 ebenfalls nach l. c. 235.

150. 151. *E. guttatum* var. *malopoïdes* (Desf.) Brumh. et f. 2 *subacaule* Brumh. l. c. 117 richtig nach Knuth l. c. 236. — Ebenfalls:

152. *E. hymenodes* var. *β indivisum* Brumh. l. c. 117 nach l. c. 240.

153. *E. chium* var. *renifolium* Brumh. l. c. 117 nach Knuth l. c. 244 Syn. zu *E. chium* (Burm. f.) Willd.

154. *Erodium maritimum* (Burm. f.) l'Hérit. var. *α genuinum* f. 2 *glomeratum* Brumhard in Fedde, Rep. II (1906), 117 nach Knuth l. c. 251 richtig. II, 117 XIV, 329

155. *Erodium Neilreichii* Janka f. *macrophyllum* Brumhard in Fedde, Rep. II, 118 nach Knuth l. c. 255 zur Stammform. II, 118 XIV, 329

156. *E. botrys* f. *montanum* Brumh. l. c. 118 nach l. c. 256 ebenso.

157. *E. gruinum* var. *β. subpinnatum* Brumh. l. c. 118 nach l. c. 259 richtig.

158. *Erodium carthaginense* Pau, auch in Fedde, Rep. III, 331, nach Knuth l. c. 260 Syn. zu *E. cicconium* (L.) Ait. III, 331 XIV, 329

159. *Erodium ciconium* var. *turcmenum* Litw., auch Fedde, Rep. VI, 104 nach Knuth l. c. 261. anerkannt. VI, 104 XIV, 329

160. *Erodium absinthioïdes* Willd. var. *β amanum* (Boiss. et Ky.) Brumh. f. 2 *uniflorum* Brumh. in Fedde, Rep. II, 118 nach Knuth l. c. 264 anerkannt. II, 118 XIV, 329 — Ebenso:

161. *E. petraeum* f. 2. *viscidum* Brumh. l. c. 118 nach l. c. 267.

162. *E. cicutarium* (L.) l'Hérit. var. *α. triviale* Trautv. f. 3. *argenteum* Brumh. l. c. 118 anerkannt nach l. c. 277.

163. *E. moschatum* var. *praecox* f. *gracilifolium* Brumh. l. c. 118 nach l. c. 283 Syn. *E. moschatum* var. *praecox* Lange.

164. *Erodium cicutarium* var. *serotinum* Terrac., auch Fedde, Rep. V, 137, nach Knuth l. c. 279 syn. zu *E. cicut.* var. *δ. primulaceum* (Lange) Brumh., nach l. c. 586 aber syn. zur Stammform. V, 137 XIV, 329

165. *Erodium cicutarium* × *Jacquinianum* Brumh. in Fedde, Rep. II, 119 nach Knuth l. c. 289 richtig. — Ebenso: II, 119 XIV, 329

166. *E. cicutarium* × *romanum* Brumh. l. c. 119.

167. *Erodium laciniatum* var. *grandiflorum* Sommier, auch Fedde, Rep. VIII, 495, nach Knuth l. c. 584 syn. zu *E. lacin.* var. *genuinum*. VIII, 495 XIV, 329

XVI. Englers Botan. Jahrb. L. (1913/14).

III, 344 168. *Dischidia Hollrungii* Warburg in Fedde, Rep. III (1907), 344 nach
XIV, 330 Schlechter l. c. 100 Syn. zu *D. soronensis* Beccari.
III, 342 169. *Hoya Hellwigiana* Warburg in Fedde, Rep. III (1907), 342 von
XIV, 330 Schlechter l. c. 116 anerkannt.
III, 343 170. *Hoya mucronulata* Warburg in Fedde, Rep. III (1907), 343 von
XIV, 330 Schlechter l. c. 117 anerkannt.
III, 343 171. *Hoya megalaster* Warburg in Fedde, Rep. III (1907), 343 nach
XIV, 330 Schlechter l. c. 134 anerkannt.
III, 342 172. *Hoya Hollrungii* Warburg in Fedde, Rep. III (1907), 342 von
XIV, 330 Schlechter l. c. 136 anerkannt.
III, 309 173. *Sarcolobus submucronatus* Warburg in Fedde, Rep. III (1907), 309
XIV, 330 nach Schlechter l. c. 159 Syn. zu *S. retusus* K. Schum.

XVII. Englers Botan. Jahrb. L (Suppl.) (Festband für A. Engler).

VIII,55-56 174. *Limeum echinatum* H. Walter in Fedde, Rep. VIII (1910), 55 von
XIV, 330 Scheilenberg l. c. 159 anerkannt.

175. *Limeum myosotis* H. Walter in Fedde, Rep. VIII (1910), 56 von Schellenberg l. c. 159 anerkannt.

176. *Limeum nummulifolium* H. Walter in Fedde, Rep. VIII (1910), 55 von Schellenberg l. c. 160 anerkannt.

X, 523 177. *Rinorea Thonneri* De Wild., auch in Fedde, Rep. X, 523, von
XIV. 330 M. Brandt l. c. 413 anerkannt.
X, 430 178. *Rinorea mongalaënsis* De Wild., auch in Fedde, Rep. X, 430, von
XIV, 330 M. Brandt l. c. 413 anerkannt.
X, 320 179. *Tulipa Urumoffii* Hayek, auch in Fedde, Rep. X, 320, von B.
XIV, 330 Fedtschenko l. c. 614 anerkannt.

XVIII. Englers Botan. Jahrb. XLVIII (1913).

IV, 366 180. 181. *Picea complanata* Mast. et *P. montigena* Mast., auch Fedde,
XIV, 330 Rep. IV, 366, von Patschke l. c. 764 anerkannt.

182. *Picea purpurea* Mast., auch Fedde, Rep. IV, 109 von Patschke l. c. 764 anerkannt. — Ferner von Patschke l. c. 765 anerkannt:

IV,109-111 183. *Picea aurantiaca* Mast., auch Fedde, Rep. IV, 110.
XIV, 330 184. *P. Watsoniana* Mast., auch Fedde, Rep. IV, 109.

185. *P. retroflexa* Mast., auch Fedde, Rep. IV, 111.

186. *Picea asperata* Mast., auch Fedde, Rep. IV, 110 von Patschke l. c. 766 anerkannt.

187. *Abies recurvata* Mast., auch Fedde, Rep. IV, 111 nach Patschke l. c. 768 richtig.

VI, 370 188. *Abies squamata* Mast., auch Fedde, Rep. IV, 370 nach Patschke
XIV, 330 l. c. 768 richtig.
IV, 109 189. *Pinus prominens* Mast., auch Fedde, Rep. IV, 109 nach Patschke
XIV, 330 l. c. 774 richtig.
IV, 108 190. *Pinus densata* Mast., auch Fedde, Rep. IV, 108, nach Patschke
XIV, 330 l. c. 774 richtig.
VIII, 367 191. *Keteleeria formosana* Hayata, auch Fedde, Rep. VIII, 367 nach
XIV, 330 Patschke l. c. 770 *K. Davidiana* Beissn. var. *β. formosana* Hayata.

LVIII. **Sertum antillanum. III.**

Auctore Ign. Urban.

---

54. **Coccoloba Ekmani** Urb., spec. nov.

Rami hornotini minutissime pulverulento-pilosuli. Ochreae 5—7 mm longae, laxe accumbentes, apice obliquae v. bilobae. Folia 6—8 mm longe petiolata, breviter ovata v. suborbicularia, basi subtruncata v. leviter cordata, antice rotundata, 3,5—5 cm longa, 3—4,5 cm lata, nervo medio supra prominulo, lateralibus utroque latere 4—6 supra vix prominulis, subtus satis tenuiter prominentibus, utrinque angustissime et densissime reticulata, glabra, crassiuscule coriacea. Inflorescentiae in apice ramorum cr. 3 mm longe pedunculatae, racemosae multiflorae; rhachis 5—6 cm longa; pedicelli (fructiferi) solitarii cr. 1 mm longi. Fructus juniores ovati.

Rami vetustiores teretes, ad nodos saepius incrassati, cortice cinerascente postremo longitrorsum et transversim fisso, lenticellis parcissimis v. nullis. Ochreae membranaceae longe persistentes. Folia petiolis sub ochrearum basi abeuntibus, supra sulcatis cr. 1 mm latis, nervis lateralibus sub angulo c. 60° abeuntibus, ante marginem tenuiter conjunctis, margine parum recurva, hornotina supra opaca, annotina nitentia, subtus pallidiora. Inflorescentiae densiflorae; rhachis angulata, fructifera medio cr. 1 mm lata; bracteae late triangulares cr. 0,5 mm longae; ochreolae breviter tubulosae apice truncatae, pedicellum dimidium longitudine aequantes v. parum superantes. Flores basi articulati. Perianthii tubus (in statu deflorato) globulosus; lobi anguste triangulares apice rotundati, 1,5 mm longi, dorso non punctati. Filamenta perbrevia; antherae in nostro specimine minutae steriles. Ovarium conicum.

Hab. in Cuba in Lomas de las Jatas, m. Majo deflor.: Ekman no. 580.

Obs. Verisimiliter *C. nipensi* Urb. (e Cuba, in statu sterili tantum notae) affinis, quae foliis multo crassioribus, supra non reticulatis, nervis paucioribus, inflorescentiis 8—20 mm longe pedunculatis, pedicellis 1,5—2,5 mm longis, solitariis v. binis, multo laxius dispositis optime diversa est. *C. Krugii* Lindau praeter alias notas pedicellis deficientibus statim recognoscenda est.

55. *Polygala appressa* Benth. var. **insularis** Chod., var. nov.

Habitu minore, alis, petalis superioribus pro rata latioribus, seminibus brevius strophiolatis.

Hab. in Trinidad, O'Meara Savannah, Arima, April. 1908: Broadway no. 3274.

56. *Polygala brachyptera* Griseb. var. **subecristata** Chod., var. nov.

Habitus *C. brachypterae* Griseb., a qua differt floribus ad 5 mm longis, carina longe unguiculata, cucullo ecristato vel rarius appendicibus paucis fimbriato, seminibus estrophiolatis.

Hab. in Trinidad, Aripo Savannah, Januar. 1911: Broadway no. 4197.

57. **Polygala** (*Orthopolygala, Penicillatae*) **ephemera** Chod., spec. nov.

Tenuissima, filiformis, 15—20 cm alta, caule pertenui glabro; folia

lineari-filiformia, acuta, glabra, 3—5 mm longa, 0,3 mm lata, sat numerosa; inflorescentia unica pauciflora, rhachi floribus delapsis remotiuscule aspera, 0,8—1 cm longa; flores pedicellati 5 mm longi, sepalis inaequalibus exterioribus acutis, uninervibus; alae lanceolatae fere triplo longiores quam latae trinerves, nervis simplicibus, corollam aequantes vel superantes; petala superiora lineari-acuta, carinam ecristatam superantia; carinae cucullus subrostratus, exappendiculatus ecristatus (an semper?); ovarium ellipticum stylo duplo brevius, stigma superius vaginiforme breviter appendiculato-cristatum. Capsula lanceolato-oblonga, acuta, alis brevior (fere duplo); semina oblongo-conica coronam basilarem pilorum ferentia, adpresse pilosa, estrophiolata.

Hab. in Trinidad, Piarco Savannah, among grasses etc. The only plant seen, flowers pink colour, Decemb. 1907: Broadway no. 2146.

Obs. Species affinis *P. brachypterae* Griseb., a qua differt corolla epenicillata ecristata, seminibus estrophiolatis, habitu graciliore, floribus longioribus.

58. **Hippocratea cubana** Urb., spec. nov.

Rami annotini nigrescentes laeves, hornotini glabri. Folia 8—9 mm longe petiolata, ovali-elliptica v. elliptica, basi paullo in petiolum producta acuta, apice obtusiuscula v. obtusa, 6—7 cm longa, 3—4 cm lata, superiora minora et angustiora, margine depresse et remotiuscule crenata, utrinque reticulato-nervosa, subcoriacea nitida. Inflorescentiae laterales et terminales, cr. 1,5 cm longae, pluries dichotome cymosae, furcis inferioribus sterilibus, superioribus florem solitarium gerentibus; pedicelli 1—0,5 mm longi. Alabastra globulosa. Sepala semiorbiculari-triangularia v. suborbicularia 0,6—0,8 mm longa, margine fimbriato-ciliata. Petala ovalia, 1,7 mm longa, intus nuda. Stylus subinteger. Ovarii loculi 6—7-ovulati.

Rami annotini subteretes plicato-striati, hornotini virides. Folia petiolis supra canaliculatis, nervo medio supra paullum prominente, nervis lateralibus utroque latere cr. 6 sub angulo 45—50° abeuntibus, utrinque prominentibus, margine anguste recurva, subglaucescentia. Pedunculus 5—7 mm longus; prophylla triangularia 0,8—0,5 mm longa, margine fimbriata. Sepala apice rotundata, e basi obsolete 3—5-nervia. Petala antice rotundata, 1 mm lata, margine integra, pergamacea. Discus basin ovarii cingens. Filamenta 0,3 mm longa, inferne valde dilatata; antherae transversim ovales. Stylus 0,15 mm longus. Ovarium valde depressum, obtuse trigonum.

Hab. in Cuba: Wright no. 1585.

Obs. *H. coriacea* C. Wr., cui habitu similis est, foliis plus minus acuminatis integris et inflorescentiis multo magis evolutis pluries majoribus facile distinguenda est.

59. **Hippocratea pachyphylla** Urb., spec. nov.

Rami hornotini cinerascentes cortice saepius transversim et longitrorsum fisso induti, hornotini glabri. Folia 3—4 mm longe petiolata, ovata v. anguste ovata, basi rotundata v. truncata, apice brevissime

acuminata, 5—9 cm longa, 3—5 cm lata, margine integra, utrinque reticulato-nervosa reticulo bene prominente, crasse coriacea rigida nitida. Inflorescentiae terminales et laterales, nunc e nodis vetustis prodeuntes, 1,5—4 cm longae, subcorymboso-cymosae pauciflorae, ramulis alternis; pedicelli 0,5—3 mm longi, sub flore articulati. Alabastra sphaeroidea. Sepala exteriora triangulari-pentagona, interiora subrotunda, 1,8—2 mm longa, margine eroso-denticellata. Petala suboblique et late obovata 5—6 mm longa, intus nuda. Stylus trilobus, lobis obtriangularibus cum carpidiis alternantibus. Ovarii loculi 4—5-ovulati. Carpidia orbicularia v. triangulari-rotundata, usque 4,3 cm diametro. Semina in quoque carpidio solitaria.

Rami vetustiores teretes v. subquadranguli. Folia petiolis supra subplanis marginatis, nervo medio supra crassiuscule prominente, lateralibus utroque latere 5—7 non bene parallelis sub angulo 50—70° abeuntibus, supra punctis inaequimagnis plus minus crebris elevatis granulata. Pedunculus subnullus v. usque ad 2 cm longus; bracteae lanceolato-subulatae, 1—0,8 mm longae, margine integrae v. parce lacero-fimbriatae. Sepala apice rotundata, e basi 5—7-nervia. Petala 4 mm lata, coriacea. Discus bene evolutus cyathiformis satis tenuis. Filamenta 1 mm longa, inferne valde dilatata; antherae transversim ovales, transversim dehiscentes, loculis confluentibus. Stylus, ut videtur, postremo evolutus 0,5 mm longus, lobis applanatis. Carpidia inter sese libera, plana, flabellatim nervosa, nervis valde prominentibus superne ramulosis. Semina juniora rotunda.

Hab. in Cuba prope Habana ad Batabano: Morales et Bosque no. 188 (typus), ad Carmelo: Torralbas no. 194.

Obs. Affinis *H. Wrightiana* Urb. (*H. malpighifolia* Griseb., non Rudge, *Pristimera Wrightiana* Miers, *Romualdea Wrightiana* Tr. et Planch.) foliis multo minoribus ovato-ellipticis usque oblongis, basi rotundatis v. acutis, inflorescentiis multo magis evolutis usque 7 cm longis, pedicellis 2—3 mm sub calyce articulatis diversa est. An species utraque formis transitoriis inter sese conjuncta?

60. **Salacia granulata** Urb., spec. nov.

Glabra. Folia 5—10 mm longe petiolata, ovata v. breviter ovata v. ovalia, rarius obovata, basi rotundata v. subtruncata, nunc perpaullum in petiolum producta, apice abrupte et brevissime acuminata, acumine obtuso, 5—13 cm longa, 3—6,5 cm lata, nervis supra prominulis sed non reticulatis, subtus satis grosse et tenuiter reticulato-anastomosantibus, margine integra, coriacea nitida, supra densissime punctato-granulata, subtus parce v. crebro et irregulariter praesertim ad marginem versus punctata, punctis prominulis inaequimagnis non pellucidis. Inflorescentiae in axillis foliorum solitariae et 5—8 mm longe pedunculatae, plerumque plures v. ad nodos vetustos fasciculatae, 1—2 cm longae, corymbosae, ramulis alternis; pedicelli supra bracteolas ultimas 0,5 mm longi v. subnulli. Alabastra ovata. Sepala exteriora triangularia, interiora suborbicularia, 1 mm longa, margine subintegra. Petala obovata v. ovalia

2 mm longa, intus nuda. Discus cupuliformis, ovarium cingens. Antherarum connectivum supra loculos triangulari-productum iisque subaequilongum, loculis parallelis longitrorsum rimosis. Ovarium transversim sectum obtuse trigonum, loculis biovulatis. Stylus subulatus, apice obsolete 3-fidus.

Fruticosa volubilis. Rami vetusti teretes cinerascentes, hornotini in sicco plicato-angulati nigrescentes. Folia opposita, petiolis supra canaliculatis, nervo medio supra prominente, lateralibus utroque latere 5—7 sub angulo cr. 60° abeuntibus, subtus paullo pallidiora. Bracteae et bracteolae triangulari-lanceolatae acute acuminatae, 0,7—0,5 mm longae, margine brevissime fimbriatae. Flores flavidi fragrantes. Sepala exteriora apice obtusissima, interiora rotundata. Petala e basi lata sessili trinervia, margine minute denticellata. Discus 0,5 mm altus, ovarium aequans margine subundulatus, ab ovario liber. Stamina intra discum ad ejus basin inserta; filamenta 0,7 mm longa plana; antherae ambitu ovato-triangulares, 0,5 mm longae. Stylus sub anthesi 0,3 mm longus, lobis brevissimis obsoletis, ante anthesin ipsam erectis. Ovula ex apice loculi pendula collateralia.

Hab. in Tobago in Lot 42, m. April. flor.: Broadway no. 4460 (typus), ad Easterfield Road, m. Mart. flor.: Broadway no. 3992.

Obs. I. Sectioni IV apud Peyritsch in Mart. Flor. Bras., XI, 1, p. 150 (*Peritassae* Miers) inserenda.

Obs. II. *Salacia Blainii* Millsp.! in Field Col. Mus. I (1900), p. 430 (ex insula Pinos) nihil aliud nisi *Hippocratea volubilis* L. est.

Telemachia Urb.

(genus novum *Hippocrateacearum*).

Flores dioeci, 3-meri. Sepala uniseriata, in aestivatione aperta, basi inter sese connata, 3, dentibus 2 pluries minoribus plerumque interjectis, raro 4. Petala 3, raro 4, libera, in aestivatione cochleari-imbricata. Flores masculi . . .; feminei: Discus basin ovarii cingens eique adnatus, propterea vix conspicuus. Staminodia 3 supra basin ovarii intra discum inserta, perparva; antherae minutae cassae, loculis usque ad basin inter sese disjunctis liberis et divergentibus, extrinsecus lateraliter concaviusculis. Ovarium sessile breviter conicum 3-loculare; stylus brevissimus integer, stigmatibus 3 obsoletis; ovula in quoque loculo bina collateralia oblonga. Fructus valde juvenilis globulosus integer. — Frutex aut arbor trinitensis glaber, ramis vetustis teretibus, annotinis et hornotinis quadrangulis. Stipulae juxta basin petioli obviae, parvae, longe persistentes. Folia opposita decussata petiolata crenata pennivenia coriacea. Inflorescentiae in axilla squamarum v. foliorum solitariae, gemma seriali inter pedunculum et ramum obvia, v. binae suprapositae, corymboso-cymosae, ramulis saepe plus minus alternis, v. ab initio laxe cymosae, ramulis extremis cincinnose evolutis, pedicellis brevibus. Flores perparvi.

Obs. Inter omnes Hippocrateaceas sepalis uniseriatis in aestivatione

apertis, petalis 3 (raro 4) et floribus dioecis insignis, sine dubio *Salaciae* magis affinis quam *Hippocrateae*. Telemachus, Odyssei et Penelopes filius, nomen generis mihi praebuit.

61. **Telemachia trinitensis** Urb., spec. nov.

Rami vetustiores irregulariter plicato-striati minute lenticellosi, epidermide grisea desiliente bruneo-nigrescentes, hornotini in sicco olivacei. Stipulae triangulares v. triangulari-lanceolatae, 0,5—0,7 mm longae. Folia petiolis 7—9 mm longis supra canaliculatis, ovali-elliptica usque elliptico-oblonga, basi in petiolum angustata acuta, antice brevissime v. mediocriter acuminata, apice ipso obtuso, 5—10 cm longa, 2—4 cm lata, nervo medio supra prominente, lateralibus utroque latere 6—8 sub angulo 55—65° abeuntibus, utrinque prominulis et praesertim subtus reticulato-anastomosantibus, margine crenata, crenis depressis et latis, utrinque nitida. Inflorescentiae cujusvis innovationis inferiores ex axilla squamarum, superiores ex axilla euphyllorum prodeuntes, cum pedunculo 1—2,5 cm longo 1,5—5 cm longae; bracteae triangulari-lanceolatae acutae vix 1 mm longae deciduae; prophylla triangularia cr. 0,5 mm longa; pedicelli 1—3 mm longi. Sepala semiorbicularia v. triangularia coriacea 0,3—0,5 mm longa. Petala ovato-triangularia 1,5 mm longa subcoriacea. Filamenta flor. fem. 0,1—0,15 mm longa; antherae cassae 0,1 mm longae, loculis triangulari-subrotundis. Stylus crassiusculus 0,2 mm longus.

Hab. in Trinidad: Bot. Gard. Herb. no. 1457 (collectore ignoto).

Obs. Species habitu similis *Salaciae campestri* (Camb.) Walp., quae foliis saepius alternis gaudet.

62. **Marcgravia tobagensis** Urb., spec. nov.

Folia ram. fert. 2—4 mm longe petiolata, elliptico-oblonga v. oblonga, basi obtusa v. rotundata, apice acute acuminata, 10—15 cm longa, 3—4,5 cm lata, 3½—4-plo longiora quam latiora, nervis lateralibus utrinque nullis v. obsoletis, subtus juxta marginem glandulis prominulis bruneis praedita, subtus ad basin non porosa sed obsolete biglandulosa, coriacea. Pedicelli fert. sub medio cr. 1 mm crassi demum lenticellosi, flori oblique inserti; prophylla plane deficientia. Bracteae steril. clavato-tubulosae, superne 2—3-plo crassiores, 3 cm longae. Petalorum calyptra ovato-conica obtusa, 8 mm longa, 5 mm crassa. Stamina 13—14; antherae lineares. Ovarium globulosum in stylum crassum 3-plo breviorem contractum, 7—8-loculare.

Rami floriferi subteretes v. ad apicem obtusissime quadranguli, non v. parcissime lenticellosi, epidermide pallide grisea nitida obtecti. Folia ramorum fertil. praeter apicem et basin subaequilata v. superne paullo latiora, nervo medio supra ad basin paullo impresso, caeterum applanato v. superne paullo prominulo, lateralibus sub angulo 50—60° abeuntibus, margine anguste recurvo integra, supra non lineolata, subtus densissime et tenuiter granulata, supra basin in limbo glandulas 2 satis amplas sed parum manifestas supra subimpressas, subtus paullo v. perpaullo prominulas praebentia. Racemi breves umbelliformes, rhachi cr. 2 cm longa, 20—25-flori; pedicelli fert. sub anthesi 2,5—3,5 cm longi

patentes, superne paullo incrassati, minute furfuracei, sub anthesi vix lenticellosi, fructiferi 4—5 cm longi divaricati. Flores ster. apicem rhacheos occupantes cr. 4 erecti; pedicelli usque ad foramen 5 mm longi; bracteae inferne vix 3 mm, superne 7 mm crassae, ore non ampliato, latere interiore sub vertice florem parvam sterilem gerentes. Sepala valde inaequalia, exteriora obsemiorbicularia, anticum 3,5 mm; posticum 2,5 mm latum, interiora suprasemilunaria 5 mm lata, omnia antice truncata cr. 2 mm longa. Stamina uniseriata; filamenta applanata coriacea, superne sensim angustata, 3,5—4 mm longa; antherae in $^1/_4$ alt. affixae, 3,5—4 mm longae, superne angustatae. Stigma sub anthesi subnullum, posterius mammiforme subsessile fere 1,5 mm diametro. Fructus sphaeroidei, 8 mm longi, 10 mm crassi.

Hab. in Tobago in Forest Reserve scandens, m. Mart. flor. et fruct.: Broadway no. 4002.

Obs. Affinis *M. lineolata* Krug et Urb. (e Guadeloupe et Martinique) foliis 4—5 mm longe petiolatis, ambitu alienis, supra lineolatis, subtus inferne porosis, nervo medio supra impresso, pedicellis brevioribus, bracteis sterilibus subaequicrassis, sepalis subaequalibus, fructu globoso optime discrepat.

63. **Myrcia tobagensis** (Kr. et Urb.) Urb., comb. nov.

Calyptranthes Tobagensis Krug et Urb. in Engl. Bot. Jahrb. XIX (1895), p. 593, Add. II, p. 111.

Pannicula laxiflora; rami patentes v. divaricati pilis erectis brevibus simplicibus plus minus obsiti; bracteae persistentes triangulares 2—1 mm longae breviter pilosae; pedicelli supra prophylla 10—1 mm longi Alabastra breviter obovato-piriformia, dense et elevatim glanduloso-granulata. Flores 4-meri albi (ex Broadw.). Calycis tubus supra ovarium satis longe productus; lobi in aestivatione exteriores breviter triangulares, margine brevissime et dense pilosi, interiores duplo latiores suprasemilunares. Petala 4 margine brevissime ciliata. Stamina numerosa, in alabastro inflexa. Stylus superne inflexus; stigma punctiforme. Ovarium 2-loculare; ovula in quoque loculo bina.

Hab. in Tobago in sylvis primaevis montis Morne d'or 500 m alt., m. Nov. fruct.: Eggers no. 5828, in Forest Reserve, m. Mart. in alab.: Broadway no. 4003.

Obs. I. Species primo in fructibus descripta. Exempla Broadwayana alabastris sepala et petala 4 libera gerentibus instructa eam ad genus *Myrciae* pertinere demonstrant. Affinis *M. leptoclada* DC. ramis cortice irregulariter rupto et desiliente, foliis brevius petiolatis, nervo medio supra superne vix v. tenuiter impresso, lateralibus reticulato-anastomosantibus, acumine minus abrupte producto et latiore, inflorescentiis glabris, bracteis cito deciduis, alabastris duplo minoribus turbinatis laevibus v. sublaevibus, fructibus 2—3-plo minoribus diversa est.

Obs. II. *Myrcia coriacea* J. R. Johnston! in Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXXIV (1909), p. 242 (non DC.) est *M. berberis* DC. Margarita,

insula Venezuelae adjacens, in San Juan montibus, m. Jul., Aug. flor.: J. R. Johnston no. 281 (ex loco citato no. 263).

64. **Eugenia grenadensis** Urb., spec. nov.

Rami hornotini glabri. Folia 3—4,5 mm longe petiolata, ovata v. breviter ovata, basi rotundata v. obtusa, non v. vix in petiolum protracta, antice satis longe acuminata, apice ipso obtusissimo, 3—4 cm longa, 1,5—2,5 cm lata, dimidio v. fere duplo longiora quam latiora, nervo medio supra per totam longitudinem solemniter impresso, lateralibus supra obsoletis v. levissime impressis, subtus prominulis et reticulato-anastomosantibus, crassiuscule coriacea, punctis non v. parum pellucidis supra impressis, subtus satis parcis prominentibus notata, supra in sicco nigrescentia, nitida, subtus brunea, utrinque glabra. Inflorescentiae axillares racemosae, rhachi 1—2 cm longa, 6—12-florae; bracteae triangulares ca. 0,5 mm longae; pedicelli fructiferi 2—3 mm longi; prophylla triangularia, vix 0,5 mm longa. Sepala (in fructibus) longiora breviter semiovalia, 1,3 mm longa, 2 mm lata, minora 1,2 mm longa, 1,8 mm lata. Baccae monospermae sphaeroideae, sed saepius circumcirca subinaequaliter evolutae, 5—6,5 mm diametro, interdum dispermae magis depressae v. magis obliquae 4,5—5 mm longae et 8 mm diametro, densissime et elevatim glandulosae.

Bastard Bonie inc. Grenad.

Rami vetustiores teretes pallide brunei non lenticellosi, juniores plus minus compressi. Folia nervis lateralibus utrinque 5—6, minoribus nonnullis interjectis, sub angulo 60—70° abeuntibus ca. 1 mm ante marginem conjunctis, margine parum v. vix recurva saepius undulato-crenulata. Inflorescentiae glaberrimae; bractearum paria 3—4 mm inter sese distantia; pedicelli 0,5 mm crassi. Sepala coriacea glabra. Semina 1 v. 2; testa membranacea. Cotyledones extrinsecus cribro impresso-punctatae, conferruminatae, cavitates resiniferas includentes; radicula vix conspicua.

Hab. in Grenada in montibus Bon Accord dictis, m. Dec. fruct.: Broadway no. 1884.

Obs. Affinis *E. biflorae* DC. var. *ludibundae* (Bert.) Krug et Urb., quae foliis bene convenit, sed petiolis longioribus, pubescentia ramulorum atque inflorescentiae, bracteis lanceolatis 0,8—1,5 mm longis, pedicellis 3—12 mm longis, ovario albo-sericeo, sepalis majoribus 1,5—2 mm longis diversa est.

65. **Eugenia anafensis** Urb., spec. nov.

Rami pilis patentibus brevibus dense obsiti. Folia 2—4 mm longe petiolata, ovali-elliptica v. elliptica, utrinque subaequaliter angustata, basi acuta v. obtusiuscula, apice breviter v. brevissime et obtusissime acuminata, 3,5—4,5 cm longa, medio latissima, 1,5—2 cm lata, 2—2½-plo longiora quam latiora, nervo medio supra leviter v. vix impresso, lateralibus tenuiter prominulis v. supra obsoletis, subparce pellucido-punctata, punctis supra subimpressis, subtus non conspicuis, coriacea, supra ad nervum medium brevissime, subtus ad nervum medium breviter, in facie bre-

vissime pilosa, supra unicolora nitida. Flores in axillis foliorum 2—8 umbelliformi-dispositi, e rhachi valde abbreviata prodeuntes; pedicelli 6—12 mm longi glabri. Sepala longiora ovata chartacea 1,5 mm longa. Ovarium obovato-globosum glabrum, ovulis in quoque loculo 6—7.

Rami vetustiores teretes cinerascentes glabrescentes, hornotini in sicco brunei. Folia nervis lateralibus utroque latere 6—7 sub angulo 60—70° abeuntibus, ca. 1 mm ante marginem conjunctis, non v. parce et obsolete anastomosantibus, margine ipso albido corneo-subincrassata, plana supra glauca, subtus viridia mollia. Bracteae ad basin pedicellorum ovatae pilosae 1—1,3 mm longae; pedicelli 0,4 mm crassi; prophylla triangularia 0,8 mm longa brunea. Sepala roseo-tincta, minora triangularia 1—1,2 mm longa, parce et breviter pilosa. Petala non visa. Stylus 4,5 mm longus, superne inflexus; stigma obsoletum.

Hab. in Cuba ad Anafe, m. Majo deflor.: Ekman no. 1038.

Obs. Affinis *E. procera* (Sw.) Poir. foliis inferne latioribus, supra pallidius maculatis, subtus glabris, margine non incrassatis, nervo medio supra plus minus prominente, lateralibus utrinque praesertim subtus bene conspicuis et reticulato-anastomosantibus, punctis pellucidis creberrimis utrinque praesertim subtus prominulis, sepalis fere duplo brevioribus, majoribus suborbicularibus, minoribus semiorbicularibus, ovarii loculis 3-ovulatis recedit. Margo foliorum incrassatus speciei nostrae cum *E. rhombea* (Berg) Krug et Urb. communis est.

66. **Eugenia Sloanei** Urb., spec. nov.

Rami hornotini pilis minutis patentibus obsiti. Folia 2—3 mm longe petiolata, elliptica v. elliptico-oblonga, basi sensim in petiolum angustata, apice obtusissime acuminata, 3—4,5 cm longa, medio v. paullo sub medio latissima, 1—1,7 cm lata, 2½—3-plo longiora quam latiora, nervo medio supra usque ultra medium impresso, ad apicem versus paullo prominente, lateralibus tenuiter prominulis, subtus plus minus anastomosantibus, coriacea, punctis pellucidis utrinque creberrimis densissime aggregatis et praesertim in fol. hornot. prominentibus ideoque optime conspicuis, supra unicolora, utrinque glabra. Inflorescentiae axillares sessiles, abbreviato-racemosae, rhachi 2—5 mm longa, e vestigiis 6—12-florae; pedicelli fructiferi 5—7 mm longi glabri. Sepala (in fructibus) longiora semiovalia 1,2 mm longa, breviora late triangularia. Baccae monospermae sphaeroideae 4,5—5 mm diametro, dispermae (non raro obviae) transversim breviter ovales 5,5—6 mm diametro, densissime glanduloso-punctatae.

Frutex 2,6 m altus. Rami vetustiores teretes grisei glabri, hornotini in sicco brunei. Folia nervis lateralibus utroque latere 6—7 sub angulo 55—65° abeuntibus, vix 1 mm ante marginem conjunctis, margine non incrassato anguste recurva, nitida, subtus multo pallidiora. Bracteae dense decussatim aggregatae triangulares minimae cr. 0,4 mm longae; pedicelli 0,25 mm crassi; prophylla minima triangularia 0,3—0,4 mm longa. Sepala crassiuscula 1,4 mm lata, majora atque minora subaequilata. Petala (unicum tantum visum) orbicularia 2,7 mm diametro. Semina 1 v. 2; testa cartilaginea obscure flava. Cotyledones con-

ferruminatae, medio fissuram brevem praebentes, cavitatibus resiniferis nullis; radicula punctiformis.

Hab. in Jamaica, Port Royal Mountains ad Falls River, 660 m alt., m. Jul. fruct.: W. Harris no. 5244.

Obs. Olim sub *E. procera* (Sw.) Poir. a me in Engl. Jahrb. XIX, p. 646 enumerata; sed haecce bene differt foliorum forma eorumque colore supra maculato, nervo medio supra plus minus prominente, rhachi inflorescentiae subnulla, bracteis et prophyllis majoribus, baccis semper monospermis globosis v. breviter ovalibus. *E. clarendonensis* Urb. (ex eadem insula) glabritie ramulorum, foliis duplo longius petiolatis basi obtusis v. rotundatis, pedicellis duplo longioribus et crassioribus, sepalis 2—3-plo majoribus omnino discrepat.

67. **Mecranium tuberculatum** Urb., spec. nov.

Rami juniores acute tetragoni, dense tuberculati. Folia 1—2 cm longe petiolata, elliptica v. elliptico-oblonga, basi rotundata et in petiolum contracta, apice obtusissima v. rotundata, nunc brevissime apiculata, 7—12 cm longa, 3,5—5,5 cm lata, nervis 2 intermediis supra bene impressis, integra. Panniculae e nodis annotinis 1—3-natim prodeuntes, usque 3,5 cm longae; flores in cymulis terminales sessiles. Calycis tubus semigloboso-campanulatus; dentes minuti subulati patentes. Corolla rubra; petala obtriangulari-subrotunda 3,5 mm longa. Antherae filamentis vix breviores, apice dehiscentes.

Frutex 2—3 m altus, fruticeta formans (ex Picarda). Rami glabri, internodiis 2,5—4 cm longis. Folia petiolis subteretibus supra anguste sulcatis, nervo medio supra in sulco acute prominente, intermediis 2 e medio 2—4 mm supra ejus basin abeuntibus, marginalibus margini ipsi valde approximatis, margine recurva v. revoluta, coriacea, glabra, supra in sicco olivacea, subtus laete viridia. Inflorescentiae 0,7—1 cm longe pedunculatae, rhachi angulata; bracteae triangulares acutae. Calycis tubus 2 mm longus, limbo libero membranaceo. Petala chartacea, apice emarginata. Antherae 2,5 mm longae. Stylus 3 mm longus; stigma paullo crassius convexum.

Hab. in Haiti prope Furcy in declivibus septentrionalibus, m. Nov. flor.: Picarda no. 1516.

Obs. Affine *M. haemanthum* Triana (e Cuba) ramis laevibus, foliis 2,5—3,5 cm longe petiolatis, superne sensim acuminatis, nervis intermediis supra non v. vix impressis, margine plano, petalis et antheris brevioribus diversum est.

68. **Clidemia vincentina** Urb., spec. nov.

Rami et petioli setulis rigidiusculis usque 0,7 mm longis densissime vestiti. Folia 9—1 cm longe petiolata, ovata, basi rotundata, plerumque paullo in petiolum protracta, apice acuminata, 10—27 cm longa, 6,5—15 cm lata, e basi 5- v. sub-7-nervia, margine basi excepta minute crenulata v. denticulata, supra setulis brevibus rigidiusculis adspersa, subtus praesertim ad nervos nervulosque breviter pilosa. Infloresentiae panniculatae, cum pedunculo 5—8 cm longae; bracteae spathulatae

1,5—1 mm longae. Calycis dentes perbreves, ultra limbum vix producti. Petala 2 mm longa. Stylus postremo 4,5 mm longus; stigma semiglobosum, stylo dimidio crassius. Baccae globulosae caeruleae, vix 3 mm diametro.

Clidemia domingensis Cogn. Melast. in DC. Mon. VII (1891), p. 1022 (quoad plant. Vincent.); Kew Bull. no. 81, p. 254.

Frutex 2,5—2,8 m, raro arbor usque 6,6 m alta. Rami floriferi 2,5—4 mm crassi, pilis debilibus sub microscopio multicellularibus forma variis inter setulas patentes intermixtis. Folia ad nervum medium supra dense, in facie sparsim setulosa, membranacea. Pannicula pube ramorum sed laxiore et paullo breviore; rami divaricati; pedicelli subnulli v. usque 4 mm longi; prophylla sub ovario ipso abeuntia eique accumbentia, obovato-spathulata v. elliptica, 1 mm longa. Flores albi. Calycis tubus anguste campanulatus 2 mm longus, breviter hirtellus; lobi vix semilunares, dorso sub apice denticulum cr. 0,3 mm longum linearem emittentes. Petala 4 apice rotundata. Stamina 8; filamenta 2,5 mm longa; antherae 2 mm longae. Baccae breviter setulosae. Semina anguste obovata, vix 0,4 mm longa brunea.

Hab. in St. Vincent in sylvis juxta rivulum Petit Bordel, m. Jan. flor. et fruct.: Eggers no. 6870 (typus), in sylvis plerumque in vallibus et collibus humidis m. Majo usque Aug. flor.: H. H. et G. W. Smith no. 114.

Obs. I. *Cl. domingensis* (DC.) Cogn., quacum b. Cogniaux plant. vincent. congregavit, e speciminibus portoricensibus setulis ramorum duplo longioribus minus rigidis, foliis basi rotundatis v. subcordatis, nunquam in petiolum protractis, supra pilis crispulis obsessis, bracteis inflorescentiae linearibus v. subulatis, calycis dentibus ultra limbum bene productis cr. 0,5 mm longis, stigmate punctiformi quam stylus ipse non v. vix latiore omnino diversa est. — *Cl. umbrosa* (Sw.) Cogn. ex St. Kitt's, Guadeloupe, Dominica, Martinique, Trinidad et sec. Cogniaux e St. Lucia, quae magis accedit, setis ramorum 3—5 mm longis multo laxioribus et fructibus fere duplo majoribus statim recognoscenda est. — Longius distat *Cl. guadalupensis* (DC.) Griseb. e Guadeloupe et sec. Cogn. e Dominica et St. Vincent ramis glabris, foliis ovato-ellipticis caudato-acuminatis, 5-plinervibus, bracteis, calyce etc.

Obs. II. *Cl. domingensis* (DC.) Cogn., cujus typum (Sto. Domingo leg. Bertero) in museo bot. Monacensi posterius examinare potui, quoad foliorum formam et pubescentiam, bracteas, calycis dentes et stigma cum plantis portoricensibus (e. g. Sintenis no. 5283) exacte congruit praeter pubem ramorum duplo breviorem; flores evolutos et fructus non vidi.

Obs. III. *Cl. umbrosa* Cogn., quam e determinatione cli. Cogniaux florae Portoricensi in Symb. IV, p. 464 attribui, ob pubem folii praeter setas stellatam non huc pertinere potest; sed quid? Folium tantum obvium est.

69. **Plumeria barahonensis** Urb., spec. nov.

Rami superne cicatricibus foliorum delapsorum parum prominentibus ratione parvis dense aggregatis obsiti. Folia petiolis 18—25 mm longis eglandulosis praedita, anguste obtriangularia, fere ab apice ad basin versus sensim angustata, basi ipsa acuta v. acutiuscula, antice truncata et saepius leviter et late emarginata, 9—13 cm longa, 4—5,5 cm lata, chartacea v. subcoriacea, nervo medio supra impresso, lateralibus utroque latere 16—25 sub angulo 70—85° abeuntibus et fere usque ad marginem productis, utrinque glabra nitida. Pedunculi 7—12 cm longi; prophylla parva membranacea; pedicelli 7—11 mm longi. Calycis lobi antice truncati cr. 1 mm longi. Corolla alba 2—2,5 cm longa; lobi obovato-oblongi, tubum triente superantes, 5—6,5 cm lati.

Aleli Doming. ex Fuertes.

Arbor. Rami hornotini brevissime patenti-pilosuli, mox glabrescentes, annotini 8—10 mm crassi, cicatricibus foliorum semiorbicularibus v. semiovalibus notati. Folia petiolis medio 1,5—2 mm latis brevissime patenti-pilosis basi intus glandulosis et secernentibus, nervis lateralibus ante marginem conjunctis, supra plus minus impressis, tenuiter v. obsolete reticulata, plana v. antice recurva. Inflorescentia pedunculo inferne 4—5,5 mm crasso, brevissime patenti-pilosulo, dense corymbosa v. subcapitata, multiflora. Calycis lobi coriacei 1,5—2 mm lati. Corollae tubus 10—11 mm longus, medio vix 1 mm crassus, extrinsecus glaber, intus pubescens; lobi 15—17 mm longi, margine pubescentes. Antherae 1,5 mm longae.

Hab. in Sto. Domingo prov. Barahona prope Barahona, 70 m alt., m. Aug. flor.: Fuertes no. 941, 985b.

Obs. I. Affinis *Pl. domingensi* Urb., quae ramis valde elevatim tuberculatis, petiolis multo crassioribus, foliis subtus griseo-tomentosulis, floribus multo majoribus differt, sed fortasse cum ea sicut cum *Pl. sericifolia* C. Wright formis intermediis (e. gr. Fuertes no. 471b) conjuncta.

Obs. II. Dolendum est, quod varii auctores nomen generis vario scribendi modo adhibent. Apud Linné, qui Tournefortium secutus est, in Gen. (1737) et Spec. (1753), sicut apud Bentham et Hooker, Baillon *Plumeria*, apud Adanson, Schumann, O. Kuntze in Lex. Gen. Phan., Britton in Bull. Torr. Club (1915), p. 503 *Plumiera*, apud Linné in Virid. Cliff. (1737, sed hoc loco tantum), Scopoli, me ipsum *Plumieria* invenitur. J. Burmann in Plum. Plant. Amer. nomen sub „Plumierius“ in linguam latinam transtulit. Ill. Herm. Diels, qui professor ord. publ. philologiam in universitate Berolinensi docet, „Plumerius“ conversionem optimam esse mecum benevole communicavit, id quod cum prioritatis lege pro nomine generis congruit.

Tobagoa Urb.

(genus novum *Rabiacearum*).

Flores hermaphroditi heteromorphi. Calycis tubus breviter turbinatus; lobi 4 basi inter sese breviter connati subaequales, denticulis

interjectis nullis, persistentes. Corollae tubus infundibuliformis, intus pilis moniliformibus longiusculis dense vestitus; lobi 4 in aestivatione valvati. Stamina 4 corollae ad aut sub sinubus affixa; filamenta filiformia; antherae dorso in $^2/_5$ alt. insertae versatiles ovali-oblongae, longitrorsum birimosae. Discus semiglobosus integer, medio profunde excavatus. Ovarium 2-loculare; stylus filiformis, superne papillosus et bifidus, ramis linearibus; ovula in loculis solitaria in parte septi superiore affixa, funiculo nullo. Fructus dicoccus, sepalis persistentibus coronatus, obovato-globosus, chartaceus, septo membranaceo, coccis non secedentibus. Semina obovata, antice truncata, ventre excavata, densissime et minute elevatim reticulata; albumen carnosum. Embryo rectus; cotyledones ellipticae quam radicula infera teres paullo breviores et fere duplo latiores. — Herba elata insulam Tobago incolens. Rami glabri, subtereti-quadranguli. Folia opposita petiolata oblongo-lanceolata v. lanceolata acuminata, supra scabrida penninervia. Stipularum vaginae perbreves setas 3 ferentes. Flores in axillis foliorum arcte capitati; bracteae latae ambitu semiorbiculares, in lacinias plures fissae. Corolla alba v. albida.

Anm. Ich habe lange gezögert, diese der *Spermacoce glabra* Michx. im Habitus sehr ähnliche Pflanze als neue Gattung zu beschreiben, bin aber nach wiederholter Untersuchung dazu gezwungen, weil sie sich in keins der Spermacoceen-Genera einreihen lässt. *Spermacoce* selbst unterscheidet sich durch die fast kugeligen Antheren, die fadenförmigen Bracteen und besonders durch das Aufspringen der Kapsel. Bracteen und Griffel stimmen noch am meisten mit *Staëlia* überein, von der *Tobagoa* aber sonst durch Kelch, Anheftungsstelle der Ovula, Discus und die Dehiscenz der Frucht abweicht. Sollte aber die Frucht zu allerletzt sich doch in zwei Coccen trennen, so ist die Art und Weise, wie diese sich an der Bauchseite öffnen, wohl sicher eine von allen Spermacoceen abweichende. Ich trennte bei zwei Früchten mit reifen Samen die Carpiden vorsichtig voneinander und fand in beiden Fällen ganz übereinstimmend, dass das eine Carpid in den unteren zwei Drittel durch die stehenbleibende Scheidewand geschlossen, im oberen Drittel offen ist, während umgekehrt das andere Carpid im oberen Drittel der Bauchseite den Rest der Scheidewand trug, in den unteren zwei Drittel offen war und hier den Samen sehen liess.

Die Differenzierung zwischen der dolicho- und brachystylen Form ist eine derartig grosse, wie sie mir bei der Untersuchung von zahlreichen heterostylen Blüten, besonders bei Rubiaceen noch niemals vorgekommen ist. Wenn nicht die Exemplare ohne jeden Zweifel nach allen ihren andern Merkmalen spezifisch identisch wären, sollte man glauben, verschiedene Genera oder wenigstens verschiedene Spezies vor sich zu haben. Bei der dolichostylen Blüte sind die eiförmig-lanzettlichen Kronenlappen viel länger als die Röhre und die Stamina der letzteren unter den Buchten eingefügt; die brachystyle Form besitzt dreieckig-eiförmige Kronenlappen, die erheblich kürzer sind als die Röhre, an deren Buchten die Filamente hervortreten.

70. **Tobagoa maleolens** Urb., spec. nov.

Planta 0,6—1 m alta suffrutescens maleolens (ex Egg. et Broadw.). Rami lineis 4 prominentibus e basi petiolorum decurrentibus notati, inter lineas binas magis. approximatas applanati v. concaviusculi, inter binas remotiores convexi, glabri laeves. Stipularum vagina 0,5—1 mm longa, setis 3 inter sese remotis apice plerumque calloso-incrassatis, 2—4 mm longis. Folia 3—8 mm longe petiolata, basi sensim in petiolum angustata, antice longe et acutissime acuminata, majora 7—10 cm longa, inferne v. sub medio latissima, 2—3 cm lata, nervo medio supra inferne anguste impresso, lateralibus utroque latere 5—6 sub angulo 30—40° abeuntibus, subtus flavo-albescentibus, non anastomosantibus, supra pilis perbrevibus scabrida, subtus brevissime pilosa, membranacea plana. Capitula in axillis folii utriusque obvia 10—20-flora; bracteae tenuissime membranaceae e cellulis strue unica dispositis contextae, ratione latissimae, ambitu semiorbiculares, a medio v. paullo profundius inaequaliter lacerae, laciniis valde inaequilongis linearibus v. lanceolatis, margine pilosis. Calycis lobi subaequales 0,5—0,6 mm longi. Corolla 3 mm longa; lobi in flor. dolichostylis ovato-lanceolati tubo dimidio longiores, in flor. brachystylis triangulari-ovati tubo dimidio breviores, obtusiusculi. Filamenta in flor. dolich. tubo corollae sub sinubus inserta, 0,4 mm longa, in flor. brachyst. tubo inter lobos in sinubus affixa 1 mm longa; antherae clausae ovali-oblongae, effoetae oblongo-lineares, apice subtruncatae, 0,8 mm longae. Stylus in flor. dolich. 4 mm longus, in $^1/_5$ superiore bifidus, in brachyst. fere 2 mm longus, in $^1/_4$ superiore bifidus. Capsula brevissime stipitata, circumcirca brevissime pilosa, 1,5 mm longa. Semina vix supra 1 mm longa, 0,6 mm lata, nigrescentia.

Hab. in Tobago in convalli superiore fluminis Great Dog river, m. Nov. flor.: Eggers no. 5783 (typus), in sylvis ad Belmont, m. Mart. flor.: Broadway no. 3527, prope Charlotte ville ad Pigeon Hill, m. April. flor.: Broadway no. 3629.

LIX. Eine neue Art der Leguminosen-Gattung *Leptoderris* Dunn aus Kamerun.

Von H. Harms.

(Originaldiagnose.)

Leptoderris tomentella Harms, spec. nov.

Frutex scandens, ramulis brevissime incano-tomentellis; folia imparipinnata, petiolata (petiolo 3—6 cm longo), rhachi cum petiolo breviter tomentella, 4—10 cm longa, foliola bijuga, breviter (5—7 mm) petiolulata (petiolulis crassiusculis), obovato-oblonga vel obovata vel oblonga, basi angusta vel latiuscula obtusa vel rotundata vel emarginulata, apice obtusa vel rotundata vel brevissime acuminulata vel emarginata (lateralia ± obliqua), subcoriacea vel coriacea, supra nitidula (juvenilia brevissime pul-

verulento-tomentella), subtus dense aequaliter brevissime tomentella nervis lateralibus paucis (3—4) ascendentibus cum nervo medio subtus prominulis, 4—12 cm longa, 2,5—8 cm lata; stipellae brevissimae gibberiformes; paniculae terminales amplae multiflorae, brevissime tomentellae, ramulis racemiformibus elongatis angustis 7—20 cm longis, flores brevissime (1—2 mm) pedicellati, in glomerulos paucifloros ad nodos ramulorum brevissimos pulviniformes dispositi, 9—10 mm longi; calyx anguste oblique cupuliformis, breviter late denticulatus tomentellus, 3—4 mm longus, basi bracteolis geminis minimis ovatis vel suborbicularibus instructus; corolla glabra exserta, in sicco atropurpurea; ovarium pubescens.

Kamerun: Bipinde, Mimfia-Berg, Niederung am Südhang (Zenker no. 4942, Mai 1913; Blätter oben grün, unten silbergraubraun-wollig, Blüten schmutzig weiss).

L. tomentella gehört nach der Bestimmungstabelle von Dunn (Kew Bull. [1910] 388) in die Nähe von *L. micrantha* Dunn und *L. reticulata* Dunn (beide von Lagos), und dürfte besonders der letzteren nahekommen, von der sie sich durch geringere Zahl der Seitennerven der Blättchen, gleichmässige kurzfilzige Behaarung der Blattunterseite und kleinere Blüten mit trocken schwärzlicher Krone unterscheidet. Sehr nahe steht unserer Art wohl auch *L. velutina* Dunn in Kew Bull. (1914), 246 (Franz. Kongo), bei der aber die Nerven der Blättchen 6-paarig sein sollen; ausserdem sollen bei *L. velutina* die Stipellen 3—4 mm lang sein, während sie bei unserer Art ganz kurz sind.

LX. **Vermischte neue Diagnosen.**

1025. **Rulac Nuttallii** Nieuwland in Amer. Midl. Nat., II (1911), p. 137. — *Negundo* or *Acer fraxinifolium* Nuttall, 1818, not *Negundium fraxinifolium* Raf., 1808. — Small or middle sized tree, with white or bluish glaucous twigs whose bark is usually somewhat thicker than in the preceding; leaves pinnately or incompletely bipinnately compound; leaflets usually smaller than those of the preceding, 3—11, usually 3—7 on fruiting branches and 5—11 on sterile shoots, leaflets rather thick and veiny, dark-green above and paler beneath, glabrous on both sides except on the veins of the lower surface, with rather densely pubescent tufts in the angles of the principal veins; leaflets variously and irregularly toothed and cleft especially the terminal and basal lateral which are often again trifoliolate; secondary veins prominent and mesophyl pale beneath; flowering and fruiting racemes usually 4 on a twig, opposite in pairs, with numerous samaras, and at the ends of the twigs of preceding years growth; racemes on short side branches 1 cm or less in length, with or without reduced simple or ternate leaves; peduncles 2—2,5 cm long: samaras densely clustered, in appearance usually smaller: samara wings joined usually at an acute angle at the base, and not at all, or not much attenuated; fruit body glabrous. — From *Rulac interior* it is easily distinguished by its glaucous white twigs, those of

the latter being minutely and retrorsely or spreading tomentulose. The leaves of *R. interior* are almost invariably trifoliolate and the three leaflets give the whole leaves a characteristic regular appearance wanting in the eastern and middle western plants. — This seems to be the native midland Box-elder and extends from the western slopes of the Appalachian Mountain system to the foot-hills of the Rocky Mountains and north of the Ohio River and Missouri. The tree seems to be more hardy than the eastern one, and has been found more often in cultivation.

1026. **Rulac interior** (Britton) Nieuwl., l. c., p. 139. — *Acer interior* Britton, 1908. — *Rulac texana* Small, 1903, Secundum descriptionem, vel saltem in parte. — *Negundo Fraxinus* Bourg., 1859, probabiliter, sed nomen nudum.

1027. **Rulac Kingii** (Britton) Nieuwl., l. c., p. 139. — *Acer Kingi* Britton, 1908.

1028. **Rulac californica** (Torrey et Gray) Nieuwl., l. c., p. 139. — *Acer californicum* (Torrey and Gray) Dietrich. — *Negundo californicum* Torrey and Gray, 1838, 1840. — Inclusive of *Rulac californica* var. *texana* Pax *Rulac texana* (Pax) Small. This plant is only a less densely pubescent form of *R. californica* and can hardly be considered as a variety, since even *R. californica* varies more in other ways. — Native of California along the coast of the Pacific Ocean, especially in the southern part of the State extending into Mexico.

1029. **Rulac mexicana** (DC.) Nieuwl., l. c., p. 140. — *Negundo mexicanum* DC., 1824. — *Acer mexicnum* (DC.) Pax, 1886, not *Acer mexicanum* A. Gray, 1861. — This species differs rather notably from all the foregoing by its regularly sharply serrulate oval or ovate leaflets. These are always trifoliolate and densely silky tomentose beneath. — It is native of Southern Mexico, and specimens found in Guatemala are typical in every way except the larger size of the leaflets.

1030. **Crula** Nieuwl., l. c., p. 140. — Arbores andro-monoicae cum foliis pinnatis trifoliolatis: discus bene evolutus et crassus extrastaminalis; gemmae perulae interiores elongatae: stamina 8 saepissime elongata medio disco inserta vel cum disco extra staminibus; petala evoluta, sepala libera; foliola minime lobata; inflorescentia in ramulis terminalibus foliosis insita; styli usque ad basim distincti, prope ad alas bene divaricati: flores praecoces, fertiles spicati, vel racemosi, vel corymbosi vel pauci umbellati. — Per Asiam Orientalem dispersa, Chinam, Coream, Japoniam et Mandschuriam. — The plants differ from *Rulac* in being andro-monoecious and the flowers in terminal clusters. The leaves are always pinnately trifoliolate, never deeply lobed, usually thin serrate or entire. The stamens are 8—10, and the flowers complete with a thick prominent extrastaminal disk. The stamens in *Rulac* are 4—6, the flowers apetalous and always diclinous, in different plants. The name is an anagram of *Rulac*. The following are known species, all oriental

Asiatic. The genus may be considered somewhat closely related to *Rulac* and in the natural system would come between *Acer* and *Rulac* as the latter stands between the new genus and *Dipteronia* Oliv., 1896.

1031. **Crula cissifolia** (Sieb. et Zucc.) Nieuwl., l. c., p. 141. — *Acer cissifolium* (Sieb. et Zucc.) C. Kock, 1864. — *Negundo cissifolium* Sieb. et Zucc., 1846. — The plant is represented in the U. S. National Herbarium by no. 18106, collected by Tschonoski in Japan. It is a fertile flowering and fruiting specimen; some samaras having three wings. Also no. 136663 from Nikko (Mitsude-Kaide), May 9, 1879, collected by Matsumura. It has only stamen bearing flowers. No. 210532 from Nanokawa, Tosa, July 18, 1892, has mature fruit.

1032. **Crula sutchuensis** (Franch.) Nieuwl., l. c., p. 141. — *Acer sutchuense* Franchi, 1894.

1033. **Crula triflora** (Komarow) Nieuwl., l. c., p. 141. — *Acer triflorum* Komarow, 1901.

1034. **Crula mandschurica** (Maxim.) Nieuwl., l. c., p. 141. — *Acer mandschuricum* Maxim., 1868. — U. S. Nat. Herb. Specimen no. 18107 from Northeastern Manchuria, 1860, fruit in umbels. N. Y. Bot. Gard. Herb. has a specimen, Wilson's no. 1883.

1035. **Crula nikoensis** (Maxim.) Nieuwl., l. c., p. 141. — *Acer nikoense* Maxim., 1868. — U. S. Nat. Herb. Specimen no. 18084. Kitch's collected by C. S. Sargent, Oct. 17, 1892, at Nikko, Japan, has mature fruit no. 18083 is a sterile specimen of the same. Tschonoski's specimen no. 18030, U. S. Nat. Herb. has flowers and mature fruit, developed and undeveloped leaves. No. 18031 of the same with mature fruit and leaves and perfect flowers, collected at Nagasaki, Japan, in 1863, and tentatively labelled „Negundo?“ — Also no. 596579 collected by E. H. Wilson for Veitch et Sons in Western Hupeh, C. China. The flowers have ten stamens and are in corymbs. Wilson's no. 639 in the N. Y. Bot. Garden Herb., which I have not determined for want of time, also seems to belong to this group.

1036. **Convolvulus fracto-saxosa** De Petrie, in Transact. and Proceed. New Zeal. Inst., XLV (1913), p. 271. — Perennis, ubique pubescentia cinerea copiose vestita. — Rhizoma gracile radices tenues ramosos subhorizontales edens. — Caules simplices v. a basi divisi, procumbentes. — Folia longe petiolata, trimorpha, forma ac magnitudine variabilia; in forma ultima ac simul multo frequentissima laminae longae (ad 3 cm), angustae, subhastate tripartita, lobo terminali lineari obtuso v. subacuto supra ± canaliculato (costa obscura), lobis lateralibus a laminae basi emissis subtriangularibus a parte exteriore dilatatis ac plerumque alte divisis. — Flores axillares, solitarii, longe pedunculati. — Sepala inaequalia, late obovata, ± crenata. — Corolla alba, 2 cm in diam. — New Zealand. — Inland Kaikouras, Awatere Basin, on shingle-slip. — Collected by Dr. L. Cockayne, F. R. S., F. L. S., who has supplied the material for this description. The species is no doubt closely related to *C. erubescens* Sims, but the remarkable

form and constant general character of the ordinary leaves, and the conspicuous grey pubescence, mark it off clearly enough.

1037. **Veronica Willcoxii** P. Petrie, l. c., p. 272. — Frutex erectus, ramosus, glaber, ad 8 dcm. altus; ramis strictis. — Folia decussata, imbricata, basi connata, anguste obovata, 10—12 mm longa, 4—6 mm lata, subacuta, in basim sessilem latiusculum gradatim angustata, rigida, coriacea; supra concava, valde vernicosa nitidaque; subtus glaucescentia ac puncticulata, carinata, costa media fere excurrente. — Racemi 2—4, in axillis foliorum superiorum dispositi, 2—3 cm longi, densiflori; floribus breviter pedunculatis. — Bracteae tenues, lanceolatae, ad basim calycis pertinentes. — Capsula late elliptica, obtusa, calycis lobis duplo longior, 5 mm longa, $3^1/_2$ mm lata. — New Zealand. — Routebourn Valley, near Lake Harris, 3000 ft. W. Willcox! and D. P. — I take this to be a very distinct species, more closely related to *V. decumbens* Cheesm. than to any other. It has been in cultivation for a number of years, but its wild habitat was unknown till early in 1911. I have not seen wild specimens in flower, but the cultivated plant is certainly identical with that found sparingly in the Upper Routeburn Valley.

1038. *Veronica Armstrongii* T. Kirk var. **annulata** D. Petrie, l. c., p. 273. — Folia opposita, connata, quam in typo breviora, annulos angustos cupuliformes erectos ramis appressos formantia; foliorum apicibus mere truncatis, parce ciliolatis; calycis segmentis integerrimis. — Planta valde depressa, ramulis quam in typo paucioribus brevioribusque instructa. — New Zealand. — Rock face of northern slope of Takitimu Mountains, Southland, at 2950 ft. altitude. — Collected by Dr. L. Cockayne, F.R.S., F.L.S., 13th March, 1912, who has supplied me with material for the above description. — In *V. Armstrongii* the connate leaves form a slightly dilated cup round the branchlets, while the leaves present a small median cusp. Its most southerly known habitat is the north-east face of the Ku ow Mountains (Waitaki County). Mr. Cheeseman's herbarium contains several specimens collected there by myself. Dr. Cockayne would rather regard the plant as a distinct species.

1039. **Veronica Grahami** D. Petrie, l. c., p. 273. — Caules graciles, prostrati tandem erecti, parce ramosi, ramis erectis 15—20 cm longis, cicatricibus foliorum delapsorum subdistantibus notati, a parte foliacea pubescentes v. pilosiusculi, alibi glabri. — Folia in paribus oppositis disposita, ± conferta, plerumque imbricata, basi lato sessilia, coriacea, ovato-cuneata, 7 mm longa, 5 mm lata, apice rotundata ac in lobos 5 breves obtusos crenatim secta, lobo medio permulto latiore, nervis obscuris, passim parce albo-pubescentia, in siccitate brunnea. — Flores solitarii, in axillis foliorum superiorum dispositi. — Calyx 4-partitus, lobis erectis linearibus parce pubescentibus. — Corolla et stamina haud visa. — Capsula calycis lobis aequilonga, valde compressa, late obcordata, glabra, 5 mm lata altaque. — New Zealand. — Cracks of

rocks near Copeland Pass, Mount Cook, 7000 ft. — This very distinct species was forwarded to me by Mr. Peter Graham, Chief Guide at the Mount Cook Hermitage. Its nearest ally is probably *V. Muelleri* Buchanan, a species that is not well known. It is to be hoped that its discoverer may soon be able to secure flowering specimens of this interesting find.

1040. *Danthonia oreophila* Petrie var. **elata** D. Petrie, l. c., p. 274. — Planta typo permulto altior crassiorque, valde densos caespites formans. — Culmi 35—55 cm alti, crassiusculi, subrubentes. — Folia 20—30 cm longa, vaginis latis coriaceisque. — Paniculi rami longi; spiculae rubello-flavidae, quam in typo majores. — New Zealand. — Sealey Range, Tasman Valley; abundant from 4000 ft. to 5000 ft. — The typical form occurs in fair quantity on the same slopes. The reddish tint is very conspicuous, and is to some extent shared by the leaves. Flowers late January and early February.

1041. **Poa Cockayniana** D. Petrie, l. c., p. 274. — Species *Poae dipsaceae* Petrie subsimilis; folia angustiora, firmiora, complicata; paniculi rami rhachisque scabridi; spiculae minores, magis compressae, obovato-cuneatae; glumae vacuae spiculas 2—3 florigeras paene aequantes; glumae floriferae tenuiter scaberulae; folia juniora supra plerumque ± pubescentia. — New Zealand. — Banks of Rolleston River, Westland. — The specimens, kindly sent me for identification were collected by Dr. L. Cockayne, F.R.S., F.L.S., late in the season, and are all considerably past flower. He mentions that the grass has a somewhat wide distribution in the higher valleys of the western side of the South Island.

1042. **Poa Guthrie-Smithiana** D. Petrie, l. c., p. 275. — Culmi dense caespitosi, infra serpentes v. prostrati, tenuissimi, plurinodosi, a nodis ramos confertos ascendentes flaccidos intravaginales foliosos floriferosque 15—30 cm longos edentes. — Folia culmis paulo breviora, anguste linearia, complicata, levia, glabra, 12—20 cm longa; vaginae latae, tenues, striatae; ligula brevis, acuta, lamina multo latior. -- Panicula perangusta, erecta, viridis, 5—10 cm longa; rami 3—5 verticillati, erecti, graciles, delicate scabridi, infra nudi, 3—5 spiculas pedicellatas gerentes. — Spiculae 6 mm longae, ovatae, 2—4 florae. — Glumae vacuae inaequales, spicula parte tertia breviores. Gluma florifera lanceolata, acuta, glabra, carinata, 3-nervata, nervo medio paulum excurrente, nervis lateralibus supra evanidis. Palea gluma florigera paulo brevior, 2-nervata; nervis delicate ciliatis. — Stamina palea circa partem tertiam breviora. — New Zealand. — Herekopere Island, off Stewart Island. — The species is allied to *Poa ramosissima* Hook. f. both in the habit of growth and in the form of the panicle. It appears to have economic possibilities of some value, but at present these cannot be accurately estimated.

1043. **Corokia Cheesemanii** Carse, l. c., p. 276. — *Corokia* pps. sp. nov. Carse, Trans. N. Z. Inst., vol. 43, p. 201, 1911. — Frutex erectus, ra-

mosus, 1,5—3,5 m altus. Rami graciles, foliosi, non tortuosi nec intertexti; ramulis, foliis subtus, et inflorescentia argenteo-tomentosis. Folia alterna, 3—5 cm longa, elliptico-oblonga vel oblongo-lanceolata, petiolis brevissimis. Flores fasciculati vel in paniculas terminales paucifloras dispositi, circa 10 mm diam., petalis oblongo-lanceolatis. Drupae oblongae, 7 mm diam., 10 mm longae, rubrae. — New Zealand. — North Island: Spirits Bay, North Cape district; T. F. C.! Tauroa, in woods; H. B. Matthews! H. C. — Flowers: October-November. — This description applies to the type specimens, but the plant appears to pass by regular gradations into *C. cotoneaster* on the one hand, and into *C. buddleoides* on the other, with a tendency in one form to a broadening of the leaves, bringing the species very close to the Chatham Island *C. macrocarpa*. At present I have not seen the fruit of the last-mentioned form. — The typical form is very distinct. From *C. buddleoides* it differs in its smaller size, smaller and proportionally broader leaves, which are usually more obtuse, in the fewer-flowered and less-leafy panicles. From *C. cotoneaster* it is distinguished by the absence of tortuous and interlacing branches, those of *C. Cheesemanii* standing out straight at an angle of 45, by the larger, oblong, and usually apiculate leaves, by the usually paniculate inflorescence, and by the oblong drupe.

1044. **Thelymitra Matthewsii** Cheesem., l. c., p. 277. — A dainty and apparently rare species, known only from a very restricted area between Lake Tangonge and the west coast. The small size and the curious spiral twist of the leaf distinguish it from its congeners. — New Zealand.

1045. **Corysanthes Carsei** Cheesem., l. c., p. 277. — This is a very tiny plant, $^1/_2$—$^2/_3$ in. high, rather difficult to find. It occurs in wet peat associated with *Lycopodium Drummondii*, *Drosera spathulata*, *Utricularia delicatula*, etc. It was discovered by Mr. H. B. Matthews and myself in a morass adjoining Lake Tangonge. — New Zealand.

1046. **Acalypha striolata** Lingelsh. in Mitt. Thür. Bot. Ver. N. F., XXIX (1912), p. 48. — Suffrutex metralis, dioicus, caulibus lignescentibus, teretibus, nigro-striolatis, glaberrimis vel sparse pilosis. Folia chartacea, ambitu oblongo-lanceolata, e basi cuneata apicem versus sensim acuminata, 7—14 cm longa, 1—4 cm lata, supra plumbeo-viridia, juvenilia excepta glaberrima, subtus laete viridia simulque secus nervos leviter pilosa, margine crenata, petiolo 2—8 cm longo canaliculato instructa; stipulae minimae, 1 mm longae, setiformes. Racemi masculini spiciformes, laxi, 6—8 cm longi, axillares, tenuiter pilosi, pedunculati; pedunculus 1,5 cm longus. Flores vix 0,1 cm diametientes, fere sessiles. Flores feminei ignoti. — Südbrasilien, Rio Grande do Sul: Neu-Württemberg, lichter Wald, 450 m (A. Bornmüller no. 543!). — Gehört zu den wenigen zweihäusigen Arten der Gattung und ähnelt in der Tracht der *A. diversifolia* Jacq., unterscheidet sich aber schon durch die langen Blattstiele von dieser Spezies.

1047. **Pectinella** gen. nov. J. M. Black in Trans. R. Soc. S. Austr., XXXVI (1913, 10. VI), pl. I. — Flores unisexuales, solitarii, basi vaginante foliorum inclusi; flos masculus nudus; antherae 2, quadriloculares, leviter cohaerentes, pedunculo communi insertae, polline filamentoso; flos femineus saepius bracteolis membranaceis plus minus connatis absconditus; carpella gemina, non pedicellata sed pedunculo communi inserta, in stylum attenuata, stigmatibus 3 capillaribus; carpellum fructiferum subdrupaceum, mesocarpio carnoso, endocarpio corneo, in lobos 4 truncatos rigidos productum, itaque perianthium quadrilobatum simulans; embryo mox intra fructum apice ramuli persistentem germinans et per basin fissam styli procedens, demumque pericarpio emacerato quadripartito et pectiniformi cinctus ad fundum maris descendens et ibi radicans. Folia alterno-disticha, caules nonnulli repentes, ad nodos radicantes. Herbae submarinae. — This genus differs from any other in *Potamogetonaceae* in the structure of the anthers, the hard 4-lobed framework of the fruiting carpel, and the peculiar mode of reproduction.

1048. **Pectinella antarctica** Black, l. c. — Herba submersa, floribus dioicis, foliis apice lunatis, anthera a basi valvis 3 dehiscente, connectivo in acumina gemina producto, uno carpello saepe abortivo. — This plant has already received nine different names: — *Amphibolis zosterifolia* Agardh; *Caulinia antarctica* R. Br.; *Cymodocea antarctica* Endl.; *Cymodocea zosterifolia* F. v. M.; *Graumuellera antarctica* Reichb.; *Kernera antarctica* Schult.; *Posidonia antarctica* Spreng.; *Ruppia antarctica* Labill.; *Thalassia antarctica* F. v. M. — This multiplicity of names is chiefly due to the flowers remaining unknown for so long. — It grows in salt water along the coasts of Victoria, South Australia, and Western Australia, and was first recorded by Labillardière, the botanist of the expedition sent by Louis XVI. in 1791 to search for La Pérouse. His specimens, obtained near Cape Leeuwin, W. A., were in leaf only, and judging by analogy, he named and figured them as *Ruppia antarctica* in his Novae Hollandiae Plantarum Specimen, II, p. 116, tab. 264, published in 1806. Charles Gaudichaud, botanist to Freycinet's voyage of discovery, 1817—1820, collected the same plant at Shark Bay, W. A., and this time male flowers were found and described (Voyage autour du Monde: Botanique, p. 430, tab. 40, fig. 2).

1049. **Agathosma trichocarpa** E. M. Holmes in Trans. Bot. Soc. Edinburgh, XXVI (1913), p. 76, pl. II. — Fruticulus erectus, ramosus, ramis erecto-patentibus, apicem versus fastigiatis, subcorymbosis; ramulis angularibus, dense foliatis, florentibus purpureo-rubris, pilis et glandulis obtectis; foliis parvis, sessilibus, linearı-lanceolatis obtusis, inferioribus longioribus reflexis, 6 mm longis, 1—2 mm latis supra planis vel subcanaliculatis; margine glanduloso-ciliatis; glandulis pluricellularibus; floribus in capitulis paucifloris, pedicellatis dispositis, bracteis paucis linearibus ciliatis; calyce glabro, segmentis lanceolatis obtusis, 1,5 mm longis, et 1 mm latis, nervo unico, crasso, glandulis biserialibus immersis praeditis, petalis albis, 4 mm calycem superantibus, obovato-

oblongis obtusis, in unguem gracillimum extenuatis; utrinque glabris; staminibus fertilibus quinque, antheris glandulâ apice coronatis, staminodiis infra lineari-lanceolatis pilosis, apicem versus glabris valde angustatis, apice glandulâ minimâ coronatis; disco cupuliformi, stylo filiformi glabro, carpellis inferne glandulosis, apicibus rostratis recurvis, pilis longis coronatis; seminibus nigris nitidis. — In regione occidentali, Africae Australis, S. R. Webb, legit Dr. Froembling, 1911. — Syn.: *Agathosma*, nov. spec., R. Schlechter, in planitie summi Mont Piquetberg, 530 m, 9. IX. 1894, no. 5240, Schlechter, „Pl. Afric. Austr.“, The present species resembles *A. alpina* Schlechter („Journ. Bot.“, 1898, p. 25), in the hairy tips of the carpels, but differs in the angular twigs. the longer pedicels of the flowers, the few-flowered umbels, the thread-like ends of the staminodes, and the glabrous style.

1050. **Acacia densiflora** A. Morrison in Trans. Bot. Soc. Edinburgh, XXVI (1913), p. 51. — Phyllodia subulate, terete, striate; flowers in globular sessile heads, 5-merous, with a short turbinate-lobed calyx. A rigid shrub with terete, closely woolly-pubescent branches, phyllodia subulate, somewhat spreading, terete but slightly flattened, rigid, mucronate but scarcely pungent, slightly narrowed at base, with 15—20 rather prominent striae and minutely pubescent, 0,8—2,5 cm long and about 1 mm thick. — Inflorescence in globular sessile flower-heads crowded in pairs in the upper axils; flowers about 20 or fewer in the head, 5-merous, calyx turbinate with short lobes, woolly, less than half as long as the petals, which are subacute, smooth, with the midrib somewhat prominent near the top. Pod not seen. (Kellerberrin, E. Avon district. R. B. Leake.) — Meissner describes a barren specimen from the interior (Preiss no. 976; „Pl. Preiss.“, 1, 12) as a possible variety of *A. leptoneura*, but Bentham in „Fl. Austral“ has placed this under *A aciphylla*, without, however, having seen Preiss's specimen. Our plant, if it should be the same as that collected by Preiss, differs in aspect from *A. aciphylla*, being a scrubby, rigid shrub, with the flower-heads distinctly globular, so that Meissner seems to have been nearly right in placing it under *A. leptoneura*. Moreover, although the calyx is that of *A. aciphylla*, the globular flower-heads and the phyllodia approach those of *A. leptoneura*, so that this plant may be set down as a distinct species.

1051. **Acacia longispinea** A. Morrison, l. c., p. 52. — Phyllodia linear tetragonous, rigid, mucronate; inflorescence in pedunculate globular heads containing numerous 5-merous flowers, with free sepals and petals; pod flat, straight, seeds ovate attached by a short funicle without folds or aril. — A glabrous shrub with terete branches, the phyllodia being incurved, with very prominent ribs as in *A. gonophylla*, narrowed at the base, and tapering to a short point, 5—12,5 cm long by about 1,5 mm broad, stipules minute, deciduous. Peduncles in pairs in axils, slender, spreading or reflexed 0,7 cm to 2,2 cm long, bearing heads of about 6 mm diameter, containing 40 or 50 florets. Sepals very narrow linear

spathulato, ciliate, $^2/_3$ as long as petals, which are distinct, tapering below, and smooth. Pod stipitate, linear oblong, straight, shlightly contracted and depressed between seeds, flat, 2,5—5 cm long by 0,5 cm broad, valves coriaceous with margins thickened. Seeds longitudinal but sometimes slightly oblique, ovate, flattened, mottled, 0,25 cm long., funicle short slender, dilated at base, but scarcely thickened or folded, about half as long as seed. (Kununoppin, E. Avondistrict. F. E. Victor.) — F. v. M. and Tate, in their report on the plants of the Elder Expedition, p. 351, note „*Acacia* (aff.) *gonophylla* Benth., with long phyllodes. W. A. near Barrow Range", and probably this is the same species. As compared with *A. gonophylla* Benth., besides having longes phyllodia, the peduncles are longer, the flower-heads larger and containing numerous florets, the ladle-like sepals with a very slender claw and broad orbicular lamina, and about $^2/_3$ as long as the petals; the pod is depressed between the seeds but not contracted on the margins; the seeds are ovate and flattened, and the funicle is different.

1052. *Celmisia coriacea* Hook. f. var. **stricta** Cockayne in Trans. N. Zeal. Inst., XLV (1912), 1913, p. 252. — Caules multiramosi, folia typo rigidiora supra valde argentea basim versus sensim angustata. — South Island: Southland—Forming at and above 900 m altitude continuous silvery masses on the hill-sides, which extend as far as the eye can see, and give a distinctive colour to the slopes even at a considerable distance. Takitimu Mountains. L. C. — This variety branches more than the type, so that one plant may consist of more than thirteen rosettes, each 62 cm high, and the whole 1,9 m in diameter. The leaves are narrower and more rigid than those of the type, extremely silvery on the upper surface, the margins strongly recurved, and the lamina gradually tapers above in a long acute apex and below into the comparatively narrow petiole. The silvery pellicle of the upper leaf-surface of *C. coriacea* decreases considerably in plants grown under lowland-garden conditions, but, so far as plants in cultivation with me go, those of this variety still remain much more silvery than those from the Hanmer mountains, both being planted at about the same time. The typical form of *C. coriacea* is present in the wetter mountains to the west of the Takitimus, so the distribution of the two forms is analogous with that of *Gaya ribifolia* and *G. Lyallii* (Trans. N.-Z. Inst., XLIV, p. 38; 1912).

1053. *Hibbertia sericea* Benth. var. **major** J. M. Black in Trans. R. Soc. S. Austral., XXXVI (1912), p. 21. — Differt a formâ typicâ sepalis et foliis majoribus (illis 10—15 mm, his 15—20 mm longis), necnon numero staminum (20—25) et ovulorum (8 in quoque carpello). — South Australia: Near Port Lincoln (H. H. D. Griffith). — A stouter plant than the typical form, and larger in all its parts, the sepals densely villous with long silky hairs.

1054. *Hibbertia acicularis* F. v. M. var. **sessiliflora** J. M. Black, l. c., p. 21. — Floribus sessilibus, sepalis glabris, staminibus 4 rarius 6, car-

described it under the name of *Sium latijugum* Clarke. This is an Indian species, for whose inclusion in *Sium* Clarke altered one of the generic characters by making the furrows of the fruit univittate. Since then specimens have been sent from South Australia to Calcutta and carefully examined by the Director of the Royal Botanic Garden at Sibpur (Major Gage) and Mr. M. S. Ramaswami, who find that our plant differs from *S. latijugum* in the narrow slender ridges of the carpels and in the shape of the leaflets. They advise placing it in *Apium* and instance its resemblance to *A. nodiflorum* Reichb. It seems to me, however, that the bipartite carpophore and the emarginate petals exclude it from that genus, and I have placed it in *Carum*, with which it agrees very fairly, especially when the generic character is extended so as to include *Petroselinum* Hoffm. Although in our plant the branches of the carpophore usually remain united to the carpels and fall off with them, they are sometimes seen, in the ripe fruit, free from them for a considerable part of their length. It is only in specimens from Nuriootpa that I have found 1 or 2 pinnatifid bracts in the involucre, and of these specimens I have not been able to obtain fruits. The plant here described is very probably the *Sium latifolium* L., mentioned in Fl. Aust., III, 336, as an introduction. There can be little doubt that it is a native. Plate III.

1054. *Helipterum floribundum* DC. var. **tubulipappum** J. M. Black, l. c., p. 23. — Corollae lobis inaequalibus, uno profunde inciso, pappi setis planis 6—8, dimidio inferiore in tubulum connatis. — South Australia: Oodnadatta (Miss Staer). A variety with slightly woolly, rigid branches, the involucral bracts all pure white, as in the type, but pappus semitubular, as in *H. Troedelii* F. v. M. Similar specimens from Mount Lyndhurst, labelled „*H. floribundum*“, are in the herbarium of the Museum of Economic Botany. Differs not only in pappus, but in the larger leaves and stouter stems, from the slender form found in the mallee country from Dublin northwards towards Port Augusta, with the outer bracts golden-brown and the appearance of an annual (? var. *Sturtianum* Benth.). The flowers in each head of var. *tubulipappum* number over 100. (Plate II.)

1055. *Senecio odoratus* Hornem. var. **obtusifolius** J. M. Black, l. c., p. 24. — Differt a formâ typicâ foliis obovatis glaucis crassiusculis flaccidis confertis, auriculis parvis parce dentatis, paniculâ densiore. — South Australia: Along the coast at Port Elliot. This low, leafy shrub seems to be a maritime form of *S. odoratus*. Although it has a very distinct aspect, I can see no difference in the flower-heads which would justify raising it to the rank of a species. (Plate III.)

1056. *Leucopogon hirtellus* F. v. M. var. **glabrifolius** J. M. Black, l. c., p. 24. — South Australia: Eyre Peninsula (S. A. White), exact locality not given. Differs from the type, which is only recorded from Victor

Harbour, in its glabrous leaves, glossy-green on the upper side. In my pellis pubescentibus 3—4-ovulatis. — South Australia: Frequent in the Mount Lofty Ranges and often growing near *H. stricta* R. Br. Mentioned in 1862 by Mueller in Plants Indigenous to the Colony of Victoria, I, 17, where, after describing *H. aciculatis*, he wrote: — „On stony mountains at Glen Osmond, in the Bugle Ranges and towards Mount Remarkable (within the colony of South Australia), occurs a closely allied species, of which the fruit is as yet unknown. It differs chiefly in higher erect growth and glabrous sepals.“ In Fragmenta, XI, *H. aciculatis* with sessile flowers is mentioned as growing on the Loddon and at Stawell, as well as in South Australia, but the variety was not named by Mueller, as far as I known. This appears to be the only form of the species in South Australia. It is distinguished from *H. stricta* by its narrow, pungent-pointed leaves, glossy on the upper surface. As forms with both sessile and pedicellate flowers are admitted under *H. stricta* there seems no reason why the definition of *H. aciculatis* should not be widened in the same way.

1057. **Carum sioides** J. M. Black, l. c., p. 22. — Herba perennis aquatica glabra, rhizomate stolonifero, caule erecto sulcato fistuloso ramoso, foliis pinnatisectis inferioribus 8—10-jugatis, foliolis ovato-oblongis sessilibus aequaliter serratis base truncatis, foliis superioribus paucijugatis, foliolis inaequaliter inciso-dentatis, floribus albis, umbellis pedunculatis 8—12-radiatis oppositifoliis et terminalibus, involucri et involucelli bracteis 4—8 lineari-lanceolatis saepius integris, calycis dentibus obsoletis, petalis albis emarginatis cum acumine inflexo, fructu parvulo subgloboso ($1^3/_4$ mm longo) a latere compresso ad commissuram constricto, mericarpii jugis angustis, vittis sub pericarpio sitis solitariis latis totam valleculam occupantibus, carpophoro bipartito cruribus mericarpio plus minus adnato. — South Australia: Growing in or close to running water at National Park, Belair, at Willunga, and beside North Para River, Nuriootpa. In habit, carpophore, and petals this species might belong to *Sium*, but the absence of calyx-teeth and the solitary vittas are not characters of that genus. Specimens forwarded to two great botanical establishments have been determined variously as *Sium latifolium* L., and *S. erectum* Huds. (*S. angustifolium* L.), evidently without examination of the fruit. In the Naturalized Flora of S. A., p. 71, I specimen they are shorter than in the typical form (4—5 mm as against 7—8 mm). The Museum of Economic Botany contains specimens of var. *glabrifolius* from Kangaroo Island.

1058. *Eucalyptus falcata* Turcz. var. **ecostata** J. H. Maiden, in Journ. W. Austr. Nat. Hist. Soc., III (1911), p. 173. — The calyx-tube of this species is often free or nearly so from furrowing (or ribbing), and the same applies to the fruits. I propose to constitute a variety for this form, and give it the name *ecostata*. — In the variety there is often not an abrupt transition between the calyx-

tube and the operculum as in the normal form. — The variety is not a strong one, since there is frequent and absolute transition between it and the species. It seems, however, desirable that the form should have a name, particularly as fruits of this species, and perhaps of the variety have entered into the confusion which for so long gathered around *E. decurva* F. v. M., and which I have now cleared up. — Western Australia.

LXI. Professor Dr. F. Fedde, Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

75.—80. Reihe (Nr. 371—400) G. Karsten, Vegetationsbilder aus Mexiko. (IV.—IX.)

I. Mexikanische Regenwälder[1]).

An der nördlichen Grenze der Tropen liegend bleibt Mexico im allgemeinen von den Unbilden des Winters verschont. Im Osten vom Mexikanischen Meerbusen, im Westen vom Stillen Ozean auf langen Küstenstrecken bespült, werden seine so sehr verschiedenen Vegetationsformen einmal durch die vertikale Gliederung des Landes, andererseits durch die Lage zum Passatwinde bestimmt, der von Ost-Nordost einfallend vom warmen Mexikanischen Golfe her große Wassermengen mit sich führt. Das Land stellt ein durchschnittlich etwa 2000 m hohes Plateau dar, dem besonders im Süden und am Ostrande mächtige Vulkane, wie der Popocatepetl und der Orizaba, aufgesetzt sind, außerdem streichen dem steilen Westabfall des Plateaus entlang zahlreiche kulissenartig hintereinander liegende Höhenzüge. An diesen gen Osten schauenden Hängen entladen sich die vom Passat mitgeführten Regenmengen, während das Hochland verhältnismäßig trocken bleibt. Nur in der eigentlichen Regenzeit, Ende Juni bis September, fallen hier Niederschläge, die aber, ebenfalls vom Osten herkommend, denjenigen Gegenden oft jahrelang vorenthalten werden, welche im vollständigen Windschatten östlich vorgelagerter höherer Bergzüge liegen.

Somit können sich an den Ostabfällen je nach der geographischen Breite mehr oder minder tropischen Charakter tragende Regenwälder entwickeln, während die regenlosen im Windschatten gelegenen Teile der Hochfläche die eigenartige aus Cacteen und mit ihnen vergesellschafteten Lilifloren und Bromeliaceen bestehende so ungemein artenreiche Wüstenvegetation aufweisen.

In der Südoststecke Mexicos, vom Stromgebiet des Rio Grijalva aus, sind wir im kleineren Nebenfluß Rio Tulija bis Salto di agua

---

[1]) Bild 372, 374, 377, 381, 384 nach Karsten und Schenck, Vegetationsbilder I. 4. Heft, Tafel 20—24.

gelangt an den Fuß des Cerro de Tumbalà, der etwa 1600 m Höhe erreicht. Am Flußufer weiter hinauf zieht sich dichter üppiger Wald, in dem u. a. besonders stattliche *Ficus*-Exemplare auffallen.

371.	Mexikanischer Regenwald: Salto de agua *Ficus* spec. zum Teil entlaubt.

Ein allein stehendes Exemplar, am Dorfe stehen gelassen, zeigt das Bild 371. Der Baum ist teilweise entlaubt, doch haben nicht alle Zweige gleichzeitig das Laub fallen lassen, sondern ein Teil ist noch mit Blättern versehen. In den Astgabeln haben sich riesige Bromeliaceen-Epiphyten niedergelassen und von einem irgendwo in der Baumkrone gekeimten und erstarkten *Ficus*-Sprößling sind Wurzeln am Hauptstamm entlang abwärts gesandt, die den Boden bereits erreicht haben.

Den ganzen Ostabhang des Cerro de Tumbalà zieht sich tropisch dichter Regenwald hinauf, in den die in Anlage begriffenen Kaffee-pflanzungen besonders günstige Einblicke gestatten. Die folgenden Bilder (ebenso das Bild Epiphyten 260) sind dem Gebiet des Cafetals „Trionfo", Staat Chiapas, entnommen. Die Bäume konnten als *Quercus*-, *Alnus*-, *Myrica*-, *Juglans*-, *Magnolia*- und *Cedrela*-Arten festgestellt werden, auch *Liquidambar* war vorhanden.

372.	Mexikanischer Regenwald: Tropischer Wald des Cafetal „Trionfo" in Chiapas.

Wurzelkletternde *Sarcinanthus utilis* fast an jedem Stamme.

Für die den tropischen Regenwäldern eigene „Raumausfüllung" sorgen vor allem zahlreiche Wurzelkletterer, unter denen eine den Palmen verwandte Cyclanthacee, *Sarcinanthus utilis*, mit ihren zweispaltigen Blättern eine besonders ins Auge fallende Rolle spielt.

373.	Mexikanischer Regenwald: Tropischer Wald des Cafetal „Trionfo" in Chiapas.

Blick in den Wald; an den vorderen Stämmen verschiedene wurzelkletternde Araceen. Zwischen den Bäumen die langschossigen, zweizeilig beblätterten Triebe von *Marcgravia nepenthioides*. Sonnenflecke am Grunde. Träufelspitzen.

Daneben sind eine ganze Reihe verschiedener Araceen vertreten, die hoch in die Bäume emporklettern und ihre großen ganzrandigen oder eingeschnittenen Blätter abwärts kehren, dem Lichteinfall entgegen. Zwischen den Araceen fallen hier schlanke zweizeilig beblätterte Zweige auf, die von oben herabhängen. Sie gehören einer der bestcharakterisierten ornithophilen Gattungen, der *Marcgravia nepenthoides* an, die ebenfalls als Wurzelkletterer ihren Weg aufwärts in die Baumkronen fand.

374.	Mexikanischer Regenwald: Tropischer Wald des Cafetal „Trionfo" in Chiapas.

Araceen-Wurzeltaue, straff gespannt. *Sarcinanthus* und andere Epiphyten. Kletternde *Begonia scandens* (zwischen den beiden Tauen am Stamme).

Wie die dort fest angesiedelten Araceen später, nachdem ihr die Verbindung mit dem Boden bildender Stamm abgestorben ist, tauähnliche Wurzeln zum Boden herabsenden, welche die Zufuhr hinreichender Nahrung übernehmen, zeigt Bild 374 (vergl. Epiphyten 260). Diese Taue werden durch Wurzelverkürzung straff gespannt und dienen kleineren Epiphyten oder Schlingpflanzen als Stütze. Verschiedene Farnepiphyten, Hymenophyllaceen, *Asplenium*-Arten, Lycopodiaceen in verschiedenen hängenden Formen sind in diesem Walde vorhanden. Auf Bild 374 tritt am Stamme zwischen den beiden Tauen ein Sproß der kletternden *Begonia scandens* hervor.

375.	Mexikanische Regenwälder: Tropischer Wald des Cafetal „Trionfo" in Chiapas.

Waldunterholz. Baumfarne, kleine epiphytische Farne und Bromeliaceen.

Im Unterholz dieser Wälder sind schlanke Baumfarne häufig, deren mit Wurzelgeflecht überzogene Stämme besonders bevorzugte Plätze für kleinere epiphytische Farne usw. bieten.

376.	Mexikanischer Regenwald: Tropischer Wald des Cafetal „Trionfo" in Chiapas.

Bunt- und sammetblättrige Rubiacee (oder Acanthacee), Träufelspitzen an den anderen Pflanzen.

377.	Mexikanischer Regenwald: Tropischer Wald des Cafetal „Trionfo" in Chiapas.

Bodenvegetation. Bunt- und sammetblättriges *Anthurium* mit Träufelspitze. *Pilea* (*serpyllifolia*-ähnlich), buntgeaderte Acanthacee mit Träufelspitze, *Goodyera*.

Von besonderem Interesse ist die niedere, den Boden bedeckende Vegetation solch feuchter Wälder: Buntblätterige Rubiaceen und Acanthaceen (Bild 376) finden sich hier, deren Farben mit ihrer verschiedenen Wärmetönung nach Stahl im Dienste der an ihren Standorten erschwerten Transpiration stehen. Zur Beschleunigung der Wasserableitung sind die Blätter daneben vielfach in „Träufelspitzen" ausgezogen, von sammetartiger das Wasser leicht über das ganze Blatt verteilender Oberfläche, wie diese und das schöne *Anthurium* (Bild 377), daneben steht eine der *Pilea serpyllifolia* nahestehende *Pilea*-Art und eine ebenfalls sammetblättrige kleine *Goodyera* oder verwandte Orchidee. Eine wiederum buntgeaderte Acanthacee mit deutlicher Träufelspitze darüber.

378.	Mexikanischer Regenwald: Tropischer Wald des Cafetal „Trionfo" in Chiapas.

Bodenvegetation. *Begonia mexicana* Göbel, derbes Sammetblatt, vielzipfelig.

Endlich noch ein schönes Bild von der neu in die Kultur eingeführten *Begonia Mexicana*, die in ihrer Oberflächenbeschaffenheit der *B. smaragdina* ähnlich durch größere Pusteln und vielzipfelige Blätter von

ihr unterschieden ist. So zeigt also der Boden tropischer Regenwälder einen erstaunlichen Reichtum, der nur dadurch zu erklären ist, daß zahlreiche Glanzlichter von den starren oft hängenden Tropenblättern in das Waldesdunkel reflektiert werden, so daß die Bodenpflanzen hinreichendes Licht zum Leben erhalten, ein großer Unterschied gegenüber unseren bodenkahlen Buchenwäldern, wo die durchscheinenden Blätter alles brauchbare Licht absorbiert haben.

Geht man nun von diesen im südlichsten Staate Mexicos gelegenen Tropenwäldern mehr nach Norden, so gelangt man in Wälder von abgeschwächter Fülle und geringerer Mannigfaltigkeit. Es sind die als subtropisch zu bezeichnenden Gebiete.

Derartige subtropische Wälder begegnen uns z. B. in Jalapa. Die schönen Eichenwälder sind hier nicht mehr immergrün, sondern die Eichen verlieren für einige Zeit ihr Laub. Das tritt zwar auch bei sogenannten immergrünen tropischen Bäumen vielfach ein, aber zu ganz unregelmäßigen Zeiten und nicht durch Ungunst äußerer Verhältnisse bedingt.

379.	Mexikanischer Regenwald: Jalapa. Waldinneres.

Subtropischer Charakter. Farnstämme mit *Vittaria*-Epiphyten.

380.	Mexikanischer Regenwald: Weg Jalapa—Misantla.

Farnbäume, herabhängende Lianenstämme.

Immerhin ist auch in diesen Wäldern noch eine große Fülle und Abwechselung vorhanden. Baumfarne und reicher Behang epiphytischer Farne darauf (*Vittaria*-Arten) finden sich. Auch Lianentaue sind dem Walde nicht fremd, doch ist ihre Häufigkeit geringer.

381.	Mexikanischer Regenwald: Weg Jalapa—Misantla.

Subtropischer Platanenwald mit Araceenwurzelkletterern, Träufelspitzen.

Die große Verschiedenheit, der den Wald zusammensetzenden Baumarten fällt fort, der ganze Wald besteht hier aus laubabwerfenden Platanen, die allerdings noch einen üppigen Behang von wurzelkletternden Araceen *(Philodendron)* zeigen, doch ist deren Wachstum nicht mehr von gleicher Kraft; die zum Boden hinabgesandten Taue waren hier nirgends zu erblicken.

382.	Mexikanischer Regenwald: Weg Jalapa—Misantla.

Gunnera-Stauden, *Cecropia*-Stämmchen, Träufelspitzen.

Ein neuer Typus tritt in der riesigen Staude, *Gunnera* spec., entgegen, Pflanzen, deren Vertreter ja vielfach in unseren Gärten, ihrer Riesenblätter wegen, gezogen werden. Die Blätter der Sträucher sind immerhin noch mit Träufelspitzen ausgerüstet. Die gerade vor dem Manne aufschießenden jungen Triebe sind junge *Cecropia*-Bäume,

Cecropia mexicana, Angehörige der durch Schimpers Ameisenpflanzenarbeit bekannt gewordenen Gattung.

383.	Mexikanischer Regenwald: Jalapa. *Gleichenia*-Gestrüpp.

Auch hier mag ein Blick auf die Bodenvegetation das Bild ergänzen. Einem etwas trockneren Hange bei Jalapa ist die *Gleichenia*-Gruppe entnommen, eines derjenigen Farne, die unendlich wachsende Blätter besitzen, da stets eine neue eingerollte Blattknospe der Spindel entspringt, das Blatt fortzusetzen. Die Gattung ist stets nur in feuchteren Gegenden der Erde heimisch.

384.	Mexikanischer Regenwald: Weg nach Misantla.

Feuchte Wand mit *Selaginella*-Vegetation, überdeckt von einer blühenden anisophylleu Melastomacee (*Sonnerila* spec.) unten eine sammetblättrige Gesneriacee *(Klugia?)*

Mannigfaltiger ist der Abhang, der eine schöne anisophylle Melastomacee (*Sonnerila* spec.) als Hauptstück aufweist; die ausgebildeten Blätter eines jeden Quirles sind mit ausgeprägter Träufelspitze versehen, die Pflanzen sind gerade in Blüte. Daß *Sonnerila* zu den bunt- und sammetblättrigen Pflanzen gehört, zeigt an, daß die Wachstumsbedingungen sich denen echt tropischer Wälder annähern. Der Untergrund des ganzen Bildes ist von *Selaginella* ausgefüllt und deren Wachstumsbedingungen sind in den subtropischen Gebieten offenbar vorzüglich getroffen, denn nirgends in den heißeren Teilen der Tropen finden sich Vertreter dieser Gattung in solcher Menge wie hier.

385.	Mexikanischer Regenwald: Mirador—Zacuapam.

Bodenvegetation verschiedenster Selaginellen.

Die Pflanzen beanspruchen eine gewisse Feuchtigeit und nicht zu extreme (weder heiße noch kalte) Temperatur. So sind die bei uns einheimischen Vertreter nur auf feuchteren Gebirgen heimisch und erlangen eine große Üppigkeit erst im milderen Klima der Oberitalienischen Seen, wo man unter den prächtigen *Osmunda*-Gruppen den ganzen Grund mit *Selaginella* ausgefüllt findet.

II. Xerophile Vegetation[1]).

Nach den Ausführungen an der Spitze der Vegetationsbilder aus Mexiko wird man mit xerophilen Pflanzenformationen überall

---

[1]) Aus **Karsten u. Schenk**, Vegetationsbilder sind:
I. Heft 6. Tafel 34 = Bild 387; Tafel 33 = Bild 393;
I. Heft 8. Tafel 43, 44 = Bild 389, 390; Tafel 47 = Bild 394; Tafel 46 = Bild 395; Tafel 48 = Bild 398.

dort zu rechnen haben, wo entweder die Entfernung vom Regen spendenden Mexikanischen Golf zu groß geworden ist, oder wo vorgelagerte Gebirgszüge den Regen bringenden Ostpassat abgefangen haben, wo die Gegend also im Wind- und Regenschatten liegt.

Den erstgenannten Fall der zu großen Entfernung finden wir auf der Hochebene des weit westwärts vorgeschobenen Staates Oaxaca eintreffen. Die Vegetation ist durchweg xerophil. Der Baumwuchs tritt fast ganz zurück.

386. Xerophiles Mexiko: „Der große Baum von Tule" *Taxodium mexicanum.*

Auf dem Kirchhofe von Sa. Maria de Tule bei Oaxaca. Kirchhofmauer und Mann als Größenmaßstab.

Trotzdem findet sich hier einer der berühmtesten Bäume des Landes, ja der Erde, der „Große Baum von Tule". Es ist ein Exemplar des in Mexiko auch sonst verbreiteten *Taxodium mexicanum*, durch immergrünes Kleid von dem Nordamerikanischen *Taxodium distichum* unterschieden. So besteht der bekannte Wald von Chapultepec bei der Hauptstadt Mexiko aus *Taxodium mexicanum*; dort sind alle Bäume mit der in „Epiphyten", Bild 259, dargestellten *Tillandsia usneoides* dicht behangen, ein Zeichen hinreichender Luftfeuchtigkeit für diesen Epiphyten. Hier ist das mächtigste Exemplar, das existiert, völlig frei von solchem Behang, die Luft ist zu trocken, um epiphytischen Wuchs zu dulden. Der schöne Baum steht auf dem Kirchhof des kleinen Dörfchens Tule bei Oaxaca und ist von A. v. Humboldt, der ihn besuchte, auf ca. 4000 Jahre geschätzt worden. Der ganz frei stehende Baum zeigt vielfache Faltungen — Ein- und Vorsprünge — des Stammes und besitzt wohl 10 m Durchmesser. Der angebrachte Größenmaßstab veranschaulicht einigermaßen den Eindruck. An Stammesumfang kommt dieser Riese den berühmten *Sequoia gigantea*-Exemplaren Californiens etwa gleich, an Höhe bleibt er erheblich zurück; durch seine, dem Stammumfang angemessenere Krone wirkt das Ganze schöner als die Sequoien.

387. Xerophiles Mexiko: *Nolina recurvata* in einer Baranca.

Auf dem Wege Jalapa—Mirador, ca. 600 m Meereshöhe.

Steigt man von der Küste langsam am Abfall des Plateaus empor, so ist zunächst die Temperatur noch zu hoch, als daß der Passat erhebliche Regenmengen zu entladen vermöchte. In dieser Zone gegen das bekannte gastfreie Mirador-Zacuapam ansteigend (ein Cafetal deutscher Gründung) ist die Fläche fast vegetationslos, nur in den stets größere Luft- und Bodenfeuchtigkeit bergenden Tälern ist ansehnlicherer Pflanzenwuchs zu finden. In einem solchem Tale wächst die *Nolina recurvata* in etwa 600 m Meereshöhe. Der unten stark angeschwollene Stamm dürfte als Wasserbehälter für die Pflanze von Wert sein. Am oberen Rande der Schlucht sank die Vegetation wieder zur größten Dürftigkeit herab.

Erst zwei bis drei Reitstunden weiter aufwärts begann dürftiges Eichengestrüpp eine Vegetationsdecke auf der Fläche zu bilden.

388.	Xerophiles Mexiko: *Cereus polylophus*, links *Pilocereus*, rechts *Opuntia*, dahinter *Acacia*.

In einer anderen Baranca auf dem Wege Jalapa—Mirador.

Einem gleichen Orte entstammt ein von unten an reich verzweigter Stamm des *Cereus polylophus*; er ragt hoch empor, rechts steht ein *Pilocereus*, links eine *Opuntia* und hinter diesen Kakteen erheben sich die Sprosse einer der mittelamerikanischen, Ameisendornen führenden *Acacia*-Arten (*A. sphaerocephala* oder Verwandte). Auch diese Xerophilen also flüchten in den Schutz einer der „Barancas", der feuchteren Schluchten.

Der Hauptort für das Studium der reich entwickelten mexikanischen Kakteenflora ist der Ort Tehuacan, ein wenig südwestlich von Esperanza, dem Punkte, wo die am Orizaba hinaufklimmende Bahn Veracruz—Mexiko das Hochplateau erreicht. Einige östlich vorgelagerte Höhenzüge von über 3000 m Höhe sichern das 600 m tiefer als Esperanza liegende Tehuacan gegen Regen, der auch Jahre lang ausbleiben kann. Der Boden ist sehr reich an Kalk oder oft reinem Kalkstein.

389.	Xerophiles Mexiko: *Cereus gemmatus*. Bestand in der Hazienda „Carnero".

An einzelnen dieser „Organos" kleine epiphytische Polsterchen von *Tillandsia recurvata*. Das umgebende „*Mesquite*"-Gehölz ist die Leguminose *Prosopis juliflora*.

Hier breitet sich eine ungeahnte Reichhaltigkeit der Kakteen aus, z. B. an der Hazienda „Carnero". Eigenartige, Orgelpfeifen gleich, unverzweigt 6—10 m hoch ansteigende *Cereus*-Stämme, „*Organos*" genannt, an den Rippen mit sehr dicht stehenden kleinen Stachelpolstern versehen, stellen *Cereus gemmatus* dar. Die Stämme stehen dicht in großer Zahl beisammen. Immer neue schießen zwischen den alten auf. An vereinzelten Rippen haben sich kleine epiphytische Pflänzchen von *Tillandsia recurvata* festgesetzt, die vermöge ihrer ausgezeichneten Bedürfnislosigkeit und Widerstandsfähigkeit den ungünstigen Verhältnissen Trotz bieten. Die in die Vegetation eingestreuten Bäume sind „Mesquite"-Bäume, *Prosopis juliflora*.

390.	Xerophiles Mexiko: *Echinocactus robustus*-Polster.

Von *Tradescantia navicularis* durchwachsen. Hazienda Carnero. Kalksteinplateau. *Mammillaria mutabilis* im Vordergrunde.

Auf höher ansteigendem Terrain derselben Hazienda, dürrem Kalksteinfelsen, stellen sich andere Kakteen ein. *Echinocactus robustus* eine niedrig bleibende, stark-rippige und an den Rippen bestachelte Form schließt durch Ausläufer oder Sprossungen an der Basis zu dichten Polstern zusammen, die in der Mitte, wo die ältesten Stämme stehen, höher aufgewölbt sind. Zwischen diesen *Echinocactus*-Pflanzen hat sich

eine kleine *Tradescantia* eingenistet, die ihre zweizeiligen, sukkulenten Blätter und roten Blüten überall aus dem Kakteenpolster hervorsehen läßt: *Tradescantia navicularis.* Ganz im Vordergrunde steht eine sehr stattliche *Mammillaria mutabilis*, nach der Veränderlichkeit ihrer Bestachelung so benannt.

391.	Xerophiles Mexiko: Cañada de Istapam. Drei Exemplare von *Echinocactus ingens.*

Die kolossalen Pflanzen mit zahlreichen Längsrippen besetzt, die die Stachelpolster tragen. Die Querwallungen können vielleicht einem Schrumpfen durch Wasserverlust zugeschrieben werden. Am Scheitel Vegetationspunkt und Blütenknospen.

Ein anderer sehr ergiebiger Fundort war die das Tal Cañada de Istapam begrenzende Höhe bei Tehuacan. Besonders auffallend traten hier die mächtigen Exemplare von *Echinocactus ingens* hervor, die etwa $^1/_2$ m Durchmesser besaßen und dabei bis über Manneshöhe erreichten. Sie waren in großen Mengen über das ganze Feld verstreut, die Oberfläche ist scharf gerippt und die Rippen sehr stark mit Stachelpolstern bewehrt.

392.	Xerophiles Mexiko: Cañada de Istapam. *Echinocactus ingens.*

Im Vordergrunde zwei Exemplare von *E. ingens*, links eine große *Opuntia*, hinten *Yucca aloifolia*, vertrocknetes *Baccharis*-usw.-Gestrüpp dazwischen.

393.	Xerophiles Mexiko: Cañada de Istapam. Großer Bestand von *Yucca aloifolia.*

Vergesellschaftet sind sie hier mit Opuntien und der baumförmigen *Yucca aloifolia*, die mit ihren wenigblättrigen Schöpfen einen eigenartigen Habitus besitzen, aber äußerst stattliche Dimensionen erreichen können.

394.	Xerophiles Mexiko: Cañada de Istapam. Junge *Echinocactus ingens.*

Sehr scharf bewehrt. *Tillandsia recurvata* am trockenen Gestrüpp dahinter. Hinten *Dasylirion*-Stämme.

Jüngere Exemplare von *Echinocactus ingens* haben eine kugelig-ovale Form, sie zeigen die Bestachelung fast noch ausgeprägter; der eingesenkte Vegetationspunkt, aus dem bei den älteren die Blütenanlagen oder Früchte hervorsehen, läßt nur die Anlage der Rippenreihen erkennen. Vergesellschaftet zeigen sie sich hier mit der Liliacee *Dasylirion* und blattlosem *Ephedra*- und Euphorbien- u. a. Gestrüppe, das mit einigen epiphytischen *Tillandsia recurvata*-Exemplaren besetzt ist.

395.	Xerophiles Mexiko: Cañada de Istapam. *Agave ferox.*

In drei großen Exemplaren, hinter dem Manne *Dasylirion*-Stämme. Die Füllung bilden Hechtien, ganz oben im Hintergrunde *Echinocactus ingens.*

Diese begleitende Vegetation tritt nun in besonderer Vollständigkeit am Rande der *Echinocactus*-Bestände auf. Hier ist ein solcher *Echino-*

cactus noch auf der Höhe sichtbar, im Vordergrunde und links hinauf überwiegen schöne Exemplare von *Agave ferox*, hinter der Figur stehen drei Individuen von *Dasylirion*-Stämmen und das übrige Gestrüpp gehört zu Bromeliaceen, besonders der Gattung *Hechtia*.

396.	Xerophiles Mexiko: Cañada de Istapam. Ganz altes Exemplar von *Echinocactus ingens* mit *Hechtia* und *Dasylirion*.

Der hohe Stamm verjüngt sich im Alter ein wenig.

Ein letztes Bild mit *Echinocactus ingens* stellt das höchste gesehene Exemplar dar; die Stämme werden im Alter offenbar etwas schmächtiger. *Hechtia* und *Dasylirion* sind wiederum als Begleiter vorhanden.

397.	Xerophiles Mexiko: Hazienda Canero, Kalksteinplateau.

Vorne Polster von *Echinocactus robustus*, links zwei *Agave ferox*, dahinter eine *Opuntia*, in der Mitte *Agave mexicana*, dahinter *Yucca aloifolia*, blattloses Euphorbien-Gestrüpp, darunter viel *Pedilanthus*.

Eine andere Gesellschaft ist auf dem Plateau der Hazienda Carnero beisammen. Hier tritt zu einem aufgewölbten Hügel von *Echinocactus robustus* eine stattliche *Yucca*-Gruppe hinzu, *Agave ferox*, in der Mitte *Agave mexicana* und andere Arten sind verstreut, das blattlose Gestrüpp sind sukkulente Euphorbiaceen, unter denen besonders *Pedilanthus* mit hochroten zygomorphen Blütenständen auffällt.

398.	Xerophiles Mexiko: Hazienda Carnero, „*Organos*"-Bestand.

Darin *Cereus pecten aboriginum* mit Früchten an den Gipfelsprossen, verzweigte Form. Rechts Zweige von „Mesquite" *Prosopis juliflora*. Jüngere *Cereus gemmatus* im Vordergrnnde.

Zu den vorher besprochenen Orgelstämmen, den „Organos" zurück, führt uns der Weg; hier war noch vereinzelt ein Exemplar von *Cereus pecten aboriginum* vorhanden, das durch seine die Organos überragende Höhe und die jenen fehlende Verzweigung auffiel. Die Name rührt daher, daß die eingeborenen „Indios" die Früchte dieser Kaktee als Kämme zu verwenden pflegen. Es ist der Anfang eines Kandelaberwuchses, wenn auch noch unvollkommen.

399.	Xerophiles Mexiko: Mitla-Oaxaca, *Cereus geometrizans*.

Zum Teil kandelaberartig gewachsen. Rechts ein *Convolvulus*-Stamm mit großen weißen Blüten. Ganz vorne eine *Opuntia*.

Besser ist dieser Habitus entwickelt bei dem um Mitla, der Ruinenstadt von Oaxaca verbreiteten *Cereus geometrizans*, der zur Blütezeit seine ganzen Rippen mit einer Unmenge kleiner weißer Blüten bedeckt; die aromatischen Früchte werden als Kompott gegessen. Auf dem Bilde ist außerdem einer der weißblühenden *Convolvulus*-Bäume dargestellt, die in Mexiko nicht selten sind.

400.	Xerophiles Meriko: Tlaltizapam, Kandelaber-*Cereus*.

Cereus Dumortieri var. Von Papageien ausgehackte und als Wohnung benutzte Löcher in den dicken fleischigen Säulen.

Die vollständigste Kandelaberform, gleichzeitig die mächtigste, die mir zu Gesicht gekommen, ist von der Westseite des Plateaus entnommen, wo bei dem kleinen Orte Tlaltizapam ganze Bestände dieser gewaltigen Pflanze *Cereus Dumortieri* var. standen. Eigenartige Löcher der Stämme sind von Papageien ausgebohrte Höhlungen, die ihnen als Nester dienen, so daß sich ganze Schwärme aus dem Bestande erheben, der den Vögeln zugleich Wohnung und in den saftigen Früchten Nahrung gewährt.

LXII. Professor Dr. F. Fedde, Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

81.—83. Reihe (Nr. 401—415) **G. Karsten**[1]),
Kalifornische Koniferen. (Kalifornien I.—III.)

Die beiden vorherrschenden Vegetationsformen des nicht der Kultur unterworfenen Landes in Kalifornien ist einmal der Hartlaubwald der Küstengebiete „Chaparral“ genannt, der aus einer großen Menge immergrüner, sparriger und durchweg stacheliger Gebüsche sehr verschiedener systematischer Zusammensetzung besteht, und der geschlossene Wald, vor allem Nadelwald, der das große Waldgebiet der Westküste der Vereinigten Staaten fortsetzt bis nach Monterey als südlicher Grenze und dann von der Küste zurücktretend in der Sierra Nevada seine großartigste Entwickelung und seine mächtigsten Vertreter findet.

401.	Kalifornische Koniferen: *Pinus ponderosa* auf dem Boden des Yosemite-Tales.

Vorne *Acer macrophyllum*. Die steilen und hohen Wände umrahmen rings das Tal. Ein Wasserfall stürzt in gerader Linie in die Tiefe.

402.	Kalifornische Koniferen: *Pinus Lambertiana*, die Zuckerkiefer. Mariposahain.

Am Ende der wagerecht abspreizenden Zweige hängen die 1/2 m Länge erreichenden Zapfen herab.

403.	Kalifornische Koniferen: *Pinus Lambertiana* u. *Libocedrus decurrens*. Yosemite-Tal.

Pinus Lambertiana mit ihren außergewöhnlich langen Nadeln links, *Libocedrus*

---

[1]) Vgl. Vegetationsbilder von Karsten und Schenck, Kalifornische Koniferen. IX, Heft 1 u. 2, Tafel 1—12.

decurrens in der Mitte vorne, an ihrem Stamme ist die faserige Rinde deutlich im Vergleich mit dem Stamm rechts, der zu der kurz benadelten *Pinus ponderosa* gehört.

Gliedert man die kalifornischen Nadelhölzer mehr nach der Gattungszugehörigkeit, so finden wir vorerst eine größere Anzahl von *Pinus*-Arten. *Pinus ponderosa* und *P. Lambertiana* finden ihre schönste Entwickelung im Yosemite-Tal, jenem von über 1000 m hohen senkrechten Wänden umrahmten Tal der mittleren Sierra Nevada, dessen allmählich ansteigender Talboden von einem wasserreichen Flusse, dem Merced, durchströmt und bewässert wird. *Pinus ponderosa* ist ein schön pyramidal gebauter Baum mit dichtem, ziemlich kurz nadeligem, dunkelgrünem Laub und verhältnismäßig kleinen Zapfen. *Pinus Lambertiana*, die Zuckerkiefer, dagegen ist in ihren älteren Exemplaren, die sich besonders in etwas höheren Lagen im Mariposahain mit den „big trees" vergesellschaften, durch ihre weit horizontal abspreizenden oberen Zweige und durch ihre sehr langen (Bild 403) Nadeln, wie besonders durch ihre enormen, über $^1/_2$ m langen Zapfen (Bild 415) leicht unter allen anderen Kiefern herauszukennen. Mit beiden *Pinus*-Arten zusammen kommen nun im Yosemite-Tal vor *Libocedrus decurrens*, ein in der Belaubung unseren *Thuja*-Arten und den Cypressen ähnelnder, nicht mit den Kiefern an Höhe vergleichbarer Baum von hellerem Grün (Bild 403). Verwandtschaftlich steht *Libocedrus* den Cypressen nahe, seine faserige rotbraune Rinde ist derjenigen der Kiefern gar nicht ähnlich und läßt auch den Stamm allein schon unterscheiden.

404.	Kalifornische Koniferen: *Abies concolor*. Yosemite-Tal.

Zwei dicht hintereinander stehende Bäume, deren Höhe die Hütte veranschaulicht, links neben der *Abies*, *Pseudotsuga taxifolia*.

Ein weiterer Begleiter ist *Abies concolor*, durch flache, aufstehende Nadeln charakterisiert, ein 50—70 m hoher Baum mit auffallend schmaler Krone (in Bild 404 stehen zwei Bäume hintereinander), die auch im Alter nicht wie bei der verwandten Edeltanne unserer Wälder nestartig am Gipfel sich verbreitert, sondern von oben her abzusterben pflegt. Der breitere Baum unten rechts neben *Abies* ist *Pseudotsuga taxifolia*.

405.	Kalifornische Koniferen: *Pinus Sabiniana*. Yosemite-Tal.

Auffallend dünne Belaubung, die den Stamm nirgends verhüllt. Die langen, schmalen Nadeln hängen. Dicht unter der Spitze direkt am Hauptstamme sind Fruchtzapfen — stets mehrere beisammen — deutlich. El Portal, Eingang ins Yosemite-Tal.

Einen wesentlich anderen Eindruck als diese dem feuchten Talgrund eigenen Bäume macht die in der Talebene des San Joaquin und sonst im trockneren Kalifornien verbreitete Diggerkiefer, *Pinus Sabiniana*. Es ist ein sehr dünn belaubter Baum dessen Krone überall durchsichtig erscheint, die Nadeln sind außergewöhnlich lang und scharf, sehr schmal

und von graugrüner Farbe. Sie stehen oder richtiger sie hängen in der Tat so dünne, daß der Baum keinen Schatten spendet; es liegt also eine starke Oberflächenreduktion vor, der klimatischen Trockenheit und außergewöhnlichen Wärme des zwischen den beiden Gebirgsketten verlaufenden Längstales entsprechend. Die Zapfen sind von ungewöhnlichem Umfang und an der scharf zurückgekrümmten Spitze kenntlich.

406.	Kalifornische Koniferen: *Pinus radiata*. Monterey.

In der breiteren Krone und stärkeren Verzweigung unserer einheimischen Kiefer vergleichbar.

407.	Kalifornische Koniferen: *Cupressus macrocarpa*. Monterey.

Krone vom Winde tafelförmig geschoren, besonders auch am rechtsstehenden Baume.

408.	Kalifornische Koniferen: *Cupressus macrocarpa*. Palo Alto.

Im Windschutz aufgewachsenes freistehendes Exemplar rechts. Ältere Exemplare auf der anderen Seite.

Ein besonderes Waldgebiet trifft man auf der etwas ins Meer vorspringenden Südecke der Montereybucht an. Es ist ein Kiefernwald aus *Pinus radiata* bestehend, die im Habitus, abgesehen von den dichtgedrängten Früchten (Bild 415), unserer einheimischen Kiefer nahesteht.

Auf der ins Meer sehenden Außenseite ist ein dichter Bestand der nur hier vorkommenden *Cupressus macrocarpa* dem Kieferwalde vorgelagert. Die ziemlich mächtigen älteren Stämme tragen eine tafelförmig glatt geschorene Krone, und die am weitesten gegen das Meer vorgeschobenen Außenposten sind von den Stürmen zu ganz abenteuerlichen Formen umgestaltet. Der Wald ist so dicht, daß keinerlei Unterholz darin fortzukommen vermag. Daß es nur der ständige Wind ist, der die Krone der *Cupressus* glatt schert, zeigen Exemplare, die im Windschutz aufgewachsen sind, ihre Zweige sind nach allen Seiten gleichmäßig frei entwickelt.

409.	Kalifornische Koniferen: *Pinus Torreyana* im Chaparral bei La Jolla.

Die Größe der starken Nadeln tritt an den unteren Zweigen im Vordergrunde hervor. Zahlreiche Früchte am Baume.

410.	Kalifornische Koniferen: *Pinus Torreyana* im Chaparral bei La Jolla.

Gruppe etwas geschützter stehender Bäume. Knorriges Chaparral. Gesträuch im Vordergrunde.

Noch eine andere, auf sehr geringes Verbreitungsgebiet beschränkte Form kommt in unmittelbarer Nähe der Küste im äußersten Süden Kaliforniens bei S. Diego vor, die *Pinus Torreyana*. Nahe der Biologischen Meeresstation der Universität von

Kalifornien, Berkeley: La Jolla, in Richtung nach der nächsten Bahnstation Del Mar steht einzeln oder in kleineren Gruppen vereinigt diese vom Winde stark zerzauste Kiefer im Chaparral, der aus Eichen, Rhamnaceen, *Arctostaphylos* und *Adenostoma* dürftig zusammengesetzt ist, an freien Bodenstellen haben *Cladonia*-Flechten und einzelne Mamillarien sich angesiedelt. Die Nadeln sind zu fünfen in den Kurztrieben vereinigt, überaus lang und sehr kräftig, sie stehen nach allen Seiten ab, während die der dünnbelaubten Diggerkiefer herniederhängen. Die Zapfen sind denen der *Pinus Sabiniana* an Größe etwa gleich mit auswärts gekehrter Spitze. Die Samen dieser Kiefer, wie diejenigen der Zucker- und der Diggerkiefer, werden als Leckerbissen geschätzt, wie man ja in Europa diejenigen der Mittelmeerpinien genießt.

Die als Sierra Madre bezeichnete Gebirgskette nordöstlich von Los Angeles stellt wohl den Abschluß der Küstengebirgszüge (Coast range) im Süden dar.

411. Kalifornische Koniferen: *Pseudotsuga macrocarpa* am Nordabhange des Mt. Lowe.

Auf der zum Meere sehenden Südseite des Cañon kurzes Chaparral-Gestrüpp.

An dem als Mt. Lowe bezeichneten Berge der Sierra Madre oberhalb Pasadena in etwa 1600 m Höhe ist der nach Norden schauende Hang mit einem lichten Hochwald bestanden in dem *Pseudotsuga macrocarpa* vorherrscht. Ein stattlicher Baum mit breiterer Krone als die anderen kalifornischen Koniferen zu besitzen pflegen; die Nadeln sind flach und kurz gestielt, die Früchte (Bild 415) von ansehnlicher Größe und mit einer langen mit ihren drei Zipfeln zwischen den Fruchtschuppen vorschauenden Deckschuppe versehen. Der dem Meere zugekehrte Hang des Tales ist mit Chaparral bestanden.

Die mächtigsten Baumgestalten Kaliforniens sind in der Gattung *Sequoia* vereinigt, *Sequoia sempervirens* und *S. gigantea*. Erstere ist auf die Küstengebirge beschränkt, wo sie die feuchteren Schluchten bewohnt und die großen Waldungen bei S.-Cruz, einige Stunden nördlich Monterey fast allein zusammensetzt. Hier erreicht der Baum auch seine gewaltigsten Dimensionen, die denen der *Sequoia gigantea* kaum erheblich nachstehen.

412. Kalifornische Koniferen: *Sequoia sempervirens*. Muir Woods.

Links Wurzelausschlag zeigt die Belaubung. Krone des in der Mitte stehenden Exemplares reicht bis auf wenige Meter vom Erdboden herab.

Die Belaubung des Baumes ist an dem Wurzelausschlag, der diesem Baume allein unter allen Koniferen eigen ist und die Wälder daher stets wieder zu erneuern vermag, auf dem Bilde gut zu erkennen. Die Zweige sind mit schmalen linealen Blättchen dicht besetzt, die sich flach dem Lichte darbieten. Eine außerordentlich schmächtige, lang am hohen Stamme herablaufende Krone gewährt ihm einen besonderen Habitus. Die schmale Krone läßt viel Licht in den Wald einfallen, so daß dieser

reich an Unterholz und Bodenpflanzen ist. Die hier wiedergegebenen Bäume stehen in der am nördlich von S. Franzisko liegenden Mt. Tamalpais einspringenden Schlucht „Muir Woods", die ebenso wie Yosemite und Mariposa eine „Staats Reservation" darstellt, was etwa unseren „Naturschutzparken" entsprechen dürfte. Der Baum erreicht einen Durchmesser von über 5 m und eine Höhe bis 80, ja 90 m bei einer Altersgrenze von 500—1300 Jahren. Dieser schönste Baum der Küstenwälder wird hier leider im höchsten Maße ausgebeutet. Er ist nicht auf Kalifornien beschränkt, sondern erreicht auch den nördlichen Nachbarstaat Oregon.

Ganz auf Kalifornien beschränkt ist dagegen *Sequoia gigantea*, die ausschließlich die Sierra Nevada in den Höhen von 2000—3000 m bewohnt. Neben den Eukalypten Australiens ist *Sequoia* unbestritten der größte Baumriese, den man kennt; bei 8 m Durchmesser erreicht der Stamm 120 m Höhe, er steigt 50—80 m kerzengerade empor und bringt eine unverhältnismäßig schmächtige Krone. Die Beblätterung besteht aus kleinen lanzettlichen Schuppen, die der Achse fast ihrer ganzen Länge nach angewachsen sind. In Süd- und Westdeutschland gedeiht der Baum recht gut; er zeigt hier die Eigentümlichkeit einen an den älteren Teilen außerordentlich stark in die Dicke wachsenden Stamm zu bilden; so setzt das Dickenwachstum offenbar schneller als bei der Mehrzahl unserer Bäume ein und liefert ansehnlichere Resultate.

413.	Kalifornische Koniferen: *Sequoia gigantea*. Sierra Nevada.

Zwei Bäume rechts der Hütte. Am Hause selbst *Pinus Lambertiana*.

414.	Kalifornische Koniferen: Gruppe von *Sequoia gigantea*. Mariposahain.

Vor dem Stamme in der Mitte der Wagen und ein ausgespanntes Pferd.

In Gesellschaft der *Sequoia gigantea* wächst die vorher besprochene Zuckerkiefer, *Pinus Lambertiana*, neben ihr auch noch *Libocedrus decurrens*, während *P. ponderosa* auf niedrigere Höhe beschränkt scheint. Das Alter von *Sequoia gigantea* ist durch exakte Auszählungen auf 1100—2400 Jahre festgestellt, womit also *Sequoia* in diesem Punkte hinter dem freilich nur schätzungsweise ermittelten Alter des „großen Baumes von Tule" (vgl. xerophile Vegetation Mexikos, Bild 386) erheblich zurückbleiben würde.

415.	Kalifornische Koniferen: Zapfen der Koniferen.

I. *Pinus Lambertiana*, II. *Pinus Sabiniana*, III. *Pinus radiata*, unsymmetrisch entwickelte Zapfen in dichter Gruppe. IV. *Pinus Torreyana*. Vergleich der Nadeln von *P. Torreyana* und *P. Sabiniana* ist für den Habitus der Bäume instruktiv. V. *Pseudotsuga macrocarpa*. Dreizipflige Deckschuppe zwischen den Fruchtschuppen deutlich zu sehen.

Repertorium Europaeum et Mediterraneum.

Herausgegeben von Prof. Dr. F. Fedde.

No. 14 | I. Band | 30. Juni 1916

Diese Nummer bildet einen Teil der Nr. 405—408 des **„Repertorium specierum novarum“.** Für die Sonderbezieher des „Repertorium Europaeum“ gelten die Zahlen in Klammern (Kapitel, Seiten, Bogen).

Fedde.

LXIII. (XLIX.) Neues aus der Flora der Pfalz.

Von A. Thellung (Zürich) und F. Zimmermann (Mannheim).

(Mit einigen Originaldiagnosen.)

In den folgenden Zeilen sollen die von F. Zimmermann in verschiedenen, teilweise wenig bekannten und schwer zugänglichen Publikationen zerstreut teils mit deutscher Beschreibung, teils ohne Diagnose aufgestellten neuen Pflanzenformen oder Namenkombinationen aus dem Pfälzer Florengebiet zusammengestellt und mit lateinischen Diagnosen versehen werden; dazu kommen die Originaldiagnosen einiger an dieser Stelle zum erstenmal publizierter Formen.

Die früheren hier in Betracht kommenden Veröffentlichungen von F. Zimmermann, die in Abkürzungen zitiert werden sollen, sind folgende:

I. Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz nebst den selteneren einheimischen Blütenpflanzen und den Gefäßkryptogamen. Mit 4 Bildern. 1. Auflage, Mannheim, Dr. H. Haassche Buchdruckerei, Mai 1907, 174 S. Auch erschienen in Mitteil. d. „Pollichia“, Dürkheim, Nr. 26, LXVII. Jahrg. 1910 (1911), 1—174.

II. 1. Nachtrag zur Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim-Ludwigshafen. Mitteil. d. „Pollichia“, Dürkheim, Nr. 27—28, LXVIII.—LXIX. Jahrg., 1911—12 (1913), wissensch. Beiheft, 44 S.

III. Neue Adventivpflanzen und Formen von Kruziferen aus der Pfalz. Mitteil. d. Bad. Landesver. f. Naturk. u. Naturschutz, Nr. 280—281 (April 1913), 240—242.

IV. Neue Adventiv- und Zierpflanzen nebst einigen neuen Pflanzenformen der Pfalz. Pfälzische Heimatkunde, X. Jahrg., Nr. 1 (Januar 1914), 7—10.

V. II. Nachtrag zur Adventiv- und Ruderalflora von Lud-

wigshafen, der Pfalz und Hessen. Aus den Jahren 1910, 1911 und 1912. Ber. d. Bayer. Bot. Ges., Bd. XIV (1914), 68—84.

VI. Ergänzungen zum II. Nachtrag der Adventiv- u. Ruderalflora von Ludwigshafen, der Pfalz und von Hessen. Mitteil. d. Bayer. Bot. Ges., Bd. III, Nr. 6 (1914), 125—127.

VII. Neue Adventivpflanzen der Badischen Pfalz. Mitteil. d. Bad. Landesver. f. Naturk. u. Naturschutz, Nr. 294 (Juli 1914), 341—343.

VIII. Neue Adventiv- und neue Kulturpflanzen nebst einigen für die Pfalz neuen Formen aus der einheimischen Flora der Pfalz. Mitteil. d. Bayer. Bot. Ges., Bd. III, Nr. 11 (1915), 237—241.

Gramineae.

1. *Miscanthus sinensis* Andersson f. **zebrinus** (Voss) F. Zimm. **V** (1914), 72, comb. nov. (pro „var. nov.“, sine descr.) (= *M. polydactylos* f. *zebrinus* Voss, 1896).

2. **Ischaemum crassipes** (Steudel) Thell. in Fedde Rep., X (1912), 289 et ap. F. Zimm. **II** (1913), 7, comb. nov. (= *Andropogon crassipes* Steud. 1855 = *I. Sieboldii* Miq., 1865—66). — Hafen von Ludwigshafen, 1908.

3. *Panicum virgatum* L. f. **longiglume** Thell. et F. Zimm. ap. F. Zimm. **VI** (1914), 127 (pro var., cum descr. germ.): Gluma I quam in typo conspicue longiore, glumellae contiguae subaequilonga. — Hafen von Ludwigshafen, 1909.

4. *Setaria italica* (L.) R. et Sch. (var. *longiseta* Döll) l. **furcata** F. Zimm. **VII** (1914), 341 (pro forma *S. italicae*, cum descr. germ.): spicastro apice bifido (Rheinau, 1913). — f. **abbreviata** („*abreviata*“) F. Zimm. l. c. (sub *S. italica*, cum descr. germ.): spicastro brevissimo, subgloboso. — Hafen von Mannheim, 1913.

5. *Setaria glauca* (L.) R. et Sch. f. **pallens** F. Zimm. **I** (1907), 60, **II** (1913), 8 not., **VII** (1914), 342 (pro var., cum descr. germ.): setis involucrantibus pallidis (nec fulvis). — Hafen von Ludwigshafen, 1905. — l. **ramosa** F. Zimm. **VII** (1914), 342 (pro forma, cum descr. germ.): spicastro ramoso (ramo unico aucto). — Hafen von Mannheim, 1913.

6. *Mibora minima* (L.) Desv. f. **variegata** F. Zimm. **I** (1907), 62 (pro var., sub *Chamagrostide minima*, cum descr. germ.): spiculis partim (praesertim inferioribus) viridibus, partim purpurascentibus.

7. *Phleum Boissieri* Bornm. (*Ph. exaratum* Hochst. ex Boiss. nec Griseb.) var. (?) **quinquenervium** Thell. et F. Zimm. ap. F Zimm. **VI** (1914), 127, monente cl. Hackel (cum descr. germ.) [cf. **I** (1907), 62 sine nom. sub *Ph. exarato*]: glumella inferiore valde 5- (nec 3-) nervia. An species distincta (**Phl. Hackelianum** Thell. et F. Zimm. ined.)? — Hafen von Mannheim, 1906.

8. *Phleum phleoides* (L.) Simonkai (*Ph. Boehmeri* Wibel) f. **purpurascens** Thell. et F. Zimm. **comb. nov.** (hoc loco) (*Ph. Boehmeri* subsp. *purpurascens* F. Zimm. **VII** (1914), 342 cum descr. germ.): planta tota, praesertim culmis et spicastris, obscure purpureo-suffusa. — Im Hardtwalde bei Rheinau.

9. *Polypogon paniceus* (L.) Lag. var. **brevisetus** F. Zimm. **V** (1914), 73 (nomen) = *P. interruptus* H. B. K. (det. Thellung). — Hafen von Ludwigshafen, 1909.

10. *Agrostis pallida* DC. variat: f. **virescens** F. Zimm. **V** (1914), 72 (pro var., nomen nudum): spiculis pallide virentibus; f. **purpurascens** F. Zimm. et Thell. **f. nov.** (hoc loco): spiculis purpurascentibus. — Hafen von Mannheim und Ludwigshafen, 1901—1913.

11. **Chloris fasciculata** (L.) Thell. in Fedde Rep., X, 289 (1912) et ap. F. Zimm. **II** (1913), 7, comb. nov. [non Schrader 1824, quae = *Ch. distichophylla* Lag. 1816]; (*Andropogon fasciculatus* L. 1753 [? cf. Hitchcock ibid. 1912, 461—464]; *Agrostis radiata* L. 1759; *Chloris radiata* Sw. 1788). — Die Exemplare vom Hafen von Ludwigshafen, 1909, gehören zu der verwandten *Ch. pycnothrix* Trin. (det. Thellung).

12. **Chloris capensis** (Houtt.) Thell. in Fedde Rep., X, 289 (1912) et ap. F. Zimm. **II** (1913), 7, comb. nov. (*Andropogon capense* Houtt. 1785; *Chloris petraea* Thunb. 1796 [non Sw. 1788, quae = *Ch. Swartziana* Doell 1878]; *Ch. bahiensis* Steudel, 1855). — Hafen von Ludwigshafen, 1910.

13. *Eragrostis pilosa* (L.) Pal. f. **erecta** F. Zimm. **I** (1907), 67 (pro var., cum descr. germ.): culmis densissimis, rigide erectis, ad 50 cm altis. — Zwischen Oftersheim und Hockenheim.

14. *Koeleria phleoides* (Vill.) Pers. var. **minor** F. Zimm. **V** (1914), 73 (nomen) = f. *exilis* Domin (1904) (= f. *brachystachya* A. et G. 1900 ex p., non *K. brachystachya* DC.). — Hafen von Ludwigshafen, 1912.

15. *Scleropoa rigida* (L.) Griseb. variat quoad habitum: 1. f. **erecta** F. Zimm. **V** (1914), 73 (cum descr. germ.): culmis stricte erectis; 2. f. **incurvata** F. Zimm. l. c.: culmis arcuato-ascendentibus; 3. f. **prostrata** F. Zimm. l. c.: culmis humistratis.

16. *Bromus hordeaceus* L. (= *B. mollis* L.) f. **angustiglumis** Thell. et F. Zimm. **VI** (1914), 127 (sine descr., cum cit. **V** (1914), 69, ubi forma sine nomine describitur): glumella inferiore insuete angusta, a latere visa sine angulo prominente; hoc charactere accedens ad *B. intermedium* Guss. — Hafen von Ludwigshafen, 1910.

17. *Lolium multiflorum* Lam. subsp. *Gaudini* (Parl.) A. et G. f. **parviflorum** F. Zimm. **V** (1914), 73 (cum descr. germ.): planta macra, spiculis parvis (forma analoga *L. multifloro* f. *microstachyo* Uechtr. 1880).

18. *Haynaldia villosa* (L.) Schur f. **purpurascens** Thell. et F. Zimm. **comb. nov.**, hoco loco (= *Triticum villosum* M. B. var. *purpurascens* Thell. et F. Zimm. ap. F. Zimm. **V** [1914], 73, **VI** [1914], 127 [sine descr.]): spica purpureo-suffusa. — Hafen von Ludwigshafen, 1909.

19. *Secale cereale* L. f. **compositum** F. Zimm. **I** (1907), 72 (cum descr. germ. et ic. post p. 10) = f. *monstrosum* Kcke. (1885): spica ramis 17 aucta. — Darmstadt, 1901.

20. *Triticum muticum* (Boiss. sub „*Aegilops*“) Hackel in Ann. Scott. Nat. Hist. (1907), no. 62 (April), 103, Thellung ap. F. Zimm. **I** (Mai 1907), 72 var. **tripsacoides** (Jaub. et Spach pro spec., sub „*Aegilops*“) Thell. ap. F. Zimm. l. c. — Hafen von Mannheim, 1906.

Cyperaceae.

21. *Cyperus fuscus* L. f. **minimus** F. Zimm. **I** (1907), 54, **V** (1914), 69 (pro var., cum descr. germ.): caulibus pumilis, 1—4 cm longis.

22. *Blysmus compressus* (L.) Panzer var. **erectus** (Uechtritz in A. et G. Syn. II. 2. 329 [1903] sub *Scirpo*) F. Zimm. **V** (1914), 70, comb. nov. („var. nov.", cum descr. germ.): culmis rigide erectis ad 40 cm altis. — Weissenburg (Elsass).

23. *Schoenoplectus mucronatus* (L.) Palla (vel *Scirpus mucronatus* L.) f. **minor** F. Zimm. et Thell. **f. nov.** (hoc loco): culmi 15—25 cm tantum alti, tenues (+ 1½ mm diam.); spiculae paucae, 5—10 mm tantum longae. — Philippsburg (Pfalz), auf Kies, 1913.

24. *Carex umbrosa* Host f. **pallescens** F. Zimm. **V** (1914), 70 (pro var., sine descr.): spicula mascula pallide flavo-fusca. — Dannstadt (Pfalz).

25. *Carex ericetorum* Poll. var. **pallescens** F. Zimm. **I** (1907), 58 (cum descr. germ.) = var. *pallens* Kneucker (1891).

26. *Carex pseudo-cyperus* L. f. **tristachya** F. Zimm. **I** (1907), 59 (cum descr. germ.): spicis foemineis a medio tripartitis. — Maudach (Pfalz).

Juncaceae.

27. *Juncus Tenagea* Ehrh. var. **maior** F. Zimm. **V** (1914), 70 (cum descr. germ.) = *γ strictus* Gaudin (1828).

Liliaceae.

28. *Fritillaria meleagris* L. f. **autumnalis** F. Zimm. **IV** (1914), 9 (cum descr. germ.): specimina autumno (mense novembri) florentia, flore albo quam in typo minore. — Wachenheim, 30. November.

Moraceae.

29. *Cannabis sativa* L. f. **angustifolia** F. Zimm. **I** (1907), 80 (nomen nudum): planta nana (20 cm tantum alta) gracillima, pauciflora, foliolis sublinearibus. — Hafen von Ludwigshafen, 1901, in beiden Geschlechtern neben der Normalform.

Chenopodiaceae.

30. *Chenopodium leptophyllum* Nutt. var. **simplex** F. Zimm. **II** (1913), 10 et in Aschers. et Graebn. Syn. V. 38 (1913) (cum descr. germ.): caule pumilo simplici.

31. *Atriplex tataricum* L. (*A. laciniatum* auct.) f. **decipiens** Murr ap. F. Zimm. **I** (1907), 79 (cum descr. germ.) = f. *integrum* (Moq. 1849 sub *A. laciniato*) Gürke.

32. *Kochia arenaria* (Fl. Wett.) Roth f. **simplex** F. Zimm. **I** (1907), 77 (pro var., sine descr.): caule simplicissimo.

33. *Corispermum hyssopifolium* L. f. **simplex** F. Zimm. **I** (1907), 76 (pro var., cum descr. germ.) et in Aschers. et Graebn. Syn. V. 173 (1913): caule simplicissimo erecto. — f. **virgatum** F. Zimm. l. c. 1907 (pro var., cum descr. germ.) (= f. *gracile* Beck 1908 sec. Ascherson et Graebner l. c.): caule basi in ramos complures simplicissimos diviso.

Amarantaceae.

34. *Amarantus albus* L. f. **parvifolius** F. Zimm. **I** (1907), 76 (nomen nudum) = f. *parviflorus* Moq. (1849). — f. **grandifolius** F. Zimm. l. c. (nomen nudum) = forma typica sec. Thellung in Aschers. et Graebn. Syn. V. 287 (1914).

Caryophyllaceae.

35. *Silene dichotoma* Ehrh. ex habitu in formas 2 divideri potest: 1. f. **curvata** Thell. et F. Zimm. **f. nov.** (hoc loco): caules complures ex eadem radice, basi arcuato-ascendentes, dein erecti (in solo pinguiore, in agris Medicaginis sativae, solo argillaceo etc.); f. 2. **erecta** Thell. et F. Zimm. **f. nov**. (hoc. loco): caulis unicus a basi erectus (in solo macriore, arenoso etc.).

36. *Dianthus carthusianorum* L. f. **roseus** F. Zimm. **I** (1907), 84 (pro var., sine descr.): flore roseo. — Kallstadt.

37. *Arenaria filifolia* M. Bieb. 1808 (*A. graminifolia* Schrad. 1809) var. **grandiflora** (Fenzl pro var. *A. graminifoliae*) Thell. ap. F. Zimm. **I** (1907), 88, comb. nov.

38. *Ranunculus amplexicaulis* L. f. **ovatifolius** F. Zimm. et Thell. **f. nov** (hoc loco): foliis caulinis insuete latis, ovatis, 3—5 cm longis, 1½—2½ cm latis, acuminatis. — Hafen von Mannheim, 1909.

Cruciferae.

39. *Thlaspi perfoliatum* L. f. **multicaule** F. Zimm. et Thell. in Hegi Illustr. Fl. Mittel-Eur. IV, fasc. 36 (1914), 122 (cum descr. germ.): planta a radicis collo in caules numerosos pumilos et multifloros dissoluta. — In vineis.

40. *Sisymbrium multifidum* (Pursh) Mac Millan (= *S. canescens* Nutt.) subsp. II **brachycarpum** (Richardson pro spec.) Thell. f. **eglandulosum** Thell. in Hegi Illustr. Fl. Mittel-Eur. IV, fasc. 37 (Februar 1916), 153 (cum descr. germ.): planta (etiam superne) glandulis substipitatis destituta, ubique fere glabra. — Hafen von Ludwigshafen, 1913.

41. *Sisymbrium altissimum* L. var. **rigidulum** (Decaisne pro spec.) Thell. ap. F. Zimm. **I** (1907), 97, **III** (1913), 240, comb. nov. (= *S. pannonicum β rigidulum* Boiss.).

42. *Sisymbrium orientale* L. (*S. Columnae* Jacq.) var. **subhastatum** (Willd. pro spec., sub *Brassica*) Thell. ap. F. Zimm. **I** (1907), 96, **III** (1913), 240, comb. nov.

43. *Calepina irregularis* (Asso) Thell. (= *C. Corvini* [All.] Desv.) variat: f. **major** F. Zimm. ap. Thell. in Hegi Illustr. Fl. Mittel-Eur., IV, fasc. 37 (1916), 192 (cum descr. germ.): planta hibernans (aestate germinans, autumno rosulam formans), radice crassa (3—5 mm), caule ad 50 cm alto, multifloro; f. **minor** F. Zimm. ibid.: planta vere germinans, 14—20 diebus serius florens, radice tenui, caule debili, paucifloro.

44. *Brassica monensis* (L.) Hudson (= *B. Cheiranthos* [Vill.] Koch) var. **montana** (Lam. et DC.) Thell. ap. F. Zimm. **III** (1913), 241, comb. nov. (nomen tantum) (syn.: *B. montana* Lam. et DC. 1805; *S. Cheiranthus* var.

montana G. G.) = *B. monensis* var. *montana* Briq. (Jun. 1913, cum syn.). — Hafen von Mannheim, 1909.

45. *Arabidopsis Thaliana* (L.) Heynh. (= *Stenophragma Thalianum* Celak.) f. **multicaulis** F. Zimm. et Thell. **comb. nov.** (hoc loco) (= *Stenophragma Thalianum* f. *multicaulis* F. Zimm. **I** [1907], 97 sine descr.): caules numerosissimi ex eadem radice.

46. *Stenophragma Thalianum* (L.) Čelak. f. **simplex** F. Zimm. **I** (1907), 97 (nomen nudum) = *Arabidopsis Thaliana* (L.) Heynh. f. *pusilla* (Petit 1884/85 sub *Arabide*) Briq.

47. *Malcolmia maritima* (L.) R. Br. variat: a) quoad colorem floris: *α*) f. **typica** F. Zimm. **III** (1913), 240 (cum descr. germ.), flore violaceo-roseo; *β*) f. *alba* Hort. ex Vilmorin, flore albo; *γ*) f. **versicolor** F. Zimm. l. c., floribus primum (efflorendi tempore) lutescenti-albis, deinde roseis. — b) quoad marginem foliorum: 1. f. **integrifolia** F. Zimm. l. c., foliis integris vel leviter denticulatis; f. **denticulata** F. Zimm. l. c., foliis profundius-, subsinuato-dentatis (simul cum floribus versicoloribus).

Crassulaceae.

48. *Sedum roseum* (L.) Scop. f. **Kirilowii** (Regel pro spec.) R. Hamet in litt. (**comb. nov.**, hoc loco). — Friedhof von Mannheim, 1910.

Saxifragaceae.

49. *Saxifraga tridactylites* L. f. **integrifolia** F. Zimm. **I** (1907), 140 (sine descr.) = f. *exilis* (Pollini) Engler 1872.

Rosaceae.

50. *Cydonia oblonga* Miller var. **pyriformis** F. Zimm. **I** (1907), 137, comb. nov. = *C. maliformis* Miller em. Beck var. *pyriformis* (Medik.) Schinz et Keller (1914).

51. *Sorbus domestica* L. f. **piriformis** F. Zimm. in Ber. Bayer. Bot. Ges. XIV (1914), 127 cum descr. lat.: fructibus piriformibus; f. **maliformis** F. Zimm. l. c.: fructibus maliformibus. — Beide Formen in der Pfalz bei Leistadt und Dürkheim auf Tertiärkalk.

52. *Crataegus Crus galli* L. var. **ovalifolia** F. Zimm. in Ber. Bayer. Bot. Ges., XIV (1914), 127 nomen nudum (= species typica); var. **salicifolia** F. Zimm. l. c., nomen nudum (= var. *salicifolia* Ait. 1789).

53. *Potentilla supina* L. var. **erecta** F. Zimm. **I** (1907), 138 (nomen nudum) = *β limosa* Boenningh. (1824).

Leguminosae.

54. *Medigaco minima* (L.) Desr. var. **obesa** F. Zimm. **V** (1914), 71 (cum descr. germ.) = f. *elongata* Rochel (1828).

55. *Melilotus indicus* (L.) All. f. **albiflorus** F. Zimm. **V** (1914), 76: flore albo (sine dubio forma anomala, factore quodam artificiali producta). — Hafen von Ludwigshafen, 1909.

56. *Trifolium repens* L. f. **monstrosum** F. Zimm. **V** (1914), 71 (sine

descr.): floribus in capitula secundaria mutatis (cf. Fröhlich in Schriften d. Phys. Ökon. Ges. Köuigsberg XXIV [1883], 79).

57. *Trifolium incarnatum* L. f. **minimum** F. Zimm. **I** (1907), 130 (pro var., sine descr.): caule simplici subfiliformi 10—13 cm alto, capitulis parvis paucifloris.

58. *Trifolium echinatum* M. Bieb. (*T. supinum* Savi) var. **brevidens** Thell. ap. F. Zimm. **I** (1907), 131 (cum descr. germ.): calycis dentibus tubo vix longioribus (nec $1\frac{1}{2}-2\frac{1}{2}$ plo longioribus) (= *T. echinatum* subsp. *T. supinum* var. *B. brevidens* Thell. in Aschers. et Graebn. Syn. VI. 2. 590 [1908]).

Linaceae.

59. *Linum gallicum* L. f. **ramosissimum** F. Zimm. **I** (1907), 120 (pro var., nomen nudum): planta ramosissima. — Hafen von Mannheim.

Euphorbiaceae.

60. *Euphorbia Chamaesyce* L. var. **integrifolia** Thell. ap. F. Zimm. **I** (1907), 117 (nomen nudum) et in Bull. Herb. Boiss. 2e sér. VII (1907), 759 (cum descr. lat.): foliis subintegerrimis. — Hafen von Mannheim, 1901.

61. **Euphorbia falcata** L. × **E. platyphyllos** L. = **E. palatina** F. Zimm. **V** (1914), 71 (sine descr.) = *E. falcata* L. (det. Thellung).

Malvaceae.

62. *Althaea hirsuta* L. f. **prostrata** F. Zimm. **IV** (1914), 9 (pro var., cum descr. germ.): planta prostata, ramis ad 60 cm longis. — Lambsheim, neben dem Typus, 1913.

63. *Sidalcea* cf. *malviflora* (Moç. et Sesse) A. Gray f. **glabra** F. Zimm. **V** (1914), 78 (sine descr.): planta glabra, pruinosa (verisim. spec. diversa; determinatio valde incerta). — Hafen von Ludwigshafen, 1910.

Violaceae.

64. **Viola non scripta** F. Zimm. **I** (1907), 90 (nomen) = *V. collina* Besser sec. Becker in Mitteil. Bayer. Bot. Ges., III, Nr. 6 (1914), 127.

Oenotheraceae.

65. *Oenothera humifusa* Torr. et Gray (sec. Léveillé = proles *O. laciniatae* Hill [= *O. sinuata* L.]) f. **erecta** (Léveillé ap.) F. Zimm. **II** (1913), 27 (nomen nudum): caule erecto. — Hafen von Ludwigshafen, 1909.

Umbelliferae.

66. *Cnidium venosum* (Hoffm.) Koch f. **serotinum** F. Zimm. **IV** (1914), 9 (sine descr.): specimina sero automno florentia. — Schifferstadt, Dezember 1913 (mit normaler Entwicklung).

Gentianaceae.

67. *Gentiana ciliata* L. f. **acuminata** F. Zimm. **I** (1907), 102 (pro var.

cum descr. lat.): corollae laciniis integris lanceolato-acuminatis. — Nussloch, (Baden) 1894.

68. *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce var. **simplicissimum** (Schmidt) F. Zimm. **V** (1914), 71 (comb. nov.) = f. *palustre* (Gaudin 1828 sub *Erythraea pulchella* var. *γ*) Schinz et Keller 1914 (*E. pulchella simplicissima* Schmidt in Linnaea, VII [1832], 482; *E. nana* Hegetschw. 1838; *E. ramosissima* var. *pulchella* Griseb.).

Hydrophyllaceae.

69. **Phacelia minor** (Harvey) Thell. ap. F. Zimm. **V** (1914), 79, comb. nov. (*Whitlavia grandiflora* et *W. minor* Harv. 1846 [non *Ph. grandiflora* A. Gray 1875]; *Ph. Whitlavia* A. Gray 1875). — Hafen von Ludwigshafen, 1910.

Borraginaceae.

70. *Echium vulgare* L. f. **latifolium** F. Zimm. **II** (1913), 22 (pro var., cum descr. germ. brevissima et indistincta): foliis insuete latis, 2—2½ : 5—6 cm. — Hafen von Mannheim, 1909. — f. **roseum** F. Zimm. **f. nov.** (hoc loco): floribus semper roseis. — Güterbahnhof von Mannheim, 1910.

Labiatae.

71. **Satureja glabra** (Nutt.) Thell. ap. F. Zimm. **V** (1914), 80, comb. nov. (*Hedeoma glabra* Nutt. 1818; *Clinopodium glabrum* O. Kuntze 1891; *Calamintha Nuttallii* Benth. 1884; *Micromeria glabella* var. *angustifolia* Torr.). — Hafen von Ludwigshafen, 1910.

Scrophulariaceae.

72. **Linaria pinifolia** (Poir.) Thell. in Fedde Rep. X, 291 (1912) et ap. F. Zimm. **II** (1913), 20, comb. nov. (*Antirrhinum pinifolium* Poir. 1789; *A. reticulatum* Sm. 1790; *L. reticulata* Desf. 1799). — Mannheim, 1909, verwildert.

73. *Linaria supina* (L.) Chazelles f. **erecta** F. Zimm. **V** (1914), 81 (cum descr. germ.): caulibus fere erectis (verisimil. densissime positis). — Hafen von Ludwigshafen, 1911 (offenbar eine durch sehr dichten Bestand erzeugte Form).

74. *Linaria bipartita* (Vent.) Willd. f. **alba** F. Zimm. **V** (1914), 81 (nomen): flore albo. — Hafen von Ludwigshafen, 1909.

75. *Collinsia bicolor* Benth. var. **pedicellata** Thell. ap. F. Zimm. **II** (1913), 20 (cum descr. germ.): pedicellis plerisque calyci subaequilongis (nec calycis tubo tantum aequilongis). — Verwildert in Ilvesheim, 1909.

76. *Gratiola officinalis* L., normaliter caule simplici vel vix ramoso gaudens, variat: f. **ramosa** F. Zimm. et Thell. **f. nov.** (hoc loco), caule fere a basi valde ramoso. — Am Rhein bei Altripp (Pfalz).

77. *Lindernia pyxidaria* L. f. variat: f. **multicaulis** F. Zimm. et Thell. **f. nov.** (hoc loco), caulibus compluribus ex eadem radice, basi saepe ascendentibus; f. **simplex** F. Zimm. et Thell. **f. nov.** (hoc loco), caule unico erecto.

78. *Veronica spicata* L. subsp. *spicata* (L.) Hayek var. *vulgaris* Koch f. **ramosa** F. Zimm. ex Hayek in Hegi Ill. Fl. Mittel-Eur., VI, 46 (1913) (cum descr. germ.): caule ramoso. — Mannheim.

79. *Veronica longifolia* × *V. spicata* = **V. Mannheimiensis** F. Zimm. ex Hayek l. c. 64 (1913) sine descr. (= *V. alternifolia* Lej. 1813 ? = *V. paludosa* Lej. 1811 ? = *V. laxiflora* Lej. 1824 ?; sed cf. Crépin ap. Durand in Bull. Soc. Bot. Belg., XX, 2 (1881), 108, qui *V. paludosam* Lej. ad *V. spicatam* L., *V. laxifloram* Lej. ad *V. spuriam* L. ducit, *V. alternifoliae* Lej. (sec Nyman Consp. fl. Eur., III [1881], 544 verisim formae hybridae) tamen mentionem non facit. — Th.). — Westpreussen, Mannheim.

80. *Veronica hederifolia* L. f. **compacta** F. Zimm. **I** (1907), 107 (pro var., nomen nudum) et ap. A. v. Hayek in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Eur. VI (1913), 56 (cum descr. germ.): foliis imbricatim approximatis. — Bei Wachenheim in Weinbergen.

81. *Veronica arvensis* L. variat: f. **simplex** F. Zimm. et Thell. **f. nov.** (hoc loco), caule unico simplici stricto.

82. *Veronica verna* L. ex habitu in formas 2 divideri potest: f. 1. **multicaulis** F. Zimm. et Thell. **f. nov.** (hoc loco), caulibus compluribus ex eadem radice (vel a basi ramosis), basi ascendentibus; f. 1. **simplex** F. Zimm. et Thell. **f. nov.** (hoc loco), caule unico simplici stricto.

Valerianaceae.

83. *Kentranthus rubex* (L.) DC. f. **minor** F. Zimm. **I** (1907), 149 (pro var., nomen nudum): planta 10 cm tantum alta, foliis valde dilatatis. — Hafen von Mannheim, 1900.

Compositae.

84. *Erigeron alpinus* L. var. *intermedius* (Schleich.) Gremli f. **glabra** F. Zimm. **V** (1914), 82 (cum descr. germ.): fnrma valde glabrata. Est *E. atticus* Vill. (*E. Villarsii* Bell.) (det. Thellung).

85. *Gnaphalium uliginosum* L. f. **minima** F. Zimm. **I** (1907), 156 (sine descr.) = subvar. *nanum* Rouy (1903).

86. *Helichrysum arenarium* (L.) DC. f. **pallens** F. Zimm. **II** (1913), 36 (cum descr. germ.) = subvar. *pallescens* (Crantz) Rouy (1903).

87. *Inula graveolens* (L.) Desf. f. **pumila** F. Zimm. et Thell. **f. nov.** (hoc loco): caulibus pumilis ad 12 cm altis subimplicissimis, fere a basi capituliferis. — Ilvesheim am Neckar, 1876.

88. *Chrysanthemum Marschallii* Ascherson f. **leucanthemum** (C. A. Meyer sub *Pyrethro roseo*) Thell. ap. F. Zimm. **II** (1913), 35 (pro var.), comb. nov. (sine descr.). — Oftersheim verwildert, 1909.

89. *Chrysanthemum inodorum* L. var. **discoideum** (J. Kraenzle sub *Matricaria*) Thell. ap. F. Zimm. **II** (1913), 35, comb. nov. (sine descr., sed cum diagn. differentiali a *Chr. disciformi* C. A. Meyer): floribus ligulatis nullis.

90. *Senecio vernalis* W. et Kit. f. **nanus** Lutz (ubi ?) sec. F. Zimm. **V** (1914), 83 (pro var., incl. var. **pauciflorus** F. Zimm. ibid.; nomina nuda): caule gracili simplici, ad 15 cm alto, 1—3 cephalo. — Oggersheim (Pfalz), mit dem Typus.

91. *Centaurea dubia* Suter subsp. **eu-dubia** Gugler et Thellung var. **legitima** Gugler et Thellung ap. F. Zimm. **II** (1913), 37, comb. nov. (cum syn. *C. nigrescens* Willd. subsp. *eu-nigrescens* var. *dubia* [Suter] Gugler); var. **rotundifolia** (Bartl.) Gugler et Thellung l. c. comb. nov. (cum syn. *C. nigrescens* subsp. *eu-nigrescens* var. *rotundifolia* Gugler); var. **nigrescens** ([Willd.] Gugler et Thell. ap.) F. Zimm. l. c. (nomen tantum, sine syn. et autore).

92. **Centaurea diffusa** Lam. × **rhenana** Bor. = **C. Zimmermanniana** J. B. Zinsmeister in Mitteil. d. Bayer. Bot. Ges., Bd. III, Nr. 13 (1. Januar 1916), 282 (cum descr. lat.) = *C. diffusa* × *rhenana* G. Gáyer in Magyar Bot. Lapok VIII (1909), 59 = *C. psammogena* G. Gáyer l. c. 61, cf. Thellung in Mitteil. d. Bayer. Bot. Ges., Bd. III, Nr. 14 (1. Januar 1916), 318; = *C. diffusa* × *Stoebe* subsp. *rhenana* Thellung, Fl. adv. Montpell. (1912), 553 not.]. — Hafen von Mannheim.

93. *Centaurea solstitialis* L. var. **brevispina** F. Zimm. **IV** (1914), 9 = var. *Adami* (Willd.) Heuffel (1858).

94. *Lampsana communis* L. f. **minor** F. Zimm. **V** (1914), 72 (pro var., cum descr. germ.); caules simplices, tenues, stricti, ad 20—25 cm alti, 2—4 cephali. — Im Taunus bei Seitzenhahn auf Tonschiefer im Getreide.

95. *Crepis* (Barkhausia) *rubra* L. f. **integrifolia** F. Zimm. et Thell. **f. nov.** (hoc loco) (cf. **I** [1907], 163): foliis (in caule folioso) omnibus indivisis, tantum repando-dentatis. — Mannheim, 1905.

96. *Crepis tectorum* L. m. **prolifera** F. Zimm. **f. nov.** (hoc loco): capitulis partim in umbellam capitulorum minutorum longe pedicellatorum plerumque uniflororum submonstrosorum dissolutis. — Käferthal (Baden), 1904.

LXIV. (L.) Eugen Erdner, Neue Arten, Formen und Bastarde aus der „Flora von Neuburg".

(Augsburg 1911. 600 pp. — Enthalten im Ber. Naturw. Ver. Schwaben u. Neuburg. XXXIX. XL.)

1. *Typha minima* Funk, f. **globosa** Erdner, l. c., p. 56 et 559. — Kolben kugelig, klein. — Spica feminea parva, in globuli formam redacta. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Oberndorf a. L.

2. *Carex Goodenoughii* Gay var. *curvata* A. u. Gr. subvar. **fusca** Erdner l. c. p. 73 et 559. — Deckblätter gelbbraun mit grünem Mittelfeld mit typischer *curvata*, bei welcher die Deckblätter schwarz sind. — Glumae flavescentes, dorso virides. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Forsthof-Weiher, zusammen mit var. *curvata*.

3. *Carex ornithopoda* Willd. var. **arcuata** Erdner l. c., p. 76 et 559. — Durch die dünnen, z. T. stark bogig gekrümmten Stengel (und öfters auch Blätter) etwas an *C. ornithopodioides* Hausm. erinnernd. — Culmi tenues, parte arcuatim ad terram deflexi (saepius etiam folia arcuata),

formam *Caricis ornithopodioides* Hausm. imitantes. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Abhänge des Burgwaldes bei Neuburg a. D.

4. *Carex Hornschuchiana* lus. **refracta** Erdner l. c., p. 77 et 559. — Blütenstand bis zum untersten Tragblatt fast rechtwinklig zurückgebrochen. — Tota inflorescentia usque ad infimam bracteam paene rectangulate refracta. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Altmannstetten bei Wagenhofen.

5. *Carex Hornschuchiana* lus. **subbasiramosa** Erdner l. c., p. 77 et 559. — Über dem Grunde des Stengels ein bis über die Mitte desselben reichender ziemlich kräftiger Ast entspringend mit mehreren weiblichen Ährchen an der Spitze und einem solchen am Grunde. — Super basi culmi ramus oriens satis validus, medio culmo longior, cum pluribus spicis femineis apice et una basi. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Altmannstetten bei Wagenhofen.

6. *Glyceria fluitans* R. Br. var. *poiformis* Fries (*G. fluitans* × *plicata* ?) monstrositas **vivipara** Erdner l. c., p. 86 et 559. — Ährchen in Laubsprosse auswachsend. — Flores in gemmas foliaceas mutati. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Am Pflanzweiher.

7. *Festuca heterophylla* Haenke var. **robusta** Erdner l. c., p. 87 et 559. — Sehr kräftig, bis 1 m hoch, Stengel dick, steif, Ährchen gross. — Planta valde robusta, ad 1 m alta, culmus crassus, rigidus, spiculae grandes. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Unterhauser Forst bei der „Roten Saul“.

8. × **Festuca Moyana** Erdner (*Fest. arund.* var. *fasciculata* Sonder × *Festuca gigantea*) l. c., p. 89 et 559. — Bei dieser Form des Bastardes ist statt der var. *vulgaris* der *F. arund.* die var. *fasciculata* Sonder beteiligt, wodurch die ganze Pflanze infolge der geknäuelten Ährchen ein der letztgenannten Abart ähnliches Aussehen erhält. — Planta hybrida spiculis fasciculatis, *Festucae arundinaceae* Schreb. var. *fasciculatae* Sonder, quae est altera parens, formam imitans. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Schütte unter dem Moyschlösschen.

9. *Avena fatua* L. × *sativa* L. ssp. *diffusa* A. u. G. f. **intermedia** Erdner l. c., p. 97 et 559. — Ährchen 2-blütig, untere Hüllspelze 8-, obere 10-nervig, Deckspelze nur am Grunde, Ährchenachse völlig weisslichgelb behaart. — Spiculae biflorae, valva inferior 8-, superior 10-nervia, flores basi tantum setoso-pilosi, axis plane hirsutus. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Auf Gerstenäcker bei Hesselohe.

10. *Alopecurus fulvus* Sm. var. **interruptus** Erdner l. c., p. 99 et 560. — Ährenrispe mit einem kleinen die Basis der ersteren erreichenden Seitenährchen, so dass die Hauptähre unterbrochen erscheint. — Paniculа spiciformis principalis basi panicula laterali parva instructa et quasi interrupta. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Im Schindergraben an der Strasse von Neuburg nach Rohrenfeld.

(Fortsetzung folgt.)

LXV. (LI.) Prof. Dr. F. Fedde.
Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

49.—50. Reihe (Nr. 241—250). K. Siegle, Mitteleuropäische Flora. XIII. XIV.

Diese Bilder bilden eine Ergänzung zu den schon vorher (Reihe 33.—48.) erschienenen Bildern aus den Natururkunden von G. E. F. Schulz.

241. Mittel-Europa: *Fragaria vesca*, Walderdbeere *(Rosaceae)*.

Blütenblätter weiß. — An einem sonnigen Waldrande. — (80362.)

242. Mittel-Europa: *Asarum europaeum*, Haselwurz *(Aristolochiaceae)*.

Im dürren Laube unter einem Haselstrauche; man beachte an dem filzigen Stämmchen die krugförmigen, dreizipfligen, dunkelrotbraunen Blüten, die schon im Frühjahre erscheinen. — (80363.)

243. Mittel-Europa: *Crocus vernus*, Frühlingssafran *(Iridaceae)*.

Blüten weiß oder blau. — Man beachte die verschiedenen Stadien der Entwicklung. Die ziemlich starken, dreigeteilten Narben, aus denen bei *Crocus sativus* der Safran gewonnen wird, sind deutlich sichtbar. — (80338.)

244. Mittel-Europa: *Primula elatior*, hohe Schlüsselblume *(Primulaceae)*.

Blüten blaßgelb, im April und Mai. — Zwischen grünem Laub. — (80345.)

245. Mittel-Europa: *Pulmonaria officinalis*, Lungenkraut *(Boraginaceae)*.

Blüten anfangs rosa, dann lila und zuletzt blau von März bis Mai. — Im lichten Walde. — (80347.)

246. Mittel-Europa: *Corydalis cava*, Lerchensporn *(Papaveraceae)*. (80348.)

Blüten purpurn oder weiß, im ersten Frühling. — Am Rande eines Laubwaldes.

247. Mittel-Europa: *Taraxacum officinale*, Löwenzahn *(Compositae)*.

Blüten gelb, im April und Mai. — An einem steinigen Abhang. — (80361.)

248. Mittel-Europa: *Nasturtium officinale*, Brunnenkresse *(Cruciferae)*.

Blüten weiß. — Am buschigen Ufer eines Gewässers. — (107998.)

249. Mittel-Europa: *Milium effusum*, Flattergras *(Gramineae)*.

Am sonnigen Rande eines Fichtenwaldes. — 107999.)

250. Mittel-Europa: *Salix viminalis*, Korbweide, beschnitten *(Salicaceae)*.

Die Wirkung der regelmäßigen Beschneidung macht sich im ganzen Wuchse des Baumes bemerkbar. — (107986.)

LXVI. (LII.) Professor Dr. F. Fedde, Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

65.—68. Reihe (Nr. 321—340) Georg F. Schulz, Pilze.

Ein ausführlicher Text hierzu befindet sich in G. E. F. Schulz, Natururkunden. Heft 4, Pilze, 1. Reihe, Berlin, Paul Parey, 1908, Preis 1 Mk., woselbst auch die betreffenden Photographien einzusehen sind[1]).

321. *Amanita muscaria* L., Fliegenpilz *(Agaricaceae)*. **Giftig!**

Im Nadelwalde. — Etwa am vierten Tage nach dem Hervorschießen; bemerkenswert die Erdscholle, die der Pilz beim Emporschießen mit in die Höhe hob. Über dem knollig verdickten Fuße der untere Ring oder Rest der Hülle, die den ganzen Pilz umgab und von der auch die Tupfen auf dem Hute Reste darstellen. — (80081.)

322. *Amanita muscaria* L., Fliegenpilz *(Agariaceae)*. **Giftig!**

Oben. eben aus der Erde hervorbrechende Pilze von oben gesehen. Daß der Pilz von einer zuerst geschlossenen Hülle ganz umgeben war, ist hier deutlich zu sehen. — Unten: der ausgereifte Pilz. Der obere Ring als Rest der weißen Haut des Schleiers, der die Lamellen schützte. — (80082/83.)

323. *Coprinus porcellanus* Schaeff., Schopftintenpilz *(Agaricaceae)*. **Jung eßbar!**

Kaum zwei Tage alt, zwischen Gras, Hahnenfuß und Nesseln. — Farbe des Hutes weißlich, der Schuppen bräunlich. — Der Pilz ist grade im Begriffe, sich in eine schwärzliche Flüssigkeit aufzulösen, von der man Spuren auf den Blättern unten sieht. — (80084.)

324. *Pholiota squarrosa* Müller, Sparriger Schüppling *(Agaricaceae)*. **Nicht genießbar!**

Am Grunde eines noch lebenden alten Baumstammes, den das Mycel allmählich zum Absterben bringt. — Stiel und Hut bräunlich-gelb mit dunkleren, sparrigen Schuppen. — Im Hintergrunde eine dunkelgrüne Mooswand, vorn Sauer, klee. — (80085.)

325. *Hypholoma fasciculare* Huds., büscheliger Schwefelkopf *(Agaricaceae)*. **Giftig!** (80086.)

Farbe gelblich. — Junge und alte Exemplare am alten Buchenstubben, umgeben von einigen Waldmeistersternen und dem Blattwerk der Goldnessel *(Lamium Galeobdolon)*. Die kleinen, weißen Spitzen zwischen dem Moose und den Holzteilen gehören dem geweihförmigen Holzpilz *(Xylaria Hypoxylon)* an. —

326. *Lycoperdon gemmatum* Batsch., Warzen-Stäubling *(Gastromycetes)*. **Jung eßbar!**

Weiß, mit etwas dunkleren Warzen. — Die Sporen werden im Innern gebildet. — (80087.)

---

[1]) Die beistehenden kurzen Erläuterungen sind Auszüge aus diesem Texte.
Fedde.

327.	*Polyporus versicolor*, bunter Porling *(Polyporaceae)*. **Ungenießbar!**

Von oben gesehen, auf einem fast vermoderten Buchenstubben. — Farbe in einzelnen Zonen weiß, grau, braun, gelblich, bläulich und fast schwarz ineinander überlaufend. — (80088.)

328.	*Phallus impudicus* L., Stinkmorchel *(Gastromycetes)*. **Ungenießbar!**

Links ein junger Pilz, das sogenannte „Hexenei". Die weiße Hülle (Volva) noch fest geschlossen. — Rechts ist die Hülle unregelmäßig gerissen und auf einem Stiel erhebt sich eine Art Hut (Gleba), an der ein dunkelgrüner, übelriechender Schleim herabtropft, in dem die Sporen eingebettet sind. Unten links am Stiel noch ein Teil der gallertartigen Masse, in die der Pilz in der Hülle eingebettet war. — (80089/90.)

329.	*Phallus impudicus* L., Stinkmorchel *(Gastromycetes)*. **Ungenießbar!**

Ausgewachsenes Exemplar ohne Sporenschleim; die netzartigen Rippen des Hutes zeigen nur noch an den Kanten etwas dunklen Sporenschleim. — (80091.)

330.	*Phallus impudicus* L., Stinkmorchel *(Gastromycetes)*. **Ungenießbar!**

Älteres Exemplar mit nagender Nacktschnecke, zwischen Waldmeister. — (80092.)

331.	*Boletus bulbosus* Schaeff., Steinpilz *(Polyporaceae)*. **Eßbar!**

Hut braun, Stiel weiß. Die emporgehobene Nadeldecke deutlich. — (80093.)

332.	*Boletus bulbosus* Schaeff., Steinpilz *(Polyporaceae)*. **Eßbar!**

Oben ein junges, unten ein altes Exemplar. — (80094/95.)

333.	*Boletus scaber* Bull., Birkpilz *(Polyporaceae)*. **Eßbar!**

Der schlanke Stiel birkenstammähnlich beschuppt. Zwischen Moos und trockenen Birkenblättern. — (80096.)

334.	*Boletus bovinus* L., Kuhpilz *(Polyporaceae)*. **Eßbar!**

Hut und Stiel grün-bräunlich. — Zu beachten der biegsame Hut und die großen, eckigen Röhren der Unterseite. — (80097.)

335.	*Lactarius deliciosus* L., echter Reizker *(Agaricaceae)*. **Eßbar!**

Hut und Stengel orangegelb, später bleicher, Milch orange, grünlich eintrocknend. — Hutrand scharf. — Im Nadelwalde. — (80098.)

336.	*Lactarius torminosus* Schaeff., Giftreizker. **Giftig!** *Xylaria Hypoxylon* L., geweihförmiger Holzpilz. **Ungenießbar!**

Oben: Hut und Stengel fleischrot oder rosa, Milch weiß. — Hutrand zottig. — Im Birkenwalde. — Unten: Fuß schwarz, Spitze weiß bestäubt. Mycel im Dunkeln leuchtend. — Zwischen Moos auf altem morschen Buchenstamm. — Zu den *Pyrenomycetes* — (80099/100.)

337.	*Psalliota campestris* L., Feldchampignon *(Agricaceae)*. **Eßbar!**

Hut oberseits weiß, unterseits schwarz-braun. — An einem grasigen Waldrande, schon ältere Stücke. — (80101.)

338.	*Amanita bulbosa* Bull., Knollen-Blätterpilz *(Agaricaceae)*. **Sehr giftig!**

Hut oberseits und unterseits weiß. Stengel unten knollig verdickt mit Hautresten. — An einem grasigen Waldrande. — (80102.)

339.	*Lepiota procera* Scop., Schirmling, Parasol. *(Agaricaceae)*. **Eßbar!**

Hut hellbraun mit dunkleren Flecken, die die Reste der Hülle darstellen. — Auf einer Waldwiese. — (80103.)

340.	*Sparassis ramosa* Schaeff., Ziegenbart *(Clavariaceae.)*

Am Fuße einer alten Lärche, über 8 Pfund schwer und 1,17 m Umfang. — (80104.)

LXVII. (LIII.) Prof. Dr. F. Fedde.
Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

84. Reihe (Nr. 416–420) H. Schenck, Jugendformen[1]).

Manche Pflanzen, die sich durch eigenartige Gestaltung der Sprosse oder Blätter von ihren nächsten Verwandten unterscheiden, zeigen die bemerkenswerte Erscheinung, daß in ihren Jugendstadien die Gestalt der Sprosse oder der Blätter zur Ausbildung gelangt, die ihren phylogenetischen Ausgangstypen zukam. An den Jugendformen läßt sich somit öfters der Gang der Metamorphose ableiten, die die Folgeformen erfahren haben.

Ausgezeichnete Beispiele hierzu liefern die zahlreichen neuholländischen Arten der Gattung *Acacia* mit Phyllodien.

416.	Jugendform von *Acacia pycnantha*.

417.	Jugendform von *Acacia cultriformis*.

Bei ihnen ist der Blattstiel in seiner Medianebene flächenförmig verbreitert, während die den übrigen Akazien eigene doppeltgefiederte Blattspreite unterdrückt wird. So hat *Acacia pycnantha* Benth. aus Südaustralien, Viktoria und Neusüdwales breit lanzettliche Phyllodien. An den Keimpflanzen dieser Art folgen auf die bald abfallenden Keimblätter zunächst einige Fiederblätter, von denen das unterste einfach gefiedert, die drei nächsten doppelt gefiedert sind, dann zwei Übergangs-

---

[1]) Literatur: K. Goebel, Organographie, 2. Aufl., I. Teil, S. 356 ff., 1913.

224

blätter mit schmalen Phyllodien, die noch je zwei Fiedern tragen und auf diese bereits typische Phyllodien. *Acacia cultriformis* A. Cunningh. aus Neusüdwales besitzt dreieckige scharf zugespitzte Phyllodien. Ihnen voraus gehen an der Keimpflanze ebenfalls wieder Übergangsblätter und darunter Fiederblätter. Die Zahl der letzteren ist je nach den Arten etwas größer oder geringer.

418.	Jugendform von *Biota orientalis*.

Als zweites Beispiel seien die schuppenblätterigen Cupressineen aus den Gattungen *Biota, Thuja, Chamaecyparis, Cupressus, Callitris, Juniperus* erwähnt. Die typische Blattform der Nadelhölzer ist das Nadelblatt. Die mit Schuppenblättern versehenen Koniferen leiten wir von nadelblätterigen ab und in der Tat tragen die Jugendformen der ersteren je nach den Arten in wechselnd hohem Maße zunächst über den hier in Zweizahl erscheinenden Keimblättern Nadelblätter, die erst höher an der Hauptachse und den Seitenachsen in Schuppenblätter übergehen. Die Jugendformen der Cupressineen bleiben an Stecklingspflanzen erhalten, lassen sich fixieren. Bild 418 zeigt eine junge Pflanze von *Biota orientalis* Endl., dem Lebensbaum, aus China, Japan.

419.	Jugendform von *Pinus canariensis*. Einjährig, mit 9 Keimblättern.

420.	Jugendform: *Pinus canariensis*. Links: Dreijährige Jugendform. Rechts: Sechsjährige Pflanze, Folgeform.

Ein drittes Beispiel gibt die Gattung *Pinus*. Während Tannen und Fichten ihre Kronen nur aus Langtrieben mit spiralig gestellten Nadeln aufbauen, tragen die Kiefern an ihren Langtrieben nur schuppenförmig reduzierte Blättchen, aus deren Achseln Kurztriebe hervorkommen. Diese sind an ihrer Basis von scheidenartigen Niederblättern umhüllt und erzeugen je nach den Arten zwei, drei oder fünf Nadelblätter. An den Jugendformen folgen über den in größerer Anzahl vorhandenen Keimblättern zunächst an der Hauptachse spiralig angeordnete Primärnadeln und erst in einer gewissen Höhe folgen auf diese die Schuppenblätter mit achselständigen Nadelbüscheln. Diese Kurztriebe können auch aus den Achseln einzelner Primärnadeln hervorkommen. Bei *Pinus canariensis* Chr. Sm. wird die Jugendform ziemlich lange beibehalten. Bild 419 stellt eine 12 cm hohe einjährige Pflanze mit neun Keimblättern dar. In Bild 420 links sehen wir ein dreijähriges Pflänzchen, das ebenfalls noch die Jugendform darstellt, während auf Bild 420 rechts ein sechsjähriges 60 cm hohes Bäumchen bereits die Bildung der hier dreinadeligen Kurztriebe aus Schuppenblattachseln erkennen läßt.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

No. 409/414. Band XIV, No. 25/30 (Schlussheft). 31. Dezember 191

P
III
R

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

Centralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen.

Herausgegeben

von

Professor Dr. phil. Friedrich Fedde.

Es liegt als Bogen 27
Repertorium Europaeum I, 15 bei.

Preis des Bandes 25 Mk., für das Ausland 27 Mk., der einseitig bedruckten Ausgabe 30 Mk.

DAHLEM bei BERLIN.

SELBSTVERLAG DES HERAUSGEBERS, FABECKSTRASSE 49.
COMMISSIONS-VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER, BERLIN.

1910.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN LIBRARY RECEIVED AUG 20 1919

Autoren die gefällige Nachricht, dass eingesandte Originaldia

Prof. Dr. F. Fedde,
Lichtbilder zur Pflanzengeographie u. Biologie.

Es ist mir im Laufe meiner wissenschaftlichen Tätigkeit, auch als Herausgeber von Justs Botanischem Jahresberichte, bei der Durchsicht der botanischen Literatur sehr oft aufgefallen, was für eine Fülle von Bildermaterial vorliegt, teils in einzelnen Arbeiten, teils im Besitz der verschiedenen Forscher. Besonders letzteres ist für die Allgemeinheit meist ganz verloren, zumal nach dem Tode der Besitzer; denn wissenschaftliche Photographien ohne die notwendige Erklärung sind fast immer für den Fremden wertlos.

Diesem Übelstande abzuhelfen, soll der Zweck des vorliegenden Unternehmens sein. Es ist mir gelungen, eine ganze Reihe von bedeutenderen Botanikern für mein Werk zu gewinnen. Besonders zu Danke verpflichtet bin ich den Herren Professoren Karsten und Schenk, den Herausgebern jener klassischen „Vegetationsbilder", die ihre große Erfahrung in den Dienst meiner Sache gestellt haben und mir mit Rat und Tat in der uneigennützigsten Weise zur Seite stehen. Ein Blick über die Namen der Verfasser der bisher schon erschienenen Reihen dürfte auch schon zeigen, daß nur Gutes geboten werden soll. Auch die Verbindung meines Unternehmens mit der weit bekannten Lichtbilderfirma Dr. Franz Stoedtner in Berlin gibt genügend Bürgschaft für die technische Vollkommenheit der Ausführung.

Ich habe es mir zur Aufgabe gesetzt sämtliche Florengebiete der Erde allmählich in Lichtbildern zur Darstellung zu bringen. Die Bilder in der Größe $8^1/_2 \times 10$ cm erscheinen immer in Reihen zu 5 oder einer Mehrzahl von 5 und zwar zum Preise von 85 Pfennigen das Stück. Jede Reihe begleitet ein kurzer Text von 1—6 Druckseiten, einseitig gedruckt, im Preise von 20—50 Pfennigen, der möglichst immer von dem Autor der Bilder verfaßt ist und dem Benutzer der Bilder ihr Verständnis erleichtern soll. Es sei bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen, daß pflanzengeographische Darstellungen nur bei genügender Erläuterung einen belehrenden Wert besitzen dürften. — Botaniker, die sich im Besitze geeigneter Platten befinden, werden gebeten, mir passende Reihen zur Veröffentlichung vorzuschlagen. Das Honorar für eine Reihe von 5 Bildern mit Text beträgt 10 Mark, wobei die Platte im Besitze des Autors bleibt.

Außerdem will ich aber auch Bilder zur Biologie der Pflanzen herausgeben, sowohl nach Photographien wie auch nach Strichzeichnungen;

...uch nach dieser Richtung hin bin ich schon mit Verlegern und Autoren erfolgreich in Beziehung getreten.

Nach Abschluß des ersten Tausend von Bildern soll ein genaues alphabetisches Sachverzeichnis der auf den Bildern zur Darstellung gelangten Gegenden, Pflanzen usw. erscheinen, so daß die Benutzung der Sammlung bedeutend erleichert werden wird.

Es sind bisher folgende Reihen erschienen:

1.	Reihe:	J. Mildbraed, Bäume mit Bretter- und Stelzwurzeln aus Kamerun. (Kamerun I.)
2.	„	J. Mildbraed, Lianen und Würgerfeigen aus Kamerun (Kamerun II.)
3.	„	J. Mildbraed, Kauliflore Bäume aus Kamerun. (Kamerun III.)
4.u.5.	„	E. Pritzel, Bilder aus dem staatlichen Naturschutzgebiet am Großen Plagesee (Uckermark).
6.u.7.	„	P. Gräbner, Bilder aus der Lüneburger Heide.
8.	„	J. Mildbraed, Kalkalgen von der Insel Annobon.
9.—11.	„	E. Baur, Flora der Insel Tenerifa. (Kanarische Inseln I—III.)
12.—13.	„	W. Herter, Nord-Uruguay.
14.	„	E. Ule, Epiphyten aus Südamerika. (Epiphyten I.)
15.	„	E. Ule, Die Ameisengärten des Amazonasgebietes. (Brasilien I.)
16.	„	E. Ule, Die Ameisenpflanzen des Amazonasgebietes. (Brasilien II.)
17.—19.	„	O. Feucht, Die Waldvegetation Württembergs (Der Deutsche Wald I—III).
20.—21.	„	Rübel, Die kolchischen Wälder. (Kaukasus I. II.)
22.	„	Rübel, Am Kluchorpaß im hohen Kaukasus. (Kaukasus III.)
23.—25.	„	E. Heese, Die Sukkulenten, insbesondere die Kakteen Mexikos. (Mexiko I.—III.)
26.	„	J. F. Rock, Die Palmyra-Inseln.
27.—29.	„	J. F. Rock, Die Hawaii-(Sandwich-)Inseln.
30.	„	K. Snell, Baumwollenbau in Ägypten.
31.—32.	„	E. Pritzel, Süd- und Mittel-Griechenland.
33.—36.	„	G. E. F. Schulz, Frühlingspflanzen (Mitteleuropäische Flora I.—IV.)
37.—44.	„	G. E. F. Schulz, Mitteleuropäische Flora. V.—XII.
45.—48.	„	G. E. F. Schulz, Alpenpflanzen. I.—IV. (Mitteleuropäische Flora XIII.—XVI.)
49.—50.	„	K. Siegle, Mitteleuropäische Flora. XVII.—XVIII.
51.—52.	„	G. Karsten, Epiphyten. (II. III.) (Siehe auch Reihe 2.)
53.—54.	„	G. Karsten, Java. (I. II.)
55.	„	G. Karsten, Vegetation der Molukken.
55.—60.	„	Tacke, Moorkultur in Nordwestdeutschland.
61.—64.	„	G. Matthes, Bilder aus der Lüneburger Heide.
65.—68.	„	G. E. F. Schulz, Pilze.
69.—70.	„	S. Karsten, Tropische Oekologien.
71.—72.	„	S. Karsten, Die Mangrovevegetation im Malayischen Archipel.
73.—74.	„	G. Karsten, Der Botanische Garten in Buitenzorg. (Java III.—IV.)
75.—80.	„	G. Karsten, Vegetationsbilder aus Mexiko. (IV.—IX.)
81.—83.	„	G. Karsten, Kalifornische Koniferen. (Kalifornien I.—III.)
84.	„	H. Schenck, Jugendformen.
85.—88.	„	H. Schenck, Brasilien. (III.—VI.)
89.—96.	„	H. Winkler, Siebenbürgen und Banat. (I.—VIII.)
101.—120.	„	G. Haberlandt, Physiologische Pflanzenanatomie.

Prof. Dr. Friedrich Fedde,
Berlin-Dahlem, Fabeckstr. 49.

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

No. 409/44 XIV. Band 31. Dezember 1916

BVH 1002995

Siebente Kriegsnummer.

Auf „Deckblätter IV“, die gesondert zu beziehen sind (siehe Seite 399), wird hingewiesen, ferner auf das **Inhaltsverzeichnis** und den **Index** zu Band I—X, der bei mir für 25 M. zu haben ist.

Fedde,

z. Zt. Hauptmann u. Referent für Volksernährung
bei der Kriegsamtsstelle Posen,
Posen W 3, Gr. Berliner Str. 39 II.

LXVIII. *Orchidaceae* novae et criticae.

Auctore R. Schlechter.

(Originaldiagnosen.)

Decas XLVII.—XLVIII.

Additamenta ad Orchideologiam ecuadorensem II.

461. **Pleurothallis fimbripetala** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, erecta, caespitifica, florifera, usque ad 10 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus valde abbreviatis, vaginulis paucis alte amplectentibus omnino obtectis, 2—3 mm altis; folio oblanceolato-ligulato, obtuso, basi in petiolum sensim angustato, petiolo incluso usque ad 2,7 cm longo, supra medium 3—4,5 cm lato; spathis minutis; racemis singulis erectis, usque ad 10 cm longis, dimidio superiore perlaxe pluri-(4—7) floris, flexuosis, pedunculo setiformi; bracteis ovato-cucullatis, acuminatis, glabris, pedicello pergracili pluries brevioribus; floribus in sectione mediocribus, illis *P. Simmlerianae* Rendle similibus et fere aequimagnis, glabris; sepalis liberis, e basi ovato-lanceolata elongato-acuminatis, c. 8 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblongo-lanceolatis, longius cuspidatis, margine utrinque fimbriato-longidentatis, quam sepala duplo brevioribus; labello oblongo obtuso, supra basin margine utrinque obtusangulo, nudo, c. 4 mm longo; columna subrecta, clinandrio paulo ampliato, subdentato, pede brevi, adscendente, ovario gracillime pedicellato, glabro, c. 8 mm longo.

Ecuador: Ad rupes nudos in valle Lloa, A. Sodiro no. 28.

Am nächsten der *P. Simmleriana* Rendle, aus Costa Rica, stehend, aber durch die mehrblumigen Infloreszenzen und die Blütencharaktere verschieden.

462. Pleurothallis lepanthopsis Schltr., spec. nov.

Epiphytica, erecta, caespitifica, usque ad 28 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, elongatis, glabris; caulibus erectis, unifoliatis, 4—5-membratis, usque ad 5 cm longis, vaginis 4—5 alte amplectentibus omnino obtectis; vaginis more *Lepanthidis* costis et ostio ovato-acuminato papilloso-scaberulis; folio erecto, anguste elliptico vel oblongo, acuminato, margine incrassato, basi breviter petiolato, rigidulo, 1,2—1,5 cm longo, medio fere 4—5 mm lato; racemis gracillime pedunculatis, pedunculo setiformi incluso usque ad 5 cm longis; bracteis cucullatis, apiculatis, pedicello bene brevioribus; floribus in genere inter minores, glabris; sepalis ovatis, acuminatis, c. 4,5 mm longis, liberis; petalis obovato-spathulatis, valde obtusis, quam sepala subtriplo brevioribus, paulo obliquis; labello oblongo-elliptico, obtuso, basin versus subspathulato-angustato, glabro et laevi, subplano, 2 mm longo; columna semitereti, subgracili, glabro, pede brevi sed distincto, subrecto, ovario cum pedicello gracillimo, glabro, c. 5,5 mm longo.

Ecuador: In silvis montis Carazon prope Milligali, A. Sodiro no. 27.

Diese sehr charakteristische Art der Gruppe *Lepanthiformes* dürfte am besten neben *P. amygdalina* Rolfe untergebracht werden.

463. **Pleurothallis superposita** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, erecta vel adscendens. usque supra 25 cm longa; radicibus filiformibus, elongatis, flexuosis, glabris; caulibus superpositis, teretiusculis, supra basin univaginatis, 5—7,5 cm longis, lucidis, usque ad 2,5 mm diametro; folio oblongo, obtuso, basi subpetiolato-attenuato, lucido, rigidulo, 4,5—6 cm longo, medio fere 1,5—1,8 cm lato; spatha ancipiti, glabra, usque ad 1 cm longa; racemo singulo, gracili, usque supra basin subdense multifloro, 15—20 cm longo, secundo; bracteis cucullatis, apiculatis, ovario pedicellato subduplo brevioribus, glabris; floribus erecto-patentibus, illis *P. stenopetali* Ldl. similibus sed paulo majoribus; sepalis e basi ovato-lanceolata elongato-acuminatis, ad 2 cm longis, liberis, intus margines versus papilloso-puberulis; petalis oblique ligulato-oblongis, obtusis, apice subdenticulatis, glabris, vix 3 mm longis; labello oblongo-ligulato; obtuso, carnosulo, basi exciso, medio longitudinaliter bilamellato, tertia parte anteriore paululo angustato, 3 mm longo; columna semitereti, marginibus subalata, apice trilobulata, glabra, 2,5 mm longa, pede incurvo, distincto; ovario cum pedicello gracili, glabro, 5—6 mm longo.

Ecuador: Ad rupes et truncos vetustiores prope Canzacoto, A. Sodiro no. 29, florens Majo 1885.

Sicher mit *P. stenopetala* Ldl. verwandt, aber ausgezeichnet durch den Habitus und größere Blüten.

464. **Pleurothallis triura** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, erecta vel adscendens, usque ad 35 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus elongatis, flexuosis, glabris; caulibus valde approximatis, teretiusculis, dimidio inferiore vaginis 2—3 arcte et alte amplectentibus brunneis obtectis, 15—25 cm longis; folio anguste oblongo, obtuso, basi breviter petiolato, coriaceo, petiolo

incluso, 10—15 cm longo, medio fere 2.5—3,5 cm lato; spatha brevi. acuminata, c. 1 cm longa; racemo singulo, secundo, illo *P. stenopetalae* Ldl. bene simili, multifloro, usque ad 20 cm longo; bracteis cucullatis, apiculatis, ovario bene brevioribus; floribus illis *P. stenopetalae* Ldl. valde similibus; sepalis liberis, e basi lanceolata, caudato-acuminatis, extus glabris, intus margines versus minute papilloso-puberulis, lateralibus obliquis, c. 1,8 cm longis; petalis oblique oblongo-ligulatis, obtusis, apice extus gibbo brevi incrassatis, 3 mm longis; labello petalis aequilongo, e basi semi oblonga medio trilobato, lobis lateralibus abbreviatis, obtuse triangulis, intermedio multo longiore, oblongo, valde obtuso, verruculoso-carunculato, linea mediana carunculata e basi labelli usque in basin lobi intermedii decurrente; columna glabra quam petala paululo longiore, glabra, pede brevi; ovario cum pedicello glabro, c. 4 mm longo.

Ecuador: Ad arbores in silvis Coturci-Pifi, c. 2700 m s. m., L. Mille no. 18. In silvis subandinis montis Pieli, A. Sodiro no. 13, Martio 1900.

Durch die Blütenmerkmale von der verwandten *P. stenopetala* Ldl. gut geschieden.

465. **Sobralia gracilis** Schltr., spec. nov.

Gracilis erecta, usque ad 65 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus simplicibus, laxe 3—4 foliatis, teretibus, vaginulis paucis dissitis, arcte amplectentibus glabris infra medium obsessis, apice ut videtur 1—2-floris, spatha foliacea ornatis, foliis lanceolatis acuminatis, c. 10—14 cm longis; floribus in genere inter minores, glabris; sepalis ligulatis, acutis, c. 3 cm longis, lateralibus paulo obliquis; petalis quam sepala tenuioribus, oblique ligulatis subacutis, basin versus paulo angustatis, quam sepala paulo brevioribus; labello circuito anguste obovato-oblongo, basi cuneato, antice obscure trilobato, marginibus undulato, lineis 3 medianis carinato-incrassatis, e basi usque ad quartam partem apicalem parallelis decurrentibus, ape valde obtuso, c. 2.7 cm longo, explanato supra medium c. 9 mm lato; columna gracili, semitereti, glabra, c. 1,5 cm longa recta, apicem versus paulo dilatata, juxta stigma in stelidia 2 erecta lineari-falcata, acuta, clinandrium paulo superantia producta; ovarium cylindraceum gracile, glabrum, c. 1,5 cm longum.

Ecuador: In regione temperata versus Nanegal, A. Sodiro no. 132bis, blühend im August 1876.

Neben *S. fragrans* Ldl. unterzubringen. Vor dieser und ihren nächsten Verwandten durch die nicht zerschlitzten Kiele des Labellums ausgezeichnet.

466 **Elleanthus Sodiroi** Schltr., spec. nov.

Species habitu *E. capitato* Rchb. f. persimilis; caulibus simplicibus, erectis, usque supra 70 cm altis, teretibus, bene foliatis, vaginis striatis arcte amplectentibus laevibus obtectis, 3—4 mm diametro; foliis erectis vel erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatis, usque ad 15 cm longis, infra medium 2—3,3 cm latis, glabris; inflorescentia capitata, usque ad

6 cm diametiente, dense multiflora; bracteis ellipticis, breviter acuminatis, hyalino-marginatis, exterioribus flores distincte superantibus, interioribus sensim paulo minoribus; floribus in genere inter majores, glabris; sepalis ligulatis, apiculatis, c. 1,4 cm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique linearibus obtusiusculis, quam sepala vix brevioribus; labello circuitu oblongo, apiculato, valde concavo, medio haud constricto, margine integro, basi callis 2 cariniformibus obtusis parallelis ornato, 1,5 cm longo, medio fere explanato c. 9 mm lato, i. e. quam sepala fere triplo latiore; columna gracili, semitereti, glabra, medio antice mento bene prominente bilobulato ornata; ovario cylindraceo, glabro, c. 1,4 cm longo.

Ecuador! In collibus interandinis prope Quito, terrestris, A. Sodiro no. 38, blühend im Februar 1872.

Unzweifelhaft dem *E. cephalophorus* Rchb. f. aus Peru zur Seite zu stellen. Durch die glatten Scheiden und die schmäleren Petalen leicht zu unterscheiden.

467. **Elleanthus macer** Schltr., spec. nov.

Rhizomate valde abbreviato; caulibus gracilibus, simplicis, teretibus, supra medium 2—4-foliatis, 45—50 cm altis, vaginis arcte amplectentibus granulosis dissitis donato, glabro; foliis erecto-patentibus, anguste lanceolatis, acutis, basi cuneatis, glabris, 10—13 cm longis, infra medium c. 9—13 mm latis; racemo laxe pauci-(4—7-)floro, erecto, usque ad 8 cm longo, rhachi flexuosa, glabra; bracteis lanceolatis, acuminatis, sparsim nigro-punctatis, flores multo superantibus, erecto-patentibus; floribus erecto-patentibus, parvulis; sepalis anguste oblongis, acuminatis, glabris, c. 6 mm longis, lateralibus paulo obliquis; petalis quam sepala paulo brevioribus, anguste linearibus, obtusiusculis, glabris; labello circuitus obovato-oblongo, supra medium sensim paulo dilatato, antice bilobato cum apiculo minuto interjecto, marginibus exterioribus e medio irregulariter brevidentato, basi concavo, callis 2 crassis falcato-oblongis obtusis instructo, sepalis aequilongo, supra medium 4 mm lato; columna semitereti, glabra, antice ecarinata, 3 mm alta; ovario cylindraceo, furfuraceo, c. 4 mm longo.

Ecuador: In silvis tropicis prope San Nicolas, A. Sodiro no. 36, blühend im Mai 1885.

Die Art gehört in die nähere Verwandtschaft von *E. maculatus* Rchb. f., hat aber weniger schülferige Brakteen und zeichnet sich durch das Labellum aus.

468. **Diothonaea pulchra** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, valida, erecta, usque ad 50 cm alta; caule stricto, valido, vaginis foliorum striatis arcte amplectentibus omnino obtecto, bene foliato, tereti, c. 5 mm diamente; foliis erecto-patentibus, ligulatis obtusiusculis, carnosulis, usque ad 6 cm longis, medio fere usque ad 1 cm latis, glabris; racemo terminali erecto-patente dense pluri-(c. 10-)floro, pedunculo c. 3 cm longo, racemo ipso 3—4 cm longo; bracteis linearibus acutis, ovario pedicellato bene brevioribus, glabris; floribus pulchris, in genere satis magnis; sepalis ellipticis, obtusiusculis, glabris, 1,4 cm

longis, lateralibus obliquis, margine anteriore infra medium paulo ampliatis; petalis oblique ovatis obtusiusculis, glabris, sepalis subaequimagnis, margine minute papilloso-ciliolatis; labello circuitu suborbiculari, concavo, margine irregulari, indiviso, superne minute et dense papilloso-puberulo, c. 1,3 cm longo et lato, ima basi tantum columnae marginibus adnato; columna recta, glabra, basin versus distincte marginibus ampliata, c. 8 mm alta, basi excavata; ovario pedicellato, glabro, pedicello incluso c. 1,2 cm longo.

Ecuador: In silvis occidentalibus montis Pichincha, A. Sodiro no. 18, blühend im September 1899.

Bedeutend kräftiger im Wuchs als die anderen bisher bekannten Arten. Sicher eine sehr schöne Pflanze im lebenden Zustande. Die am Rande mit Papillen besetzten Petalen und das fast kreisrunde Labellum sind gute Merkmale dieser Species.

469. **Diothonaea Sodiroi** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, erecta vel adscendens vel subpatula; radicibus filiformibus, gracillimis, glabris; caulibus simplicibus, subflexuosis, 12—20 cm longis, bene foliatis, vaginis foliorum arcte amplectentibus omnino obtectis; foliis erecto-patentibus, oblique ligulatis, obtiusculis, glabris, 2,5—4,5 cm longis, medio fere 7—13 mm latis; racemis terminalibus, abbreviatis, paucifloris, spathis 2 foliaceis compressis basi donatis; floribus magnis, erectis vel suberectis; sepalis patentibus ligulato-lanceolatis, acutis, glabris, 1,4 cm longis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala paulo brevioribus et angustioribus, anguste lanceolatis, acutis, glabris, 1,3 cm longis; labello circuitu ovali, integro, obtuso, concavulo, ima basi tantum columna marginibus adnato, superne sparsim papilloso-puberulo, basi callo ligulato obtuse apiculato ornato, 1,5 cm longo, medio fere 1,2 cm lato; columna recta, semitereti, glabra, marginibus basin versus paulo dilatata, 6 mm alta, clinandrio breviter 3-lobulato; ovario pedicellato, glabro, pedicello incluso c. 1 cm longo.

Ecuador: In silvis tropicis et subtropicis vulcani Pallatanga, A. Sodiro no. 47, blühend im September 1891.

Eine durch die stark verkürzten, wenigblumigen Trauben und das ungeteilte Labellum vor allen bisher beschriebenen Arten der Gattung scharf gekennzeichnete Spezies.

470. **Epidendrum chimborazoensis** Schltr., spec. nov.

Epiphyticum, erectum, habitu *E. fragrantis* Sw. sed validius; rhizomate abbreviato; pseudobulbis fusiformibus, paulo compressis, unifoliatis, basi stipitato-attenuatis, 9—17 cm longis, medio fere 1,2—1,5 cm latis; folio singulo erecto-patente, ligulato, oblique obtusato, 17—25 cm longo, medio fere 2,7—4 cm lato, coriaceo; racemo erecto, laxe pluri-(5—7-)floro, pedunculo incluso usque ad 12 cm longo, basi spatha ancipiti c. 4 cm longa protecto; bracteis deltoideis, acuminatis, ovario multo brevioribus; floribus inversis, illis *E. pentotis* Rchb. f. similibus, erectis, carnosulis; sepalis patentibus anguste lanceolatis, acuminatis, c. 3—3,5 cm longis, glabris, extus carinatis, lateralibus paulo obliquis; petalis oblique et

anguste elliptico-lanceolatis acutis, basi angustatis, glabris, quam sepala paulo brevioribus; labello e basi breviter unguiculata columnae marginibus adnata in laminam ovatam concavam, longe acuminatam expanso, ad basin laminae callis 2 oblongis obtusis ornato, ungue incluso c. 2 cm longo; columna semitereti, glabra, recta, 8,5 mm longa, apice obtuse trilobata, lobo postico in appendicem linearem denticulatam producto; ovario pedicellato triquetro, c. 1 cm longo.

Ecuador: Ad Puente de Chimborazo, A. Sodiro no. 101, 102, blühend im September 1891.

Ganz offenbar mit *E. pentotis* Rchb. f. verwandt, aber mit einblättrigen Pseudobulben, längeren Blütentrauben und verschiedener Lippe.

471. **Epidendrum brachystele** Schltr., spec. nov.

Epiphyticum, humile, c. 10 cm altum; rhizomate repente, cauliformi, ramoso, brevi; caulibus erectis, simplicibus, teretibus, basi vaginatis, caeterum 4—6-foliatis, vaginis foliorum arcte amplectentibus obtectis, usque ad 8 cm longis; foliis erecto-patentibus, oblongo-ligulatis, obtusiusculis, glabris, coriaceis, 2,5—3,5 cm longis, 0,8—1 cm medio fere latis; spatha singula, ovali, compressa, usque ad 2 cm longa, glabra; racemo erecto, paucifloro, (laxe 2—3-floro), floribus inclusis usque ad 6 cm longo, pedunculo cum rhachi spatham vix excedentibus, glabris; bracteis oblongis, apiculatis, ovario pedicellato multo brevioribus; floribus erectis vel erecto-patentibus, inversis, glabris; sepalis patentibus, anguste ligulatis, acutis, 1,5 cm longis, lateralibus paulo obliquis; petalis oblique linearibus, acutis, patentibus, 1,3 cm longis; labelli ungue brevi quadrato, c. 2,5 mm longo, lamina alte trilobata, basi lata truncata, 1,1 cm longa, medio fere 9 mm lata, excavatione obcordata in basi usque infra medium producta, lobis lateralibus oblique ovatis, subacutis, intermedio fere duplo majore, oblongo, acuto; columna brevi, apicem versus dilatata, glabra, c. 3,5 mm longa; ovario cum pedicello glabro, c. 2,3 cm longo.

Ecuador: In silvis subandinis prope Quisaya et Niebly, A. Sodiro no. 48, blühend im Februar 1874.

Zur Sektion *Spathium* gehörig und daselbst wohl am besten in die Verwandtschaft von *E. sarcochilum* Ldl. und seinen Nächststehenden unterzubringen. Bemerkenswert ist das Fehlen der Schwiele, die durch eine sehr seichte Aushöhlung vertreten wird.

472. **Epidendrum pedicellare** Schltr., spec. nov.

Epiphyticum, erectum, usque ad 45 cm altum; rhizomate brevi, ramoso; caulibus simplicibus, erectis, basi vaginis alte amplectentibus obsessis, caeterum 4-foliatis, vaginis foliorum obtectis, compressis, usque ad 30 cm longis; foliis erecto-patentibus, ligulatis, obtusis, inaequaliter bilobulatis, coriaceis, 5,5—10 cm longis, medio fere 1,3—1,7 cm latis; spatha singula ancipiti, magna, angusta, obtusa, pedunculum arctius amplectente, 6 - 7 cm longa; racemo simplici, erecto, pedunculato, pedunculo foliis superioribus fere aequilongo, racemo ipso usque ad 7 cm longo, dense multifloro, sensim evoluto; bracteis minutis, linearibus

acutis, pedicello pro magnitudine floris perlongo setiformi multoties brevioribus; floribus parvulis glabris; sepalis obovato-oblongis, obtusis cum apiculo, basin versus paulo angustatis, 5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis e basi lineari spathulatis, obtusis, quam sepala fere aequilongis; labelli ungue lineari, columnae alte adnato, lamina circuitu suborbiculari, tripartita, basi callis 3 linearibus ornata (quorum intermedium longior) lobis lateralibus semiorbicularibus, grosse lacerato-dentatis, intermedio late cuneato, antice truncato, grosse laciniato, lateralibus aequilongo, toto 5 mm longo, lamina medio 4 mm lata; columna leviter curvata, 3,5 mm longa, alis lateralibus falcatis; ovario cum pedicello setiformis c. 2,5 cm longo, glabro.

Ecuador: In silvis subtropicis ad viam Quito-Guayaquil. A. Sodiro no. 51, blühend im September 1881.

Eine sehr eigenartige Spezies der Sektion *Spathium*, ausgezeichnet durch die haarfeinen Blütenstiele und die zerschlitzten Lappen des Labellums.

473. **Epidendrum monanthum** Schltr., spec. nov.

Epiphyticum, verosimiliter patulum, ramosum, c. 20 cm longum; rhizomate cauliformi; caulibus et ramis vaginis foliorum arcte amplectentibus rugulosis et striatis, imbricantibus obtectis, brevibus, ad 5 cm longis; foliis erecto-patentibus conduplicatis, falcato-linearibus, obtusiusculis, carnosis, lucidis, exsiccatione rugulosis, 4—6 cm longis, medio fere c. 6 mm latis; spathis vulgo 2—3 erecto-patentibus, ovatis acuminatis compressis, 1,5—1,8 cm longis; floribus singulis, erectis; bractea spathis bene minore, ovata, acuminata; sepalis ligulatis, acutis, carnosulis, c. 1,4 cm longis, lateralibus subfalcato-obliquis, margine anteriore infra medium paulo dilatatis; petalis lineari-ligulatis, acutis, subfalcato-obliquis, erectis, quam sepala paululo brevioribus; labelli ungue lineari, c. 5 mm longo, lamina latiovato-cordata, obtusiuscula, nervis carinato-incrassatis, integra, carnosa, 9 mm longa, infra medium 8 mm lata, glabra; columna semitereti, glabra, c. 6 mm longa, auriculis lateralibus falcato-triangulis, obtusiusculis; ovario pedicellato, glabro, pedicello incluso, c. 1 cm longo.

Ecuador: In silvis tropicis vulcani Pallatanga, A. Sodiro no. 100bis blühend im September 1871.

Als Nächstverwandte dieser Art möchte ich *E. Neolehmannia* Schltr. (*Neolehmannia epidendroides* Kränzl.) ansehen, bei der aber die Lippenplatte am Grunde zwei deutliche dicke Schwielen besitzt.

474. **Epidendrum diothonaeoides** Schltr., spec. nov.

Epiphyticum, patulum, usque supra 40 cm longum, ramosum; caule ramisque teretibus, vaginis foliorum rugulosis arcte amplectentibus omnino obtectis, c. 5 mm diametro; foliis erecto-patentibus lineari-ligulatis, obtusis, inaequaliter bilobulatis, glabris, coriaceis, 6—12 cm longis, medio fere 6—10 mm latis; racemo terminali, nutante abbreviato, dense pauciflore, pedunculo cum rhachi 1,3 cm tantum longitudinis; bracteis deltoideis, acuminatis, ovario multo brevioribus; floribus magnis, glabris; sepalis elliptico-oblongis, acuminatis, 2 cm longis, inter se pro

tertia parte basilari connatis, lateralibus obliquis, petalis oblique rhombeo-ovatis, valde acutis, quam sepala paululo brevioribus et tenuioribus, margine anteriore infra medium paulo dilatatis; labelli ungue late ligulato, 8 mm longo, columnae marginibus omnino adnato, lamina subreniformi, apiculata, basi lamella alta antice in apicem labelli decurrente ornata, 1 cm longa, infra medium 1,9 cm lata, margine integra; columna semitereti, recta, c. 1,2 cm longa, glabra, apicem versus distincte dilatata, auriculis lateralibus semiquadratis, truncatis; ovario cum pedicello glabro, c. 2,5 cm longo.

Ecuador: In silvis audinis montis Pichincha, c. 3300 m s. m., A. Sodiro no. 44, blühend im März 1875.

Man kann zweifeln, ob man die Art richtiger zu *Diathonaea* oder zu *Epidendrum* stellen soll. Meiner Ansicht nach gehört sie zu *Epidendrum*, wo sie in der Sektion *Euepidendrum* neben *E. Gastropodium* Rchb. f. ihren Platz finden möge.

475. **Epidendrum Sodiroi** Schltr., spec. nov.

Validius, erectum, certe supra 70 cm altum; caulibus simplicibus, validis, bene foliatis, teretiusculis, c. 8 mm diametientibus, vaginis foliorum striatis, alte et arcte amplectentibus omnino obtectis; foliis elliptico ligulatis, subacutis, 9—16 cm longis, medio fere 3—4 cm latis, glabris; panicula usque ad 40 cm longa, pluriramosa, dense multiflora, ramis subpatentibus, rhachi perdense verruculoso-papillosa, asperrima; bracteis linearibus acutis, ovario plus minusve brevioribus; floribus erecto-patentibus, illis *E. polyanthi* Ldl. fere aequimagnis; sepalis ligulatis, obtusiusculis, supra medium paulo dilatatis, extus verruculosis, 7 mm longis, lateralibus obliquis; petalis deflexis, anguste linearibus, obtusis, apicem versus paulo dilatatis, glabris, quam sepala fere aequilongis; labelli ungue lineari, columnae marginibus omnino adnato, 3 mm longo, lamina suborbiculari antice truncata, marginibus lateralibus grosse lacerata, basi obtuse bicallosa cum callo intermedio lineari antice acuto usque ad apicem labelli decurrente, glabro, 3 mm longo, medio fere 4 mm lato; columna semitereti, c. 5 mm longa glabra, lobis apicalibus lateralibus oblique triangulis, obtusis; ovario cum pedicello perdense verruculoso-papilloso, c. 1 cm longo.

Ecuador: In silvis temperatis ad pagum Qualea, A. Sodiro no. 65, blühend im Juni 1886.

Ich wüßte nicht, mit welcher Art ich diese zu *Euepidendrum* gehörige Spezies vergleichen sollte. Habituell erinnert sie an *E. verrucosum* Sw., doch ist sie in der Blüte ganz verschieden.

476. **Epidendrum quisayanum** Schltr., spec. nov.

Epiphyticum, humili, usque ad 8 cm longum, erectum vel adscendens; rhizomate cauliformi, brevi, repente; caulibus c. 2 cm distantibus basi vaginis paucis amplectentibus, caeterum fere trifoliatis, vaginis foliorum arcte amplectentibus obtectis, c. 3 mm diametientibus; foliis subpatentibus oblongis, obtusis, 2,3—3 cm longis, medio fere 7—12 mm latis, carnosulis; spatha ut videtur singula ancipiti, amplectente, subacuta;

pedunculo cum rhachi paulo breviore; racemo erecto sublaxe 4—5-floro, pedunculo cum rhachi glabris, c. 2,3—2,5 cm longis; bracteis lanceolatis, acutis, pedicello gracili multo brevioribus; floribus erecto-patentibus vel erectis, glabris; sepalis ligulato-oblongis, acutis, c. 1 cm longis, intermedio erecto, lateralibus decurvis, intermedio paulo latioribus, obliquis; petalis oblique linearibus, obtusis, quam sepala paulo brevioribus; labelli ungue lineari, columnae marginibus omnino adnato, 4 mm longo, lamina reniformi, apiculata, margine leviter undulata, basi callis 2 brevibus falcato-oblongis instructa, c. 3,5 cm longa, infra medium 5 mm lata; columna semitereti, glabra, recta, apicem versus paulo dilatata, c. 4,5 mm longa; ovario graciliter pedicellato cylindraceo, antice tubuloso-subinflato, pedicello incluso c. 1,7—2 cm longo.

Ecuador: Ad Quisaya, A. Sodiro no. 49, blühend im Februar 1874.

Hier liegt wieder eine Spezies vor, die zu einer kleinen andinen Gruppe gehört, welche infolge der Bildung eines deutlichen Ovarspornes besser von den übrigen Arten abgetrennt und als *Physepidendrum* eina neue Sektion bilden soll. Sie ist mit dem bolivianischen *E. physophorum* Schltr. am nächsten verwandt.

477. **Encyclia trachypus** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, erecta, 60—110 cm alta; rhizomate valde abbreviato; pseudobulbis ovoideis, mox rugulosis, apice bifoliatis, 4,5—8 cm altis, infra medium 2—3,5 cm diametro; foliis erecto-patentibus, lineari-loratis, obtusis, coriaceo-carnosis, 30—42 cm longis, medio fere 1—1,5 cm latis; racemo erecto, altipedunculato, laxe ramoso, laxe multifloro, pedunculo vaginulis paucis dissitis arcte amplectentibus obsesso, laevi, rhachi verruculoso-asperata; bracteis deltoideis apiculatis minutis; floribus in genere mediocribus, erecto-patentibus; sepalis patentibus, oblongo-ligulatis, obtusis, basin versus paulo angustatis, glabris, 1,2 cm longis, lateralibus paulo obliquis; petalis oblique oblanceolato-spathulatis, obtusis, quam sepala paulo brevioribus; labello e ungue cuneato brevi trilobato, glabro, 1,3 cm longo, expanso inter apices loborum lateralium 1,3 cm lato, nervo medio per totum discum carinato-incrassato medio utrinque lamella altiore parallela aucto, lobis lateralibus oblique ligulatis obtusis, leviter subfalcato-divergentibus, intermedio breviter unguiculato suborbiculari, apice retuso, margine leviter undulato-crenulato, nervis incrassato, 8 mm longo, 7 mm lato; columna semitereti, glabra, 6,5 mm longa; ovario cum pedicello verrucoso-asperato, c. 9 mm longo.

Ecuador: In silvis tropicis prope Puente de Chimborazo, A. Sodiro no. 115, blühend im September 1891; in silvis tropicis secus flumen Chimbo, Sodiro no. 116, blühend im September 1891.

Mit *E. aspera* (Ldl.) Schltr. am nächsten verwandt.

478. **Bletia ecuadorensis** Schltr., spec. nov.

Gracilis, erecta, usque supra 70 cm alta; bulbo nobis nondum noto foliis erectis, gracilibus, anguste lanceolatis, acuminatis, basi in petiolum angustatis, glabris, plicatis, lamina c. 30 cm longa, medio fere c. 3 cm lata; scapo gracili, usque supra 70 cm cum panicula alto, parum ramoso,

tereti, glabro, vaginulis paucis dissitis, arcte amplectentibus obsesso. laxe 15 20-floro; bracteis ovatis, acuminatis, ovario pedicellato duplo vel triplo brevioribus; floribus illis *B. campanulatae* Llav. & Lex, similibus, sed paula minoribus, glabris; sepalis oblongis, acuminatis, 2,8 cm longis, intermedio basin versus paulo angustato; lateralibus obliquis, medio paulo ampliatis; petalis oblique ellipticis, breviter acuminatis, sepalis subaequilongis; labello circuitu ovali, supra medium trilobato, lamellis 5 tenuibus e basi usque in lobum medium parallelis, medio paulo altioribus ornato, lobis lateralibus oblique oblongis, obtusis, margine interiore obscure subcrenulatis, intermedio multo majore, laterales plus duplo superante, obovato-subquadrato, obtuso, toto 2,6 cm longo, medio fere 2,1 cm lato; columna semitereti, glabra, apicem versus paulo dilatata, basi margine antice bigibba; ovario pedicellato glabro; c. 1,3 cm longo.

Ecuador: In temperatis prope Portalanza, terrestris, A. Sodiro no. 76, blühend im September 1891.

Mit *B. campanulata* Llav. & Lex. und *B. Wagneri* Rchb. f. verwandt, aber leicht zu unterscheiden durch die verzweigten Infloreszenzen und das Labellum.

479. **Scelochilus Pichinchae** Schltr., spec. nov.

Epiphyticus, erectus, c. 10 cm altus; rhizomate valde abbreviato; pseudobulbis cylindraceis, paulo compressis, unifoliatis, 1,3—1,5 cm altis, c. 5—6 mm latis; folio erecto-patente, elliptico-ligulato, acuto, basi conspicue angustato, 5—10 cm longo, medio fere 1,5—2,5 cm lato, glabro; racemis erectis vel erecto-patentibus laxe 4—10-floris, folia haud superantibus, pedunculo usque ad 4 cm longo, vaginis paucis acuminatis amplectentibus obsessis; bracteis lanceolatis acutis, ovario paulo vel subduplo brevioribus; floribus erecto-patentibus illis *S. Ottonis* Kl. paulo minoribus, glabris; sepalis elliptico-lanceolatis, acutis, 1 cm longis, lateralibus obliquis, usque ad medium fere connatis, basi saccum semiovalem obtusum formantibus; petalis oblique ovato-lanceolatis, acutis, c. 8 mm longis; labello circuitu oblongo-pandurato, dimidio basali margine lacerato, medio paulo constricto, dimidio anteriore late obovato, margine leviter undulato, antice truncato-obtusissimo cum apiculo minuto, toto 9 mm longo, antice 4,5 mm lato, basi ipsa appendice bicalcarato brevi ornato, supra basin lobis 2 lineari-falcatis retrorsis inframarginalibus parvulis ornato; columna leviter curvata, semitereti, c. 4,5 mm longo; ovario pedicellato glabro, 6 mm longo.

Ecuador: In silvis occidentalibus montis Pichinchae versus Mindo, A. Sodiro no. 103, blühend im März 1895.

Mit *S. heterophyllus* Rchb. f. und offenbar auch mit *S. Jamiesoni* Ldl., einer wenig bekannten Art, verwandt.

480. **Sigmatostalix lunata** Schltr., spec. nov.

Epiphytica, erecta, c. 15 cm alta; rhizomate abbreviato; pseudobulbis ovalibus valde compressis, unifoliatis, c. 2 cm altis, medio fere 1 cm latis; folio erecto, oblongo-ligulato, obtuso, basi angustato, 5,5 cm longo, medio fere 1 cm lato; scapis erectis, gracillimis, cum inflorescentia usque

ad 15 cm longis, haud ramosis; racemo laxe pluriforo, floribus ut videtur fasciculatis, sed singulis semper in fasciculis paucifloris ortis; floribus illis *S. radicantis* Rchb. f. paulo majoribus, glabris; sepalis ligulatis, acutis, patentibus, 5,5 mm longis, lateralibus subfalcatis; petalis oblique lanceolato-ellipticis acutis, quam sepala paulo latioribus; labello glabro. e ungue lineari in laminam late semilunatam obtusissimam, angulis lateralibus falcatis acutis expanso, margine ad basin laminae incrassato, callo oblongo dimidium anticum unguis obtegente, ungue 1,75 mm longo, lamina 2,5 mm longa, basi 5 mm lata; columna gracillima, leviter curvata, glabra, 5 mm longa; ovario cum pedicello glabro c. 3 mm longo.

Ecuador: Epiphytica in monte Nanega, A. Sodiro no. 127, blühend im August 1874.

Diese Art wird am besten der *S. picta* Rchb. f. zur Seite gestellt. Vor ihr ist sie kenntlich durch die Form der Lippe und die anders gestaltete Schwiele auf dem Lippennagel. Die Blüten sind offenbar rotbraun oder rot auf der unteren Hälfte der Sepalen, Petalen und des Labellums, sonst weiss oder hellgelb.

LXIX. **Piperaceae**[1]) **argentinae.**

Auctore C. de Candolle.

(Originaldiagnosen.)

Piper Sectio *Carpunya* C. DC. in Prodr. v. XVI, 1, p. 326.

1. **Piper misionesanum** C. DC., spec. nov.

Ramulis glabris; foliis sat longe petiolatis, limbo rotundato-ovato basi aequilatera cordato apice acute acuminato supra glabro subtus ad nervos hirtello, 11-plinervio nervo centrali nervos adscendentes arcuatus utrinque 3 mittente quorum supremi aliis brevioribus supra medium centralis soluti, nervis lateralibus utrinque 2 arcuatis e basi solutis. petiolo hirtello fere usque ad $^1/_3$ longitudinis vaginante; pedunculo hirtello quam petiolus multo breviore, spica florente limbi dimidium paullo superante apice obtusa, bracteae vertice cucullato et triangulari ut hujus pars infera margine hirsuto, antheris ovatis quam filamenta paullo brevioribus, ovario libero conoideo glabro, stigmatibus longis linearibus et recurvis.

Ramuli spiciferi 1 mm crassi in sicco fuscescentes, collenchyma continuum zona interna crassa libriforme, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lysigenus nullus. Limbi in sicco membranacei creberrime

---

[1]) Siehe auch Rep. IX, p. 229; XI, pp. 518—523; XIII, pp. 297—300, 304—311.

et minute pellucido-punctulati, superi usque ad 6,5 cm longi et 5 cm lati, inferi usque ad 9,5 cm longi et 8,5 cm lati. Petioli 2,5 cm, pedunculi 1 cm longi. Spicae florentes 3,5 cm longae et 2 mm crassae, stamina 3. Stigmata 3 sessilia.

Argentina: Santa Anna Missiones (A. De Llamas in E. Hassler exsicc. p. 92).

2. *Piper fulvescens* C. DC. in Morong et Britt. Exs., p. 214.

Argentina: Santa Anna Missiones (A. De Llamas in E. Hassler exsicc. p. 116, 131).

3. *Piper Parthenium* Mart. Syst. mat. med. bras., p. 100.

Argentina: Misiones (E. L. Eckman, herb. Holm.).

Sectio *Staffensia* C. DC. in Prodr. v. XVI, 1, p. 251.

4. *Piper confusum* C. DC., l. c. p. 270.

Argentina: Misiones, Posados (E. L. Eckman, herb. Holm.).

5. *Piper Gaudichaudianum* (Kunth) C. DC., l. c. p. 277, forma *argentina* c. DC., nov. forma.

Limbo oblongo-tubobovato basi ima inaequilatera utrinque subacuto apice acuminato, usque ad 18 cm longo et 6 cm lato, nervis lateralibus utrinque 6.

Argentina: Provincia Tucuman, San Pablo, alt. 800 m (Lillo no. 9727, herb. Stuckert), cuesta S. Javion, alt. 700 m (no. 2057).

Sectio *Enckea* C. DC., l. c. p. 243.

6. *Piper tucumanum* C. DC. in Ann. Cons. bot. Gen., 2me ann., p. 253.

Argentina: In provincia Tucuman, Capital, alt. 450 m, nomen vern.: Lata de pobre (Lillo no. 8925, herb. Stuckert).

7. *Piper Henshenii* C. DC. in Linn. nov. forma v. 3, p. 336.

Argentina: Misiones, Posados, in silva clara sat sicca, Novembri (E. L. Eckman, herb. Holm.).

8. *Piper medium* Jacq. DC. var. v. 1, p. 2, t. 81.

In silvis coloniae Resistencia Chaco (Spegazzini no. 11).

Peperomia R. et Pav.

Folia verticillata.

1. **Peperomia Fiebrigii** C. DC., spec. nov.

Ramulis junioribus puberulis dein glabris; foliis quaternis breviter petiolatis glabris, limbo oblongo-elliptico basi acuto apice obtuso 1-nervio utrinque minute alveolato; pedunculis terminalibus petiolos pluries superantibus et hirtellis, spicis florensibus folia superantibus densifloris, rhachi hirtella, bracteae glabrae pelta rotundata centro pedicellata, antheris transverse ellipticis filamenta fere aequantibus, ovario emerso oblongo summo apice stigmatifero, stigmate minute papillosulo, bacca ovata apice mucronata, inferne laevi superne glandulis subasperata.

Herba epiphyta. Ramuli 6—8 cm longi in sicco 0,75 mm crassi. Limbi in sicco rigidi, pallidi, circiter 8 mm longi et 4 mm lati, enervulosi. Petioli 1 mm, pedunculi 10 mm longi. Spicae florentes 1,5 cm longae et 1 mm crassae, bacca 0,75 mm longa.

Argentina: Toldos bei Bermejo, 1900 m alt., im Walde auf Baumstamm (K. Fiebrig no. 2241, herb. reg. Berol.).

2. *Peperomia reflexa* A. Dietz forma **argentina** C. DC., nov. forma.

Ramulis glabris; foliis ternis-quaternis brevissime petiolatis glabris, limbo elliptico usque ad 10 mm longo et 8 mm lato; pedunculo glabro.

Argentina; Tucuman, San Pablo (Lillo no. 9820); Los Sarmientos (no. 9901); Argentina (T. Stuckert no. 2287).

forma **longilimba** C. DC., nov. forma.

Limbo utrinque glabro vel fere glabro oblongo-elliptico basi acuto apice obtuse attenuato vel subacuto creberrime pellucido-punctulato, usque ad 22 mm longo et 7 mm lato; pedunculo 10 mm longo, spica 25 mm longa.

Argentina: In provincia Tucuman, herba Buena, epiphytica zu Bosques subtropicales, alt. 560 m (Lillo no. 11962).

var. *americana* Dahlst. Sut., p. 675.

Argentina: Rio Uruguay (T. Stuckert no. 8266); Paraguay, regione fluminis Yhu (E. Hassler no. 9653, h. Cand.).

3. **Peperomia Lilloi** C. DC., spec. nov.

Caule tenuiter bialato et dense hirtello; foliis quatermis-quinis modice petiolatis, limbo elliptico-oblongo vel in foliis supremis elliptico-lanceolato, basi acuto apice breviter et acute attenuato, 3-nervio utrinque glabro, margine ciliolato, petiolo minutissimime puberulo; pedunculis axillaribus terminalibusque minutissime puberulis petiolos superantibus, spicis glabris tenuiter filiformibus limbos modice superantibus densifloris, bracteae pelta rotunda centro breviter pedicellata, antheris ellipticis fllamenta fere aequantibus, ovario obovato infra apicem obtusum oblique stigmatifero, stigmate globoso glabro.

Planta terricola, caulis inferne procumbens e nodis radicans superne erectus et circiter 20 cm altus, usque ad 1,5 mm crassus, in sicco subrigidus et complanatus, alae tenuissimae usque ad 0,5 mm latae. Limbi in sicco membranacei subtus nigropunctulati, supremi 2,2 cm longi et 1 cm lati, subsequentes usque ad 1 cm longi et 0,5 cm lati. Spicae florentes usque ad 4,5 cm longae et fere 0,5 mm crassae, bracteae pelta 0,5 mm diam.

Argentina: Tucuman, El Cadillal, altid. 720 m, en la tierra, lugares sombrios (Lillo no. 2841).

4. **Peperomia Stuckertii** C. DC., spec. nov.

Caule dense hirsuto; foliis superis ternis-quinis breviter petiolatis, limbo subobovato-lanceolato inferne cuneato superne acute attenuato

obtusove, 3-nervio, supra ubique, subtus tantum ad nervos hirtello, margine ciliato; pedunculis in apice caulis axillaribus terminalibusque petiolos paullo superantibus hirtellis, spicis quam folia fere triplo longioribus tenuibus glabris densifloris, bractea suborbiculari fere centro pedicellata, filamentis brevissimis ellipticis, ovario emerso obovato paullo infra apicem stigmatifero, stigmate globoso glabro.

Herba caulibus inferne e nodis radicantibus superne erectis et circiter 8 cm altis, in sicco teretibus et 1 mm crassis. Limbi in sicco rigiduli creberrime pellucido-punctulati, superi usque ad 2,5 cm longi et 1 cm lati, inferi foliorum oppositorum e basi cuneata obovati et minores. Petioli circiter 3 mm, pedunculi 7 mm longi. Spicae florentes usque ad 6 cm longae et in sicco 0,5 mm crassae.

Argentina: In provincia Cordoba, Ochra, Depart. Sta. Maria, Martio (T. Stuckert no. 17230); casa Bamba, Pomilla (no. 20239).

5. **Peperomia inaequalilimba** C. DC., spec. nov. — *P. inaequalifolia* Lor. et Hieron. exsicc.

Caule minute puberulo; foliis ternis-senis brevissime petiolatis glabris, superis valde inaequalibus, limbo e basi cuneata oblongo-obovato 7-plinervio, nervis tenuissimis lateralibus 2 a basi et tertio alte supra basin utrinque solutis nervoque centrali nervulos multos mittente; pedunculis in apice caulis verticillatis tenuibus et glabris, spicis tenuibus folia multo superantibus tenuibus glabris, bracteae pelta obovato-rotunda basi et apice leviter crenulata et paullo supra centrum pedicellata, bacca rhachi impressa subglobosa glandulis subasperata et apice oblique rostellata, rostello obtuso in medio stigmatifero, stigmate orbiculari glabro.

Herba rhizomatica, caule arcuato-erecto usque ad 25 cm longo et 1,5 mm crasso, rhizomate 3 cm longo usque ad 4 mm crasso et basi tuberoso, tubere globoso-elliptico undique radicante, usque ad 11 mm longo et 9 mm crasso. Limbi in sicco membranacei, superi 1,5—4 cm longi et 6—10 mm lati, inferi multo minores. Petioli superi 0,5 mm pedunculi 12 mm longi. Spicae usque ad 11 cm longae et fere 1 mm crassae. — Species caule rhizomatico tuberoso et haud aromatico, limboque in sicco membranaceo a *P. inaequalifolia* R. et Pav. discrepans.

Argentina: Cuesta inter Yacone et Los Patreros, prov. de Salda (Lorentz et Hieronymus no. 337, herb. Cand.).

LXX. F. Fedde, Deckblätter. IV.

XVIII. Englers Botan. Jahrb. XLVII (1912).

192. *Quercus Treubiana* v. Seemen in Fedde, Rep. III, 173 ist **Cyclobalanopsis Treubiana** (v. Seem.) Schottky l. c. 648. III, 173 XIV, 399

193. *Quercus Merrillii* v. Seemen in Fedde, Rep. V, 21 ist **Cyclobalanops Merrillii** (v. Seem.) Schottky l. c. 649. V, 21 XIV, 399

194. 195. *Quercus Wilsonii* u. *Q. cathayana* v. Seemen in Fedde, Rep. III, 53 sind **Pasania Wilsonii** (v. Seem.) Schottky l. c. 662 u. **P. cathayana** (v. Seem.) Schottky l. c. 663. III, 53 XIV, 399

XIX. Englers Botan. Jahrb. XLVI (1912).

196. *Cissus bryophyllum* Mattei, auch Fedde, Rep. IX, 346, gehört nach Gilg u. Brandt l. c. 518 als Syn. zu *C. ternata* (Forsk.) Gmel. IX, 346 XIV, 399

197. *Dichapetalum acuminatum* De Wild., auch Fedde, Rep. X, 425, von A. Engler l. c. 569 anerkannt. X, 425 XIV, 399

198. 199. *Dichapetalum Thonneri* et *D. mombongense* De Wild., auch Fedde, Rep. X, 426, von A. Engler l. c. 571 u. 581 anerkannt. X, 426 XIV, 399

XX. H. Wolff, *Umbelliferae-Apioideae-Bupleurum* usw. in Englers Pflanzenreich IV, 228 (Heft 43) 1910.

200. *Lichtensteinia Kolbeana* Bolus, auch in Fedde, Rep. IV (1907), 195, von Wolff l. c. 30 anerkannt. IV, 195 XIV, 399

201. *Bupleurum longifolium* L. var. *atropurpureum* (Opiz) Domin in Fedde, Rep. I (1905), 12 von Wolff l. c. 51 zu *B. longifolium* var. *α.* **viride** Wolff gestellt. I, 12 XIV, 399

202. *Bupleurum atlanticum* Murb., auch Fedde, Rep. V, 205, nach Wolff l. c. 160 Syn. zu *B. oligactis* Boiss. V, 205 XIV, 399

203. *Bupleurum stellatum* f. *maximum* Chenev. et Braun, auch Fedde, Rep. III, 64, von Wolff l. c. 194 anerkannt. III, 64 XIV, 399

204. 205. *Bupleurum angulosum* var. *neriifolium* et f. *montserratense* Pau, auch in Fedde, Rep. VII (1907), 85, von Wolff l. c. 194 anerkannt. VII, 85 XIV, 399

XXI. F. Pax, *Euphorbiaceae-Jatropheae* in Englers Pflanzenreich IV, 147 (Heft 42) 1910.

206. *Jatropha tepiquensis* Costantin et Gallaud, auch Fedde, Rep. V, 128, wird von Pax l. c. 108 als zweifelhaft zu *J. tubulosa* var. *β. quinqueloba* Müll. Arg. gestellt. V, 128 XIV, 399

207. *Hevea Duckei* Huber, auch in Fedde, Rep. III (1907), 385, von Pax l. c. 120 anerkannt. III, 385 XIV, 399

208. *Hevea brasiliensis* var. *β. stylosa* Huber, auch in Fedde, Rep. III (1907), 386, von Pax l. c. 123 anerkannt. III, 386 XIV, 399

III, 385 209. *Hevea Randiana* Huber, auch in Fedde, Rep. III (1907), 385, ist
XIV, 400 *H. brasiliensis* var. *Randiana* (Huber) Pax l. c. 123.
V, 260 210. *Aleurites Fordii* Hemsl., auch in Fedde, Rep. V, 260, von Pax
XIV, 400 l. c. 132 anerkannt.

XXII. W. Wangerin, *Nyssaceae* in Englers Pflanzenreich IV, 220a (Heft 41) 1910.

IX 571 211. *Davidia laeta* Dode in Rev. hort. (1908), 407, auch Fedde, Rep.
XIV, 400 IX, 571, zusammen mit *D. Vilmoriniana* Dode = *D. involucrata* Baill. var. *β.* **Vilmoriniana** (Dode) Wangerin l. c. 19.

XXIII. W. Wangerin, *Alangiaceae* in Englers Pflanzenreich IV, 220b (Heft 41) 1910.

IV, 338, 339 212. *Alangium bogoriense* Wangerin in Fedde, Rep. IV (1907), 338 nach
XIV, 400 l. c. 11 anerkannt. Ebenso nach l. c. 15:

213. *A. Mezianum* Wang. l. c. 338.

214. *Alangium myrianthum* Wang. in Fedde, Rep. IV (1907), 339 nach l. c. 117 anerkannt.

XXIV. E. Jablonszky, *Euphorbiaceae-Phyllanthoideae-Bridelieae* in Englers Pflanzenreich IV, 147, VIII. (Heft 65) 1915.

VIII, 575 215. *Bridelia Mildbraedii* Gehrmann in Jahrber. Schles. Ges. Breslau
XIV, 400 (1908), 29, in Fedde, Rep. VIII (1910), 575, nach Jablonszky l. c. 79 Syn. zu *Br. micrantha* (Hochst.) Baill.

XXV. Englers Botan. Jahrb. XLV (1911).

II, 179 216. 217. *Crassula clavifolia* E. Mey. var. *marginata* u. *C. namaquensis*
XIV, 400 Schönl. et Bak. f. var. *lutea* E. Schönland in Rec. Albany Mus. I, 117, auch Fedde, Rep. II, 179, ist von Schönland l. c. 253, 254 beibehalten.

III, 77 218. *Gastrodia zeylanica* Schlechter in Fedde, Rep. III, 77 ist von
XIV, 400 Schlechter l. c. 410 beibehalten.

V, 325 219. 220. *Spilanthes ocymifolia* (Lam.) u. *Sp. iodiscaea* A. H. Moore,
XIV, 400 auch in Fedde, Rep. V, 325, von A. H. Moore l. c. 426 beibehalten.

V, 328 221. 222. *Spilanthes decumbens* (Sm.) u. var. *macropoda* (DC.) A. H. Moore
XIV, 400 auch in Fedde, Rep. V, 328, von A. H. Moore l. c. 426, 727 beibehalten.

XXVI. W. Wangerin, *Cornaceae* in Englers Pflanzenreich IV, 229 (Heft 41) 1910.

IV,335,336 223—226. *Mastixia Margarethae* Wangerin in Fedde, Rep. IV (1907),
XIV, 400 355, *M. Korthalsiana* var. *typica* et var. *β. macrophylla*, *M. Meziana* Wang. l. c. 336 bleiben nach Wangerin l. c. 21—27 bestehen.

IV, 337 227. *Helwingia chinensis* Bat. var. *β. longipedicellata* Wang. in Fedde,
XIV, 400 Rep. IV, 337 bleibt nach Wang. l. c. 38; ebenso:

228. *Cornus Schindleri* Wang. l. c. 337 nach l. c. 67.

Es bleiben nach Wangerin bestehen aus Fedde, Rep. VI (1908), p. 97—102. VI, 97-102 XIV. 401

229. *Cornus Wilsoniana* Wang. l. c. 97 nach l. c. 65.

230. *C. cilicica* Wang. l. c. 98 nach l. c. 75.

231. *C. Walteri* Wang. l. c. 99 nach l. c. 71.

232. *C. coreana* Wang. l. c. 99 nach l. c. 76.

233. *C. Koehneana* Wang. l. c. 99 nach l. c. 76.

234. *C. chinensis* Wang. l. c. 100 nach l. c. 80.

Hierzu als Syn.: *C. officinalis* Harms apud Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX (1901), 506.

235. *C. floccosa* Wang. l. c. 101 nach l. c. 85.

236. *C. aspera* Wang. l. c. 97 zieht dagegen Wangerin l. c. 67 als Syn. zu *C. Bretschneideri* L. Henry in Le Jardin XIII (1899), 309.

Es bleiben nach Wangerin bestehen aus Fedde, Rep. VII (1909), 228, 229: VII,228-229 XIV. 401

237. *Cornus ulotricha* C. K. Schn. et Wang. l. c. 228 nach l. c. 65.

238. *C. poliophylla* C. K. Schn. et Wang. l. c. 228 nach l. c. 68.

239. *C. Hemsleyi* C. K. Schn. et Wang. l. c. 229 nach l. c. 67.

240. *C. Koenigii* C. K. Schn. l. c. 229 wird dagegen *C. australis* C. A. M. var. **Koenigii** (C. K. Schn.) Wang. l. c. 75.

XXVII. Englers Botan. Jahrb. XLIV (1910).

241. *Helichrysum ducis Aprutii* Chiov., auch in Fedde, Rep. VI, 181, ist *H. Stuhlmannii* O. Hoffm. var. **ducis Aprutii** (Chiov.) Möser l. c. 326. VI, 181 XIV, 401

242. *Scrophularia Scopolii* Hoppe var. *Kindtii* Maly, auch Fedde, Rep. VII, 186, von Möser l. c. 464 anerkannt. VII, 185 XIV, 401

243—245. *Scrophularia confusa* Menezes, auch Fedde, Rep. V, 213, sowie *Scr. hirta* subsp. *hirta* et *ambigua* Men. l. c. 214, nach Möser l. c. 464 Syn. zu *Scr. hirta* Lowe. V,213-214 XIV. 401

246. *Scrophularia Grayana* Kom., auch Fedde, Rep. V, 273, von Möser l. c. 468 anerkannt. V, 273 XIV, 401

247. *Scrophularia rimarum* Bornm. in Fedde, Rep. VII (1909), 202 von Möser l. c. 470 samt Formen anerkannt. VII, 202 XIV. 401

248. *Scrophularia heterophylla* Willd. subsp. *laciniata* Maire et Petitmengin, auch Fedde, Rep. VI, 5, nach Möser l. c. 471 zur Stammform; die Varietät nicht berücksichtigt. VI, 5 XIV, 401

249. *Scrophularia fruticosa* Bornm. in Fedde, Rep. VII (1909), 203 von Möser l. c. 478 anerkannt. VII, 203 XIV, 401

250. *Scrophularia pallescens* Lowe, auch Fedde, Rep. IV, 43, nach Möser l. c. 480 auf Madeira seit 1864 nicht mehr wiedergefunden und daher als zweifelhaft betrachtet. IV, 43 XIV, 401

251. *Scrophularia stiriaca* Rechinger, auch Fedde, Rep. III, 334, nach Möser l. c. 480 „jedenfalls = *S. nodosa* L.“ III, 334 XIV, 401

XXVIII. Englers Botan. Jahrb. XLIII (1909).

III, 59-60 XIV, 402 252—254. *Urobotrya angustifolia* Stapf, auch in Fedde, Rep. III, 59, *U. latifolia* u. *U. minutiflora* Stapf l. c. 90 sind **Opilia angustifolia**, **O. latifolia** (Stapf) Engler l. c. 171, **O. minutiflora** (Stapf) Engler l. c. 172.

V, 353 XIV, 402 255. *Urobotrya trinervia* Stapf, auch in Fedde, Rep. V, 353 ist **Opilia trinervia** Engl. l. c. 171.

V, 22 XIV, 402 256. *Lycopodium Haeckelii* Herter in Fedde, Rep. V (1908), 22 bleibt nach Herter in Beibl. 98 (1909) zu Engl. Bot. Jahrb. XLIII.

V, 239 XIV, 402 257. *Lycopodium andinum* Rosenst. in Fedde, Rep. V (1908), 239 ist mit *L. andinum* Herter in Beibl. 98 (1909) zu Engl. Bot. Jahrb. XLIII nicht gleich. Der letztere Name ist ungültig und muß lauten: *L. Lindavianum* Herter in Hedwigia.

XXIX. Englers Botan. Jahrb. XLII (1909).

VII, 190 XIV, 402 258. *Haptocarpum bahiense* Ule, auch Fedde, Rep. VII, 190, bleibt nach Ule l. c. 201 bestehen.

IV, 24 XIV, 402 259. *Descurainia myriophylla* (H. B. K.) R. E. Fries, auch Fedde, Rep. IV, 24, bleibt nach Gilg u. Muschler l. c. 486.

XXX. Englers Botan. Jahrb. XLI (1908).

IV, 300 XIV, 402 260. *Centella virgata* var. *gracilescens* Domin in Fedde, Rep. IV (1907), 300 ist *C. virgata* var. **typica** subv. **gracilescens** Domin l. c. 167.

IV, 229 XIV, 402 261—265. *Solfia samoënsis* Rechinger in Fedde, Rep. IV (1907), 232, *Terminalia samoënsis* l. c. 229, *Ixora inodora*, *I. upolensis*, *I. gigantea* l. c. 237 von Lauterbach l. c. 224—237 anerkannt.

IV, 228 XIV, 402 266. *Amomum Vignaui* Rechinger in Fedde, Rep. IV (1907), 228 ist nach Lauterbach l. c. 224, da eine Blütenanalyse nicht möglich war, zweifelhaft. „Jedenfalls steht die Art *A. Cevuga* Seem. von den Fidschinseln sehr nahe."

267. **Sida samoënsis** Rechinger in Fedde, Rep. IV, 228 nach Lauterbach l. c. 230 zweifelhaft: „Falls meine Bestimmung, welche nur nach der Beschreibung vorgenommen wurde, richtig ist, steht die Art *S. rhombifolia* L. γ. *retusa* Griseb. ausserordentlich nahe."

LXXI. Meliaceae argentinae.

Auctore C. de Candolle.

(Originaldiagnosen.)

1. **Cabralea oblongifoliola** C. DC., spec. nov.

Ramulis pallidis glabris; foliis longe petiolatis 8—13-jugis, foliolis oppositis suboppositisve petiolulatis oblongis basi valde inaequilatera utrinque cuneatis apice obtusiuscule acuminatis, supra glabris subtus ad nervos parce et adpresse pilosis vel ad paginam fere omnino glabris, in axillis nervorum secundariorum fasciculatim pilosis, petiolulis rhachique et petiolo glabris; paniculae longe pedunculatae breviter pyramidato-ramosae quam folia fere dimidio brevioris pedunculo glabro rhachi superne ramulisque hirtellis, cymulis 1-floris, floribus breviter pedicellatis, calyce 5-sepalo sepalis rotundatis extus hirsutis intus glabris, petalis 5 glabris oblongis basi truncatis apice rotundatis, tubo stamineo cylindrico glabro apice laciniato, laciniis oblongis apice truncatis, antheris lineari-oblongis summo apice acutis, tubulo cylindrico integro margine adscendente intus retrorsum piloso, ovario hirsuto 5-loculari loculis 2-ovulatis ovulis superpositis, stilo ultra medium piloso.

Rami floriferi in sicco cinerescentes inconspicue lenticellosi, 8 mm crassi. Folia alterna abruptopinnata, usque ad 43 cm longa. Foliola in sicco subrigida, lineatim pellucido-notata, usque ad 13 cm longa et 3 cm lata, suprema minora conformia. Petioluli usque ad limbi latus longius 7 mm, inter limbi latera fere 10 mm longi. Paniculae axillaris pedunculus 7 cm, rami inferi usque ad 3,5 cm longi. Pedicelli 1 mm longi. Sepala 2 mm longa. Petala 7 mm longa 2 mm lata. Antherae inter tubi lacinias paullo supra basin dorsi affixae 1 mm longae.

Argentina: Misiones, Iguazu (Lillo no. 10536).

2. *Guarea Francavillana* C. DC. in Mon. v. 1, p. 548?

Argentina: Misiones, Posades (Lillo no. 9921).

LXXII. Plantae anno 1910 et 1911 in „Botanical Magazine“ denuo descriptae.

47. **Neoglaziovia concolor** C. H. Wright in Bot. Mag. (1910), tab. 8348 — Northern Portion of the State of Bahia. — Species *N. variegatae* Mez affinis sed foliis uniformiter albo-lepidotis distincta. — Herba, caulis abbreviatus. Folia 5—8, linearia, acuminata, basi crassa vaginata, rigida, albo-lepidota, 40—60 cm longa, 2,5 cm lata; spinae inter se 1—1,5 cm distantes, 4 mm longae, basi compressae, subulatae, incurvae vel rarius rectae, aliquando parte foliorum suprema obsoletae. Racemus terminalis, quam folia brevior; pedunculus albo-floccosus; bracteae lanceolatae, albo-floccosae, infima 10 cm longa, superiores gradatim minores; pedicelli 5 mm longi, patentes. Calyx cinnabarinus, ovoideus, glaber, 1,5 cm

longus; lobi breves, obtusi. Petala violacea, oblongo-spathulata, obtusa, 2 cm longa; squamae basilares 2 mm longae, laceratae. Staminum filamenta 1,7 cm longa, crassa; antherae dorsifixae, ovales, albae 2 mm longae; pollinis granulae ellipticae, longitudinaliter 1-sulcatae, eporosae. Ovarium inferum, ovulis in loculis paucis; stylus staminibus aequilongus, ramis 3 brevibus spiraliter contortis instructus.

48. *Clematis montana* Buch. var. **Wilsonii** Sprague in Bot. Mag., 1911, tab. 8365. — Central-China: (Wilson). — Affinis var. *rubenti* Hort., a qua sepalis angustioribus albis recedit. — Frutex scandens caule striato puberulo. Folia opposita, trifoliolata; petioli 4—10 cm longi, minute sparse puberuli; petioluli foliolorum terminalium 1,5—2,5 cm longi, ei foliolorum lateralium duplo vel triplo breviores; foliola ovata, acutissime acuminata, basi subtruncata vel subcordata (ea ramulorum floriferorum elliptica utrinque angustata) 4—8 cm longa, 2,5—4 cm lata, grosse serrata dentibus apiculatis, tenuiter herbacea, supra glabra, subtus in nervis puberula; nervi supra impressi, subtus prominentes. Flores in ramulis abbreviatis foliatis basi perulatis fasciculati. Pedunculi uniflori, graciles, 15—20 cm longi, puberuli. Sepala 4, petaloidea, alba, induplicato-valvata, obovato-oblonga, ex apice retuso mucronata, 2—2,5 cm longa, 1—1,2 cm lata, intus glabra, extra medio glabriuscula, utroque latere dense pubescentia. Petala nulla. Stamina numerosa, exteriora 1,5 cm longa, interiora 1 cm longa; filamenta linearia, glabra; antherae lineares vel oblongo-lineares, 2,5—3 mm longae, lateraliter dehiscentes. Pistilla numerosa; ovarium compressum, glabrum; stylus superne glaber, ceterum sericeo-villosus.

49. *Clematis aristata* R. Br. var. **Dennisae** W. G. Guilfoyle in Icon., T. A. Sprague in Bot. Mag., 1911, tab. 8367. — Australien. — Varietas pulchra filamentis salmoneo-rubris distincta. — Frutex dioicus, scandens, sempervirens, caule striato parcissime puberulo. Folia opposita, trifoliolata; petioli 4,5—7,5 cm longi; petioluli 1—3,5 cm longi; foliola ovato-lanceolata vel lanceolata, acute caudato-acuminata acumine recurve, basi cordata vel truncata, 5—10 cm longa, 1,8—4,5 cm lata, grosse dentato-serrata, glabra, opaca, basi quinquenervia, nervis exterioribus patulis, intermediis versus apicem currentibus juxta medium folii cum nervis superioribus patulis connexis. Paniculae axillares, plurifloraे; rhachis usque ad 2 cm longa, breviter dense pilosa; bracteae late subulatae marginibus incurvis, 3,5—5 mm longae; pedunculi decussati, uniflori, densiuscule pilosi, apice bibracteati, 3—10 mm longi; pedicelli 3,5—5 cm longi, pilosi. Flores masculi. Sepala 4, aestivatione valvata, alba, lanceolato-ligularia, apice obtusa, in basin leviter angustata, 2—2,5 cm longa, 4,5—7 mm lata, extra pubescentia, intus glabra. Stamina numerosa; filamenta salmoneo-rubra, linearia, extima circiter 7 mm longa, intima circiter 2 mm longa; antherae oblongae usque lineares, extimae 2,5 mm longae appendice exclusa, intimae 4 mm longae, connectivo apice ultra thecas in appendicem subulatum circiter 1—7 mm longam producto. Rudimenta pistillorum nulla. Flores feminei et

achaenia ignoti. — *C. Sanderi* W. Wats. in Gard. Chron., 1907, vol. XLI., p. 310.

50. **Deinanthe caerulea** Stapf in Bot. Mag., tab. 8373. — Hupeh: Hingshan (Henry). — Species ab altera generis hujus, bifida, Maxim., foliis supra pilis simplicibus uniformibus adpresse strigosis, infra praeter costam hinc inde pilis perpaucis conspersam glabris, inflorescentia nec umbellatim congesta nec involucrata, floribus amoene caeruleis, capsulae parte supera alte conica distincta. — Herba perennis, circiter 30—50 cm alta. Rhizoma crassum, horizontale, nodosum, copiose fimbrilligerum. Caulis solitarius, e rhizomate terminalis ima basi et intervallis 5—10 cm remotis squamis oppositis vel suboppositis scariosis late oblongis obtusis 5—10 mm longis emarcescentibus instructus, glaber vel raro superne parce pilosulus. Folia plerumque 4 in apice caulis congesta, raro paulo dissita, opposita, magnitudine valde variabilia, petiolata; lamina ovata vel late elliptica apice saltem foliis majoribus, saepe 2-fida lobis latis acutis vel acuminatis, basi rotundata vel cuneata, circumcirca grosse acute serrata, 10—25 cm longa lobis si obviis circiter 5 cm longis, 6—16 cm lata, tenuia, supra laxe adpresse strigosa, pilis simplicibus, infra glabra nisi hinc inde pilis perpaucis costae insidentibus, nervis obliquis utrinque 7—9, venis transversis laxis; petiolus 1,5—10 cm longus, glaber. Panicula terminalis, pedunculo 5—15 cm longo suffulta, glabra, ramis plerumque 3—4 nisi imis duobus approximatis dissitis, bractea foliacea lanceolata serrata ad 2,5 cm longa suffultis, 2,5—6 cm longis glabris cymas 3—1-floras gerentibus. Flores steriles perpauci, pedicello gracili ad 3 cm longo suffulti, 3—4 sepala, sepalis caerulescentibus rotundatis demum ad 14 mm diametro persistentibus. Flores fertiles nutantes, speciosi, pedicello validiore ad 1,5 cm longo suffulti. Receptaculum late breviter turbinatum, glabrum. Sepala 5, ovato-rotundata, obtusa, 4—5 mm alta, matura persistentia et paulo aucta, glabra, cum receptaculo caerulescentia vel rubescentia. Petala 6—8, rotundata, concava, 10—14 mm diametro, amoene caerulea. Stamina numerosissima filamentis caeruleis antheris caerulescentibus. Styli in columnam 5—6 mm longam connata; stigmata brevia, conniventia. Capsula nutans, parte infera subglobosa ad 5 mm alta et columna stylari coronata. — *D. bifida* Oliver in Hook. Ic. Pl., t. 1884; nec Maxim.

51. **Columnea gloriosa** Sprague in Bot. Mag., 1911, tab. 8378. — Costa Rica. — Affinis *C. microcalyci* Hanst., a qua caule patule hirsuto, corolla superne latissima recedit. — Herba epiphytica, perennis Caules in planta culta penduli, plus minusve anisophylli, pilis pluricellularibus patule densiuscule hirsuti. Folia opposita, breviter petiolata, ovata vel ovato-oblonga, apice obtusa, basi rotundata, plus minusve inaequilateralia, 2—3,5 cm longa, 1—1,7 cm lata, valde convexa marginibus reflexis, supra dense hirsuta nervis impressis, subtus in nervis valde prominentibus hirsuta ceterum inconspicue puberula; nervi laterales obliqui, utrinque 3—4; petioli 2—3 mm longi. Flores axillares.

solitarii, erecti. Pedunculus 2—2,5 cm longus. Sepala 5, inferne leviter connata, in statu explanato 1,5 cm longa, 0,7 cm lata, ungue latissimo ascendente, lamina patente late ovata marginibus valde reflexis, supra pilis articulatis rubescentibus dense villosa subtus sparsius brevius villosa. Corolla coccinea lutea, in toto 6,5—8 cm longa, extra breviter sparsiuscule villosa; tubus basi postice valde gibbosus gibbere supra applanato, supra gibberem leviter constrictus, abhinc usque ad os leviter ampliatus, antice luteus in toto circiter 2,8 cm longus; limbus valde bilabiatus, postice leviter arcuatus sursum valde ampliatus; lobus anticus porrectus, oblongo-lanceolatus, circiter 3,5 cm longus, 1 cm latus; lobi laterales in toto circiter 3,5 cm longi, circiter 3 cm cum galea connata; galea conspicue emarginata lobis rotundatis. Stamina 4; filamenta glabra, antice in vaginam medio 7,5 mm longam lateribus 5—5,5 mm longam corollae tubo in medio 2,5 mm adnatam connata; antherae in quadram connatae. Disci glandula unica, postica, leviter emarginata, cum annulo angusto basia ovarii amplectente connata. Ovarium appresse villosum; placentae bilamellatae, introrsum ovuliferae; stylus superne pilis longiusculis articulatis aliis brevioribus glanduloso-capitatis intermixtis villoso-pubescens, inferne sparse puberulus.

52. **Prostanthera pulchella** Skan in Bot. Mag., 1911, tab. 8379. — Neu-Seeland. — Species distincta, foliis linearibus vel lineari-lanceolatis obtusis vel rotundatis, floribus in racemos laxos dispositis, calyce post anthesin aperto, corolla subrotata inconspicue bilabiata, lobis superis lobos inferos fere aequantibus, antheris inappendiculatis. — Suffrutex gracilis, floribundus, circiter 4 dm altus, ramulis patentibus parce minuteque adpresse puberulis. Folia subsessilia, linearia vel lineari-lanceolata, 1—2 cm longa, 1,5—2 mm lata, obtusa vel rotundata, integra, fere glaberrima, parce glanduloso-punctata, siccitate plus minusve revoluta. Flores in racemos laxos erectos paulum strictos 5—8 cm longos 10—18-floros dispositi; bracteae foliis similes vel minores, pedicellos aequantes vel leviter superantes; pedicelli 2—5 mm longi, adpresse griseo-puberuli, apicem versus bibracteolati. Calyx circiter 5 mm longus, extra parce minuteque puberulus et glandulis sessilibus paucis instructus, intra superne sat dense puberulus, post anthesin apertus; labia integra vel emarginata, labio supero 2,5 mm longo 3 mm lato quam labium inferum paulum breviore. Corolla subrotata, inconspicue bilabiata, lilacina, basi tubi alba, fauce punctis numerosis atropurpureis notata; tubus 3—5 mm longus, basi angustus, fauce fere aequaliter ampliatus; limbus 1,5 cm latus; labium superum 2-lobatum, paulum arcuatum, 5—6 mm longum, 9 mm latum, lobis obovatis 4 mm longis 4—5 mm latis leviter imbricatis crenulatis; labium inferum patens, 6 mm longum, lobis oblongis vel ellipticis 5 mm longis 3—4 mm latis crenulatis. Stamina longiora corollae medium vix superantia; antherae puberulae inappendiculatae. Nuculae obovoideae, glabrae, foveolatae.

53. **Acineta Moorei** Rolfe in Bot. Mag., 1911, tab. 8392. — Species *A. Hrubyanae* Reichb. f. affinis sed floribus crebre maculatis labellique

lobis lateralibus distincte latioribus differt. — Herba epiphytica; pseudobulbi conferti, ovoideo-oblongi, sulcati, crassi, 7—10 cm longi, apice triphylli. Folia petiolata, lanceolato-oblonga, breviter acuminata, plicata, subcoriacea, 30—40 cm longa, 5—6 cm lata. Scapi penduli, multiflori, circiter 30 cm longi, vaginis tubulosis amplis vestiti; bracteae patentes, elliptico-oblongae, obtusae, valde concavae, 1,5—1,8 cm longae; pedicelli 4—5 cm longi, scabridi vel papillis nigris crebre aspersi. Flores speciosi, subglobosi, straminei, crebre brunneo-punctulati. Sepalum posticum suborbiculare, obtusum, valde concavum, 3—3,5 cm longum; sepala lateralia late et oblique ovato-orbicularia, obtusa, concava, 3,5—4 cm longa. Petala late elliptica, obtusa, subconcava, 3 cm longa. Labellum rigide carnosum, cum basi columnae continuum, 3-lobum, 4 cm longum; unguis latus, concavus, 2 cm longus; lobi laterales oblique reniformes, truncati, 1,5 cm lati; lobus intermedius oblongus, apice contractus et subobtusus, concavus, 1,5 cm longus; discus crasse calloso-appendiculatus; callus late oblongus, basi et apice breviter bilobus. Columna clavata, 2 cm longa, basi parce pubescens, apice late alata; pollinia 2, cerea, pyriformi-oblonga, in glandulam dilatatam affixa.

54. **Spiraea** *(Chamaedryon)* **Wilsoni** Duthie in Hort. Veitch. (1906), p. 379; W. J. Bean in Bot. Mag., 1911, tab. 8399. — China. — Species e grege *S. canescentis* D. Don, sinensibus *S. Henryi* Hemsl. et *S. Veitchii* Hemsl. quam maxime accedens, ab hac foliis pubescentibus ramulisque floriferis abbreviatis facillime sejungenda, ab illa foliis integris vel pauci-dentatis pedunculis pedicellisque fere glabris apte distinguenda. — Frutex ornatus 2—2,5 metralis, arcuatim ramosus ramis elongatis; ramuli purpurascentes, pubescentes. Folia alterna, decidua, firmula, ovata vel obovata vel oblonga, subacuta vel obtusa, basi cuneata, margine praesertim in ramulis floriferis integra vel apicem versus pauci-dentata, 2—3 cm longa, 1—2,5 cm lata; supra opaca, cinereo-puberula, subtus pallidiora, pubescentia, ciliata; petiolus 3—4 mm longus. Corymbi compacti, subglobosi, in ramulis floriferis lateralibus terminales, pluriflores, 4—5 cm diametro; pedunculi pedicellisque parce pilosi vel omnino glabri. Flores albi, 0,6 cm lati. Calyx 5-lobus; lobi triangulares, margine ciliati, ceterum glabri, tubo campanulato glabro breviores. Petala 5, suborbicularia. Carpella 5,2—5 mm longa, membranacea, minute pilosa, e latere ventrali dehiscentes.

55. **Rhododendron** *(Eurhododendron)* **ambiguum** Hemsl. in Bot. Mag., 1911, tab. 8400. — China. — Inter species foliis lepidoto-glandulosis *R. trifloro* Hook. f., valde affinis, differt tamen foliis maturis minus coriaceis, magis acuminatis, lepidibus majoribus minus crebris, cymis plus quam trifloris et corolla extra pauci-lepidota intus postice viridimaculata. — Frutex dense ramosus, ramis floriferis graciliusculis primum praeter glandulis paucis nudis. Folia persistentia, sparsa, petiolata, lanceolata, cum petiolo 4—8 cm longa, acuminata, apice glandula subglobosa instructa, basi rotundata, utrinque primum crebre lepidoto-glandulosa, supra cito nuda, subtus inter lepides primum luteas demum

feres nigras pallida, venis immersis obscuris. Corymbi umbelliformes, terminales, saepius 5—7 flori; pedicelli graciliusculi 1,5—2 cm longi, curvati, crebre lepidoti. Calyx brevissimus, dentibus obtusis. Corolla late campanulata, circiter 5 cm diametro, viridi-flava, intus puberula postice viridi-maculata, extra pauci-lepidota, tubo brevi, lobis latis rotundatis. Stamina 10, alterna breviora, longiora corollam paullo excedentia; filamenta filiformia, medio pilis latis tubuloso-vesiculatis 1-locularibus dense vestita. Ovarium dense lepidotum, 5-loculare, stylo glabro stamina paullo excedente. Capsula adhuc ignota.

56. **Caladium pubescens** N. E. Brown in Bot. Mag., 1911, tab. 8402. — Peru: (Forget). — Affinis *C. puberulo* Engl., sed foliis cordatis (nec sagittatis) lobis posticis quam anticus fere decies brevioribus, venis primariis numerosioribus et spadice multo longiore differt. — Herba. Tuber globosum vel depresso-globosum, profuse bulbilliferum. Foliorum petiolus 10—32 cm longus, basi vaginatus, dense pubescens, pallide virens; lamina deflexa, 20—30 cm longa, 9,5—23 cm lata, cordato-ovata vel elongato-cordato-ovata, subabrupte acuminata vel acuta, utrinque pubescens, laete viridis, lobis basalibus 1,5—3 cm longis late rotundatis, venis primariis e costa utrinque 10—18 patentibus levissime curvatis, basalibus in sinu breviter denudatis, supra impressis subtus prominentibus. Pedunculus 20—21 cm longus, pubescens, pallide virens. Spatha 13 cm longa, extra subvelutino-pubescens, intus glabra; tubus 2,5—3 cm diametro, subglobosus, basi obliquus, dorso canaliculatus, pallide virens; lamina suberecto-reflexa, 10—5 cm longa, 6 cm lata, ovata, caudato-acuminata, intus alba, extra albo-virens. Spadix 9—10 cm longus, parte feminea 1 cm longa, 1 cm crassa, luteo-alba, parte mascula 7—9 cm longa, 1,2—1,5 cm crassa, leviter compressa, obtusa, lactea, basi staminodiis pauciseriatis instructa. Ovarium oblongum, truncatum, pilis paucis minutis conspersum, 4-loculare, loculis pluriovulatis.

57. *Rhododendron (Eurhododendron) japonicum* Schneider, Ill. Handb. Laubholzk., II, p. 490 var. **pentamerum** Hutchinson in Bot. Mag., 1911, tab. 8403. — Central-Japan. — A typo corollis pentameris staminibus 10—11 et ovario 5-loculare differt. — Frutex; rami glabri. Folia oblanceolata, apice obtuse mucronata, basi subacuta, 7—8 cm longa, 2—3 cm lata, rigide coriacea, supra viridia, glabra, arcte reticulata, subtus ferrugineo-tomentosa; petioli circiter 1,5 cm longi, robusti, transverse rugosi, minute pubescentes, demum glabri. Perularum folia obovato-spathulata, apice rotundata, ad 2,5 cm longa, membranacea, utrinque pubescentia. Bracteae lineari-filiformes, 1 cm longae, pilosae. Pedicelli 2,5—3 cm longi, parce crispo-puberuli. Flores 6—7 cm expansi. Calyx brevis, 5-dentatus, dentibus triangularibus subobtusis parce pubescentibus. Corolla subcampanulata, rosea, 5-mera; tubus 2 cm longus, utrinque glaber; lobi subrotundati, emarginati, ad 3 cm lati. Stamina 10—11, vix exserta; filamenta inaequalia, ad 3 cm longa, inferne puberula, superne glabra; antherae flavae, 3,5 mm longae. Ovarium 5-loculare, dense rubiginoso-pilosum; stylus filamenta vix

superans, glaber; stigma minute 5-fidum. — *R. Metternichii* var. *pentamerum* Maxim. in Mém. Acad. Pétersb., sér. 7, vol. XVI, no. 9, p. 22. *R. Hymenanthes* var. *pentamerum* Makino in Tokyo Bot. Mag., vol. XVI, p. 33. *R. Metternichii*, Shirasawa, Ic. Ess. For. Jap., vol. II, tab. 60, fig. 1—13.

58. **Phyllodoce amabilis** Stapf in Bot. Mag., 1911, tab. 8405. — Heimat unklar, vielleicht Caskaden oder Rocky Mts. — Species *P. empetriformi* A. Gr., et *P. intermediae* A. Gr., affinis, ab utraque corolla campanulata late aperta fere tota alba et filamentis quam antherae parvae plus quam duplo longioribus distincta. — Fruticulus circiter 15 cm altus, ramis erectis rigides dense foliatis, ramulis praeter setulas nigricantes glanduligeras sparsas lineis minute puberulis notatis. Folia creberrima, subsessilia, linearia, obtusa, marginibus arcte revolutis, 6—8 mm longa, 1,2—1,5 mm lata, supra laevia, glaberrima, subtus ob costam validam et margines revolutas bisulcata, in costa densissime albo-papillosa, ad flexuras minute spinuloso-serrata vel in summis glanduloso-ciliata. Flores ad apices ramorum 5—7, congesti, axillares; pedicelli filiformes, 2—2,5 cm longi, rubescentes, glanduloso-pubescentes, basi prophyllis binis ovatis obtusis valde concavis viridibus circumdati. Sepala ovata, subacuta, 2,5 mm longa, praeter margines superiores ciliolatas glabra, rubra. Corolla campanulata, late aperta, 5—7 mm longa, lobis late rotundato-ovatis 1,5 mm longis, lactea cum loborum apicibus roseis et ima basi lineis notata. Filamenta glabra, tenuia, 2—2,5 mm longa; antherae 1 mm longae. Ovarium glanduloso-papillosum; stylus 3 mm longus, inclusus. Capsula depresso-globosa, 2,5 mm alta, 3 mm diametro, superne pilis brevibus glanduligeris induratis submuriculata. Semina oblique oblonga vel semiellipsoidea, subacuta, 0,6—0,7 mm longa, pallide brunnea, testa longitudinaliter striata.

LXXIII. **Vermischte neue Diagnosen.**

1059. **Crula grisea** (Franch) Nieuwl., in Amer. Midl. Nat., II (1911), p. 142. — *Acer nikoense* var. *griseum* Franch, 1894. — *Acer griseum* (Franch) Pax, 1902.

1060. **Crula Henryi** (Pax) Nieuwl., l. c., p. 142. — *Acer Henryi* Pax. 1896. — Represented in the U. S. Nat. Herb. by no. 801241, collected by A. Henry (no. 5644) in Scech'uan, Central China, 1885—88. This is evidently one of the co-type specimens, and has young and immature fruit. Henry's no 5644 B, another cotype from the province of Hupeh has mature fruit. Also no. 596485 from Pat'ung. W. China collected by E. H. Wilson has mature fruit and fertile flowers just out of bloom. In the New York Botanical Garden, the plant is represented by Wilson's no. 548. — Departement of Botany, University of Notre Dame.

1061. **Amarella Gurliae** J. Lunell, l. c., p. 142. — Planta annua. Caulis simplex vel de basi ramosus, teres vel angulatus, colore pur-

pureo, 1—2 dm altus; internodi vel longiores vel breviores vel aequales foliis. Folia marginibus scabris non vestita, basilaria spatulata, caulina lanceolato-linearia, in caule inferiore late lanceolata et paulo falcata. Flores in axillis foliorum aut solitarii aut per ramos breves folio non longiores conspersi, ramo singulo 2 usque 5 flores gerente, quorum proximi pedicellos 5—10 mm longos, remoti pedicellos 2 vel 3 mm longos habent. Tubus calycis 2 mm longus, lobi ejus 4 vel 5, inaequales, 3—4 mm longi, lineares, longiores quidem tubo corollae compares. Corolla 6—8 mm longa, tubulata, 4—5 lobata, colore lilacino (vel lobi lilacini, tubus autem roseus), lobi 3 × 2 mm diametris, corona paucis vel nullis setis vestita. Segmenta corollae ovata, obtusa, soli late aperta. Siliqua teres, sessilis, matura lobos calycis nonnihil excedens. — In order not to mistake this species for *Amarella acuta* (Michx.), it has to be remembered, that the latter has minutely scabrous leaf margins, flowers 10—16 mm long, calyx almost 5-parted and its lobes lanceolate, and the corolla blue with acute, lanceolate lobes. — North Dakota: This species is only to be found near springs and is so attractive to horses, that it is difficult, where they can reach them, to collect plants with entire stems. Horses do not touch the other *gentianeae* growing in the same pasture as this. It was discovered by Miss Gurli Lunell on August 28, 1911, at Butte, Benson County, and was named in her honor.

1062. **Amarella theiantha** J. Lunell, l. c., p. 143. — Planta annua. Caulis fere simplex vel modice vel effuse de basi ramosus, teres vel angulatus vel leviter quoque aeque cum ramis alatus, flavus, strictus, 1—4,5 dm altus, internodi in plantis maioribus circiter 4,5 cm longi. Folia basilaria ovalia vel spatulata, plerumque mortua vel languescentia, caulina media vel oblonga vel lanceolata, basi lata et apicem versus sensim angustata, internodiis multo breviora, summa mensura reducta, forma autem aequalia. Flores in axillis foliorum aut solitarii aut in ramis brevibus 2—4, pauci quidem in plantis subsimplicibus, sed in plantis luxuriosis propter ramos earum fastigiatos nimios valde numerosi. Pedicelli 0,5 – 2 cm longi. Lobi calycis 4 sive 5, longitudine admodum inaequales vel ferme aequales, quorum 2 latiores et 2 vel 3 angustiores et tubo corollae aut aequales aut multo breviores sunt. Corolla 10—12 mm longa, 4—5-lobata, extremitates versus attenuata, colore candide sulfureo, lobis semper clausis, acutis, 2,5 × 2 mm diametris, basi fimbriarum setacearum nulla corona vestitis, nisi forte setae binae unum vel plures lobos adornant. — Related to this species are *A. scopulorum* Greene and *A. plebeia* (Cham.). Greene which are 1—3 dm high, with internodes in larger plants 2,5—7,5 cm long, shorter sepals, blue flowers and deeply fringed appendages; and *A. strictiflora* (Rydb.). Greene with leaves equalling or surpassing the internodes, with a dense and spike-like inflorescence, and with numerous, crowded, almost sessile flowers. — North Dakota: This is a plant inhabiting damp prairie ground. The type was collected by the writer on August 2nd, 1902, three miles

south of Leeds, Benson County. The color of the flowers is very seldom subject to variations.

1063. **Solidago inornata** J. Lunell, l. c., p. 145. — Caulis gracilis, de rhizomate 1 dm longo, gracillimo, horizontali oriundus, 5 dm altus, glaber usque inflorescentiam, dein magis minusve scaber vel pubescens, perinde ac rami floriferi. Folia firma et rigida, in caule admodum remota, lanceolata vel oblanceolata, ambobus extremitatibus angustata, integra vel remote serrulata, manifeste vel obscure tri-costata, marginibus, et praecipue extremitatibus earum proximis, scabro-ciliata, superiora sessilia, 1—8 cm longa, inferiora petiolis alatis longipetiolata, cum petiolo 8—9 cm longa. Inflorescentia ramis paucis, divaricatis, valde recurvatis secunda, pyramidata, remisse et exigue florifera, tam lata quam alta. Bracteae involucri oblongae, obtusae. Capitula 4—5 mm alta. — The allies of this species are *S. glaberrima* Martens, *S. missouriensis* Nutt. and *S. concinna* A. Nels. All of these have an inflorescence of dense crowded racemes approximated into a broad and short panicle, which has glabrous branches. — North Dakota: This modest-looking, lovely golden-rod was collected in the open woodland bordering the prairie at Pleasant Lake, Benson County, on August 14, 1911, by the writer. It has also been found by Rev. Father Z. L. Chandonnet in dry, sandy soil at Richdale, Ottertail County, Minn., an excellent specimen of which bears the date of July 15, 1911. At least in North Dakota it appears to be a rare plant.

1064. *Solidago glaberrima* var. **montana** (A. Gray) J. Lunell, l. c., p. 146. — To replace *S. missouriensis* var. *montana* A. Gray, vide Synoptical. Flora of North America, Vol. I, part. II, p. 155 (1888).

1065. **Solidago perornata** J. Lunell, l. c., p. 146. — Caulis 7—10 dm altus, gracilis, minutatim, pubescens, parte infima denudata excepta, striatus, valde foliosus. Folia tenuia, membranacea, tricostata, breviter pilosa et superne scabriuscula, subtus dense et adpresse puberulenta (et hoc eo magis in venis), lanceolata vel latiora, acuminata, sessilia vel infima alato-petiolata, supra caulem medium maxima, dentibus inaequalibus acute serrata. Inflorescentia racemos unilaterales, divaricatos, recurvatos, gracillimos formans. Capitula 4 mm alta. — This species differs from *S. dumetorum* Lunell, which has thicker and more scabrous leaves and an inflorescence with fastigiate, short branches and closely glomerate heads; from *S. elongata* Nutt., which has nearly glabrous, sub-entire, obscurely 3-nerved leaves and an elongated panicle; from *S. Pitcheri* Nutt., which has a stem glabrous up to the inflorescence, larger heads, and leaves more sharply serrate and glabrous except on the margins and on the midveins; and from *S. satanica* Lunell, which has its upper leaves sessile or short-petioled and densely cinereous-pubescent beneath and a very contracted, many-flowered pyramidal inflorescence with smaller crowded flowers, and it is exclusively a wood-land plant. — North Dakota: The type was collected by me on the 18th of August,

1907, on an open sunny hillside not far from the foot-hills of the Turtle Mountains, Rolette County, near Dunsieth.

1066. **Aster lautus** J. Lunell, l. c., p. 146. — Caulis 7—18 dm altus, lineis pubescentiae longitudinalibus de foliis decurrentibus, praeterea glaber, parte inferiore una cum foliis languescentibus glabrescente, ramis late divaricatis et horizontalibus quoque et retroflexis paniculate ramosus. Rami etiam in lineis longitudinalibus pubescentes, inferiores quidem vel medii longitudinem 3 dm saepe obtinentes. Folia lanceolata usque lineari-lanceolata, serrulata vel integra, 0,5—1,5 dm longa, 5—17 mm lata, acuminata, in basin sessilem, 4—5 mm latam attenuata, marginibus ciliatis exceptis glabra. Capitula 20—28 mm diametro, numerosa. Involucra conica, 5 mm alta et 5 mm lata. Bracteae in 4 series dispositae, laxae vel apicibus paene squarrosis praeditae, lineares, acutae, apicibus autem longe attenuatis absentibus, cilio-marginatae, externae virides, latiores internis quae plerumque apices oblanceolatos, virides habent. Flores radiati 1—1,2 cm longi, circiter 45, violacei vel purpureo-albi. Pappus sordide albus. — Species apt to be confounded with this are *A. longifolius* Lam., which has a more contracted inflorescence on erect or ascending branches, the pubescence on the branches scattered, its bracts glabrous, erect, almost equal, imbricated in only 1 or 2 series, and its pappus pale; *A. salicifolius* Lam., which has a contracted inflorescence on erect or ascending branches, leaves thickish and shorter, 0,5—1 dm long, 0,5—1,5 cm wide, „broad-linear or linear-oblong bracts with conspicuous elliptic or subrhombic green tips“ (Gray's Manual VII, p. 803), and pappus white; and *A. laetevirens* Greene, which has broader leaves, fewer heads, bracts with withe midrib, and outer bracts broader than the inner. — North Dakota: This elegant species is not unusual in yards or in moderately damp, rich prairie soil, and was collected by the writer on August 27, 1911, at Leeds, Benson County.

LXXIV. Prof. Dr. F. Fedde.

Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

85.—88. Reihe (Nr. 421—440) H. Schenck, Brasilien[1]).

A. Südbrasilischer Regenwald.

Der tropisch-amerikanische Regenwald erstreckt sich längs der brasilianischen Ostküste infolge des günstigen Einflusses des SO-Passat-

[1]) Bild 421—432 nach photographischen Aufnahmen in der Umgebung von Blumenau, Staat Santa Catharina, 1886. 433 aus dem Staate Parana nach einer käuflichen Photographie, 434, 436, 437, 439, 440 nach Aufnahmen bei Cabo Frio, Staat Rio de Janeiro, 1887. 435 u. 438 bei Rio de Janeiro, 1887. — Vgl. Karsten und Schenck, Vegetationsbilder. 1. Reihe, Heft 1 u. 7. — E. Ule in Engl. Bot. Jahrb., XXVIII (1901), S. 511.

windes weit über den südlichen Wendekreis hinaus nach Süden, bis etwa zum 29° und 30° südlicher Breite. Bei Blumenau im Staate Santa Catharina trägt der Wald, abgesehen von etwas geringerem Reichtum an Arten, im wesentlichen noch die gleichen Züge wie weiter nordwärts bei Rio de Janeiro. Vorherrschend bauen zahlreiche und mannigfach gestaltete immergrüne Laubbäume ihn auf.

421.	Südbrasilischer Regenwald: *Euterpe edulis*. Staat Santa Catharina, Blumenau.

Einen Schnitt durch den Wald zeigt Bild 421; im Vordergrund eine Lichtung, die sich bereits mit Nachwuchs von Sträuchern *(Capoeira)* bedeckt hat.

422.	Südbrasilischer Regenwald: Waldbild. Rechts Epiphytenbaum; *Euterpe edulis*, Staat Santa Catharina, Blumenau.

423.	Südbrasilischer Regenwald: Waldbild. Links *Schizolobium excelsum, Bathysa australis, Euterpe edulis, Cyathea leucosticta*, Staat S. Catharina. Blumenau.

424.	Südbrasilischer Regenwald: Waldbild. *Euterpe edulis, Bathysa australis* in der Mitte, Staat Santa Catharina, Blumenau.

Zwischen den Laubbäumen, von denen namentlich die größeren dicht mit Epiphyten bis in die oberen Zweige hinauf und mit Lianen besetzt sind (422 rechts, 425) erscheinen schlanke Waldpalmen, vor allem *Euterpe edulis* Mart. (421—424), ferner Farnbäume (423).

425.	Südbrasilischer Regenwald: Großer Feigenbaum mit Epiphyten und Lianen. Staat Santa Catharina. Blumenau.

Die größten Urwaldriesen gehören der Gattung *Ficus* an; Bild 425 stellt eine solche „*Figueira*“ dar. Ein unserem Klima fremder Baumtypus tritt in den tropischen Wäldern besonders reichlich auf; es sind Bäume mit sehr großen Blättern und dementsprechend mit sparsamer Verzweigung, im Extrem mit unverzweigtem Stamme (Palmen, Farnbäume). Zu diesen megaphyllen Arten gehört auch die Rubiacee *Bathysa australis* Hook. fil., die als kleinerer Baum im Unterholz erscheint (423, 424).

Eine der auffallendsten Gestalten unter den Laubbäumen des brasilischen Waldes stellt die Papilionacee *Schizolobium excelsum* Vog. dar. In der Jugend wächst sie als Schopfbaum mit einfachem Stamm und endständiger Rosette großer doppeltgefiederter Blätter heran. Später verzweigt sie sich sparsam und bildet eine lichte Schirmkrone. Dieser Baum gehört zu den wenigen Arten, die mit Eintritt der kühleren Jahreszeit ihre Blätter abwerfen.

426.	Südbrasilischer Regenwald: *Schizolobium excelsum*. Staat Santa Catharina, Blumenau.

Bild 426 zeigt sie im Zustand vor der Blattentwickelung im Oktober.

Unter den größeren Palmen Südbrasiliens ist in erster Linie die Palmito, *Euterpe edulis* Martius zu nennen, die eine wichtige Rolle in der Zusammensetzung des Waldes spielt. Ihr Sproßende liefert ein vortreffliches Gemüse, den Palmkohl.

427.	Südbrasilischer Regenwald: *Euterpe edulis*. Am Stamm epiphytische Bromeliaceen. Staat Santa Catharina, Blumenau.

Das auf Bild 427 dargestellte Exemplar trägt an seinem Stamme mehrere Büschel epiphytischer Bromeliaceen.

428.	Südbrasilischer Regenwald: *Cocos Romanzoffiana*. Staat S. Catharina, Blumenau.

Mehr an offenen Stellen wächst *Cocos Romanzoffiana* Cham.

429.	Südbrasilischer Regenwald: *Cyathea leucosticta*. Staat Santa Catharina, Blumenau.

Die Farnbäume sind durch mehrere Arten *Alsophila* und *Cyathea* vertreten. Sie siedeln sich gerne gesellig in Waldschluchten an. Bild 429 zeigt *Cyathea leucosticta* Feé.

430.	Südbrasilischer Regenwald: Epiphytenstamm mit zahlreichen Epiphyten. Staat Santa Catharina, Blumenau.

Lianen und Epiphyten, unter den Hemiepiphyten auch Baumwürger, sind ungemein reich vertreten. Bild 430 stellt einen quer liegenden Baumstamm dar mit *Philodendron cannaefolium* Schott (in der Mitte), *Anthurium*, Bromeliaceen *(Vriesea)* und herabhängenden Kakteen, nämlich *Rhipsalis paradoxa* S. Dyck, kenntlich an schmalen Sproßgliedern, *Rhipsalis pachyptera* Pfeiff. (rechts) und *Rhipsalis rhombea* Pfeiff. (links) mit breiteren Sproßgliedern.

431.	Südbrasilischer Regenwald: *Cecropia adenopus*, Junger Baum. Staat Santa Catharina, Blumenau.

432.	Südbrasilischer Regenwald: *Cecropia adenopus*, Ältere Bäume. Staat Santa Catharina, Blumenau.

Zu den megaphyllen Bäumen Südbrasiliens gehört die aus den Schriften Fritz Müllers und W. Schimpers bekannte, von Ameisen bewohnte „Imbaúba", die Moracee *Cecropia adenopus* Mart., ein Baum der in der Jugend mit einfachem Stamm und endständiger Schopfkrone handförmig eingeschnittener Blätter schlank emporwächst (431) und später eine lichte kandelaberartige Krone quirlig gestellter Äste bildet (432). Schon von weitem gesehen, heben sich diese Kronen aus dem Laubwerk des Waldes deutlich ab, zumal die Blattunterseiten weißlich behaart sind. Die Cecropien sind in vielen Arten durch den ganzen tropisch-amerikanischen Wald verbreitet und verleihen ihm eine besondere Physiognomie.

B. Araucarienwald auf dem südbrasilischen Hochland.

Auf dem Hochland jenseits des Randgebirges der Serra do mar breiten sich ausgedehnte Campos und Araucarienwälder (Pinhales) aus.

433.	Südbrasilisches Hochland: *Araucaria brasiliana*. Wald. Staat Parana, Hochland.

Araucaria brasiliana A. Rich. zeichnet sich im erwachsenen Zustand durch ihre Teller- oder Schirmkrone auf sehr hohem geradem Stamm aus. Die Äste erster Ordnung, die die beblätterten Äste zweiter Ordnung quastenartig an ihren Enden tragen, folgen in dichten Quirlen aufeinander, erreichen bedeutende Länge, bis sie schließlich an ihrer Basis ausbrechen und abfallen.

C. Pes-caprae-formation.

Tropische Küsten mit Sanddünen oder flachem Sandstrand beherbergen auf diesen die eigenartige Pes-caprae-formation, die sich meist aus Kräutern mit auf oder im Sand lang hinkriechenden Sprossen zusammensetzt und so zur Befestigung des beweglichen Substrates beiträgt.

434.	Südbrasilische Küste: *Ipomoea pes caprae* auf Dünen. Staat Rio de Janeiro, Cabo Frio.

435.	Südbrasilische Küste: Pes-caprae-formation auf flachem Sandstrand. Brasilien, Rio de Janeiro.

Vor allem charakteristisch ist die weit verbreitete *Ipomoea pes caprae* Sweet (434). Bild 435 zeigt diese Formation auf flachem Strandsand in der Nähe der Lagoa de Rodrigo de Freitas bei Rio de Janeiro. Die kleinen Nadelblattbüschel, die einem im Sand kriechenden Rhizom entspringen, gehören der Cyperacee *Remirea maritima* Aubl. an; *Ipomoea carnosa* R. Brown zeigt fleischige, reihenweise aus dem Sand hervorkommende Blätter, die Graminee *Stenotaphrum americanum* Schrank hat lange auf dem Sande kriechende Stengel.

D. Restinga-formation.

An der brasilischen Küste folgt landeinwärts auf die Pes-caprae-formation die Restinga-formation an solchen Stellen, wo sich flache oder wellige größere Sandstrecken hinter den Dünen ausbreiten. In typischer Ausbildung findet sich diese Formation u. a. im Staate Rio de Janeiro an der Praia de Copacabana bei der Hauptstadt und besonders bei Cabo frio. Vorwiegend setzt sie sich aus einer größeren Anzahl etwa mannshoher immergrüner Sträucher, meist mit kleinen oder mittelgroßen ledrigen Blättern, zusammen. Zwischen den in Gruppen wachsenden Büschen tritt überall der nackte grauweiße Sandboden hervor, der von kleineren Kräuter und mikrophyllen Zwergsträuchern besiedelt erscheint.

436.	Südbrasilische Küste: Restinga-formation. Zwergbäume und Kakteen. Staat Rio de Janeiro, Cabo frio.

Andira frondosa, Cereus Pitahaya rechts, *Cereus peruvianus* und *Aechmea nudicaulis* links.

Auch einige knorrige Zwergbäume sind für die Formation charakteristisch, so besonders die eigenartige Leguminose *Andira frondosa* Ldl. (436).

437.	Südbrasilische Küste: Restinga-formation. Sandbromeliaceen und Kakteen. Staat Rio do Janeiro, Cabo frio.

438.	Südbrasilische Küste: Restinga-formation. *Bromelia fastuosa* links, *Vriesea procera* Mez vorne. Staat Rio de Janeiro, Copacabana.

Von auffallenden Bestandteilen nenne ich die Buschpalme *Diplothemium maritimum* Mart., ferner verschiedene sandbewohnende Bromeliaceen oft in ausgedehnten Beständen oder an den Rändern der Gebüsche, so u. a. *Bromelia fastuosa* Lind. (438), *Aechmea nudicaulis* Gris. (436), *Vriesea procera* Mez (438).

439.	Südbrasilische Küste: Restinga-formation. *Cereus peruvianus* Staat Rio de Janeiro, Cabo frio.

Kakteen sind häufig in die Restinga eingestreut. Es sind Formen, die im benachbarten Wald fehlen, auf den Campos des Innern aber wiederkehren, so ein kleiner Kugelkaktus, *Melocactus violaceus* Pfeiff., ferner *Opuntia monacantha* Haw., *Cereus peruvianus* Mill. (439), *Cereus pitahaya* P. DC. (436).

440.	Südbrasilische Küste: Restinga-Sumpf mit *Philodendron bipinnatifidum*. Staat Rio de Janeiro, Cabo frio.

An tieferliegenden Stellen der Restinga tritt das Grundwasser zutage; in diesen Tümpeln und Sümpfen siedeln sich Wasser- und Sumpfpflanzen an. An den Rändern von Cyperaceensümpfen der Restinga von Cabo frio erscheinen von bemerkenswerten Gewächsen *Acrostichum aureum* L. ein stattlicher auch den Mangrovesümpfen angehöriger Farn, ferner die kleine Palme *Bactris setosa* Mart. und das auffallende *Philodendron bipinnatifidum* Schott, ein mannshohes Bäumchen mit einfachem, einige Luftwurzeln treibendem Stamm und halbmeterlangen doppeltfiederteiligen Blättern (440).

Repertorium Europaeum et Mediterraneum.

Herausgegeben von Prof. Dr. F. Fedde.

No. 15. I. Band. 31. Dezember 1916.

Diese Nummer bildet einen Teil der Nr. 409—412 des **„Repertorium specierum novarum“.** Für die Sonderbezieher des „Repertorium Europaeum“ gelten die Zahlen in Klammern (Kapitel, Seiten u. Bogen).

Fedde.

LXXV. (LIV.) Eugen Erdner, Neue Arten, Formen und Bastarde aus der „Flora von Neuburg“.

(Augsburg 1911. 600 pp. — Enthalten im Ber. Naturw. Ver. Schwaben u. Neuburg. XXXIX. XL.)

(Schluss.)

---

11. *Anthoxanthum odoratum* var. *triaristatum* Beck subv. **turfosum** Erdner l. c., p. 104 et 560. — Die Pflanze weicht von der in der Synops. von Aschs. u. Gräbner. p. 26 gegebenen Beschreibung der var. *triaristatum* Beck dadurch ab, dass die Deckspelze nicht „an der Spitze kurz begrannt ist“, sondern unterhalb der Mitte lang begrannt ist. — Flos terminalis infra medium arista longa instructus, qua differt a varietate *A. odorati triaristata* Beck, quae habet aristam brevem ex apice egredientem. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Karlshuld im Donaumoose.

12. *Agropyrum caninum* (L.) R. et Schult. monstr. **viviparum** Erdner l. c., p. 106 et 560. — Die Ährchen zum Teil lange Sprosse treibend. — Flores partim in gemmas foliaceas longas mutati. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Am Rande der Schütte unter dem Moyschlösschen.

13. *Lolium remotum* Schrank monstr. **ramosum** Erdner l. c., p. 107 et 560. — Ist die gleiche Monstrosität von *L. remotum* wie m. *ramosum* Sm. von *L. perenne.* — Spica basi ramosa; congruit plane monstrositati *Lolii perennis* L. *ramosae* Sm. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Marxheim.

14. *Juncus lampocarpus* Ehrh. f. **maximus** Erdner l. c., p. 113 et 560. — Pflanze bis 1 m hoch, Rispe sehr gross mit weitabstehenden Ästen. — Culmus ad 1 m altus, anthela terminalis amplissima ramis divaricatis. — Bayr. Schwaben: Neustadt a. D.: Schlammiger Ufersand des Lechs zwischen Feldheim und Marxheim.

15. *Juncus obtusiflorus* Ehrh. var. **typicus** Erdner l. c., p. 114 et 560. — Perigonblätter strohgelb. — Phylla perigonii straminea. — Bayr. Schwaben: Neustadt a. D.: Häufigste Form.

16. *Juncus obtusiflorus* Ehrh. var. **rubellus** Erdner l. c., p. 114 et 560. — Perigonblätter auf dem Rücken rötlich, Kapsel braun, durch das Kolorit sofort auffallend. — Phylla perigonii dorso rubella, capsula fusca; planta coloris diversitate valde insignis. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Moorwiesen zwischen Strass und Leidling.

17. *Juncus alpinus* Vill. f. **giganteus** Erdner l. c., p. 114 et 560. — Pflanze bis 1 m hoch, Rispe sehr lang (30 cm und länger) und dichtblütig. — Culmus ad 1 m altus, anthela terminalis longissima (30 cm et longior) et multiflora. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Schlammiger Ufersand des Lechs zwischen Feldheim und Marxheim.

18. *Leucoïum vernum* L. var. **typicum** Erdner l. c., p. 130 et 560. — Fructus turbinatus, plerumque obscure viridis. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Häufige Form.

19 *Leucoïum vernum* L. var. **piriforme** Erdner l. c., p. 130 et 561. — Während bei der typischen Pflanze — nov. var. *typicum* Erdner — die Frucht kreiselförmig und meist dunkelgrün ist, hat dieselbe bei var. *piriforme* mh. eine länglich birnförmige bis länglich walzenförmige Gestalt d. h. sie ist schmäler, was nach dem Pressen, bei welchem die Frucht stark gequetscht wird, nicht mehr so deutlich hervortritt als in lebendem Zustande. Auch die Blätter scheinen etwas länger und schmäler zu sein als beim Typus; die Farbe der Frucht ist gelbgrün, während sie bei var. *typica* mehr dunkelgrün ist. — Fructus oblongo-piriformis vel oblongo-cylindricus, plerumque pallide viridis; folia paulo longiora et angustiora. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Sehensand.

20. *Epipactis violacea* Durand Duquesney lus. **rosea** Erdner l. c., p. 135 et 561. — Die ganze Pflanze Blüten, Deckblätter, Laubblätter und Stengel intensiv rosenrot, Stengel und Blüten etwas dunkler. — Tota planta — caulis, flores, bracteae et folia — intense rosea; caulis et flores paulo obscuriores. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Rieder Wald Abt. Hildern.

21. *Orchis latifolius* L. lus. **alborosaceus** Erdner l. c., p. 142 et 561. — Blätter wenig oder gar nicht gefleckt. — Labellum album, perigonium roseum. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Schwalbmühlen: auch vor Torges bei Weimar gefunden.

22. *Orchis latifolius* L. lus. **comosus** Erdner l. c., p. 142 et 561. — Hochblätter verlängert; im oberen Teile der Ähre nur Hochblätter ohne Blüten; dadurch unterscheidet sich lus. *comosus* von var. *macrochlamys* A. u. G., wo oben Blüten vorhanden sind. — Bracteae elongatae, superiores floribus destitutae. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Nasse Wiesen bei Kahlhof.

23. *Orchis incarnatus* L. grex *serotinus* Hausskn. lus. **albiflorus** Erdner

l. c., p. 143 et 561. — Blüte rein weiss, während von Rasse *serot.* bisher nur hellpurpurne (Typus!) bis hellrosa gefärbte Blüten bekannt waren. — Flores pure albi. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Nähermittenhausen.

24. *Salix incana* Schrank var. **glabrescens** Erdner l. c., p. 150 et 561. — Der Filz der Blattunterseite schwach, so dass das Grüne etwas zum Vorschein kommt. — Tomentum paginae inferioris foliorum tenuissimum nervis interdum apparentibus. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Lechauen an der Strasse von Meitingen nach Thierhaupten.

25. *Salix nigricans* Smith f. **densiflora** Erdner l. c., p. 152 et 561. — Während bei der typischen *S. nigricans* die ♀ Kätzchen fast lockerblütig sind, sind sie bei dieser Form sehr dichtblütig. — Amenta fructifera capsulis dense obsita. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Karlshuld im Donaumoos, bei Kleinhohenrieden und gegen Niederarnbach.

26. **Rumex fringillimontanus** Erdner (*aquaticus* L. × *maximus* Schreber) l. c., p. 178 et 562. — Tracht des *R. aquaticus*; Blätter am Grunde schiefherzförmig, abgerundet, an die von *R. max.* erinnernd, weder verschmälert (wie bei *Hydrolap.*), noch verbreitert (wie bei *aquaticus*), fast durchweg gleich breit; Blattstiel rinnig (*aqu.*), mit ziemlich scharf hervortretenden Kanten (*max.*); innere Perigonzipfel teils alle 3 (*max.*), teils 2, teils 1, teils keiner (*aqu.*) schwielentragend, Schwielen immer sehr schwach, (ähnliches Verhalten der Schwielen beobachteten wir bei einer anderen Hybride des *aquat.*, bei *aqu.* × *crispus*!); Fruchtstiele sehr brüchig, bald verdorrend und deswegen leicht abfallend; Früchte fehlschlagend, bezw. Nüsschen leer. — Habitus *Rumici aquatici* L. — Folia radicalia caulinaque inferiora basi oblique subrotundo-cordata, paene ut in *Rum. maximo* Schreb., basi neque angustata (ut in *Rum. Hydrolap.* fieri solet), neque dilatata (ut in *Rum. aqu.*). Petioli canaliculati, utrinque costa prominula marginati. Laciniae perigonii fructiferi interiores partim omnes, partim 2, partim 1, partim nullae calliferae, callus semper minimus. Pedicelli fructiferi valde fragiles, mox arescentes et decidentes; nuces steriles. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Altwasser der Donau am Fusse des Finkensteins.

27. *Polygonum tomentosum* Schrank var. **typicum** Erdner l. c., p. 180 et 562. — Perigon grünlich, Stengel nicht rot punktiert. — Flores virides, caulis haud rubro-maculatus. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Häufige Form.

28. *Polygonum tomentosum* Schrank var. **purpureum** Erdner l. c., p. 180 et 562. — Während das Perigon beim typischen *P. tomentosum* grünlich und der Stengel nicht rot punktiert ist, ist ersteres bei dieser hüschen Spielart intensiv purpurrot und letzterer rot punktiert. — Flores intense purpurei, caulis rubro-maculatus. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Am Ufer des Schlossweihers bei Otting.

29. *Polygonum minus* Huds. var. **typicum** Erdner l. c., p. 182 et 562. Blätter lineal oder lineallanzettlich. — Folia linearia vel lineari-lanceolata. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Häufige Form.

30. *Polygonum minus* Huds. var. **umbrosum** Erdner l. c., p. 182 et 562. — Blätter nicht lineal oder lineallanzettlich, sondern breitlanzettlich. — Folia late lanceolata. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Am Waldwege zwischen Galgenberg und Igstetten.

31. *Atriplex patulum* L. var. *hastifolium* Beck subvar. **longidentatum** Erdner l. c., p. 187 et 562. — Spiessecken der Blätter sehr (bis $2^1/_2$ cm) lang. — Folia hastata, longissime (—$2^1/_2$ cm) dentata. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Auf Schutt am Strasser Keller.

32. *Dianthus Carthusianorum* L. grex **vernus** (Du Moulin) Erdner l. c., p. 194 et 562. — Caulis breves („2—4 pollicaris“ Du Moulin), 1—3 florus, flores solitarii pedunculis plerumque (5—7 cm) longis, squamae calicinae quandoque virides, lanceolatae, subpatentes. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Dürre Kalkhügel bei Bertoldsheim und Hütting.

33. *Dianthus deltoides* L. var. **stenopetalus** Erdner l. c., p. 195 et 562. — Spreite der Blumenblätter schmal, klein, nach vorn verschmälert, so dass das ganze Blumenblatt eine schmal elliptische Gestalt hat, vorn wenige (1—3) kleine Zähnchen. Die Pflanze niedriger als sonst (16—20 cm). — Petala angusta, parva, apice quoque attenuata, anguste elliptica, parum dentata; planta humilis (16—20 cm alta). — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Bubenwiese im Rieder Wald.

34. *Dianthus deltoides* L. var. **arcuatus** Erdner l. c., p. 195 et 562. — Stengel und Äste niegerliegend, bogig aufsteigend; Petalen ohne helle Punkte. — Caulis et rami arcuatim ascendentes; petala haud punctata. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Auf einer Gänseweide bei Attenfeld am Waldrande.

35. *Dianthus caesius* Smith var. **angustifolius** Erdner l. c., p. 195 et 563. — Habitus gracilior, caules longiores, folia angustiora, flores intensius rosei. — Bayr. Schwaben: Neuwied a. D.: Pfarrgarten zu Ried.

36. *Saponaria officinalis* L. var. **alluvionalis** (Du Moulin) Erdner l. c., p. 197 et 563. — Syn.: *S. alluvionalis* Du Moulin in Östr. Bot. Zeitschr. XVII (1867), p. 390. — Calix, caulis et foliorum margines villosi; cetera omnia ut in var. *glaberrima* Ser. *Sapon. officinalis*. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Im Gebiet verbreitet.

37. *Cerastium glomeratum* Thuill. var. **strictum** Erdner l. c., p. 201 et 563. — Stengel steif, dick, gedrungen, Trugdolden, wenigstens zur Blütezeit, büschelig zusammengezogen. — Caulis rigide erectus, crassus, compactus, rami paniculae saltem florentis glomerati. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Mehr an sonnigen trockenen Waldstellen.

38. *Cerastium glomeratum* Thuill. var. **laxum** Erdner l. c., p. 201 et 563. — Stengel schlaff, dünn, schlank; Trugdolden meist nicht büschelig zusammengezogen. — Caulis laxus, tenuis, gracilis; rami paniculae etiam florentis plerumque diffusi. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Mehr an feuchten, schattigen Waldstellen.

39. *Aquilegia vulgaris* L. var. **pseudoatrata** Erdner l. c., p. 212 et 563.

— Flores atroviolacei (paene sicut in *A. atrata* Koch); stamina laminam aequantia vel paulum superantia. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Im Gebiete unter der Stammform. — Noch zu beobachten, ob es sich nicht um einen Bastard mit *A. atrata* handelt!

40. *Aquilegia atrata* Koch var. **minor** Erdner l. c., p. 212 et 563. — Ganze Pflanze niedrig, Blütenstand wenig verzweigt, wenigblütig, Blüten ziemlich klein, Blätter unterseits fast kahl. — Planta humilior, inflorescentia paulum ramosa, pauciflora, floribus minoribus; folia subtus paene glabra. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Auf trockenen Heiden an Alpenflüssen.

41. *Aquilegia atrata* Koch var. **major** Erdner l. c., p. 212 et 563. — Die ganze Pflanze höher (aber nicht so hoch als *A. vulg.* var. *pseudoatrata* Erdner), Blütenstand reicher verzweigt, vielblütig, Blüten grösser, Blätter unterseits ziemlich behaart. — Planta altior (attamen humilior *Aquilegiae vulgaris* varietate „*pseudoatrata* Erdner“), inflorescentia ramosior, multiflora floribus majoribus; folia subtus satis pilosa. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: In feuchten Auenwäldern am Lech und an der Donau.

42. *Delphinium Consolida* L. var. **typicum** Erdner l. c., p. 213 et 563. — Mittellappen des Honigblattes kurz und breit, tief ausgerandet, Seitenlappen abgerundet; Narben an der jungen Frucht häckchenförmig; Blattabschnitte schmal; Blüten meist dunkelazurblau. — Corollae nectariformis lacinia media brevis et lata, plus minusve emarginata, laciniae laterales rotundatae; stigma fructus junioris hamuli formam imitans; foliarum laciniae angustae; flores plerumque azurei. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Häufige Form.

43. *Delphinium Consolida* L. var. **paradoxum** Erdner l. c., p. 213 et 563. — Corollae nectariformis lacinia media angustior et longior, profunde emarginata, laciniae laterales paene rectangulate a lacinia media discedentes; stigma fructus junioris paulum incrassatum; foliorum laciniae latiores; flores pulchre subcoerulei. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: In einem Kornfeld bei Riedensheim.

44. *Ranunculus bulbosus* L. var. **typicus** Erdner l. c., p. 219 et 563. — Kelchzipfel, wenigstens am Ende der Blütezeit, alle zurückgeschlagen. — Sepala, saltem fine antheseos omnes reflexa. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Häufige Form.

45. *Ranunculus bulbosus* L. var. **distans** Erdner l. c., p. 219 et 563. — Kelchzipfel, auch am Ende der Blütezeit, nur abstehend, nicht zurückgeschlagen. — Sepala, etiam fine antheseos, tantum patentia, haud reflexa. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Strasse von Ried nach Bergen.

46. *Ranunculus bulbosus* L. var. **decipiens** Erdner l. c., p. 219 et 564. — Unteres Stengelblatt fast handförmig tiefgeteilt mit etwas längerem Mittelzipfel, im Umrisse sich der rundlichen Form nähernd, die oberen zwei eiförmig-länglich mit fast ganzrandigen schmalen Zipfeln; die Stengelblätter erinnern somit etwas an die von *R. auricomus*, unter

welchem die Pflanze wuchs. Die Behaarung der ganzen Pflanze bedeutend schwächer als sonst bei *R. bulbosus*. — Folia caulina infima paene digitato-partita, suborbiculata, lacinia media paulum longiore, superiora ovato-oblonga laciniis angustis subintegris. Tota planta minus pilosa quam in *Ran. bulboso* fieri solet; *Ranunc. auricomum* L. aliquid imitatur. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Am Kirchberg bei Ried.

47. *Pulsatilla vulgaris* Mill. var. *grandis* Wender f. *serotina* Beck **monstr. Häuseri** Erdner l. c., p. 221 et 564. — Hochblatthülle sehr vergrössert, länger als die kleine Blüte, 3geteilt; 2 Teile kleiner mit meist umgerollten Zipfeln (aber immerhin um die Hälfte grösser als sonst), fast handförmig geteilt, der 3. Teil fast doppelt so gross als die beiden anderen, mit flachen, ziemlich breiten Zipfeln, fast den Grundblättern ähnlich, mit 2—3 Fiederpaaren, die nicht gegenständig sind und 1—3 Fiederchen haben; Hülle und Blätter wenig behaart. Die genaue Bestimmung der Pflanze mag so lauten: *P. vulgaris* Mill. var. *grandis* Wender. f. *serotina* Beck nov. monstr. *Häuseri* Erdner. — Involucrum valde elongatum, longius flore parvo, tripartitum; partes duae minores, paene digitato-partitae laciniis subrepandis, pars tertia paene duplo major pinnatifida laciniis satis latis planis, foliis radicalibus similis; folia radicalia coaetanea laciniis relative latis; involucrum et folia parum pilosa. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Seminargarten in Neuburg.

48. *Arabis hirsuta* Scop. ssp. *eu-hirsuta* Erdner var. **decipiens** Erdner l. c., p. 239 et 564. — Schoten zum Teil etwas abstehend und dadurch einigermassen an *Ar. auriculata* erinnernd, unter welcher die Pflanze wuchs. — Siliquae partim subpatentes, *Arab. auriculatum* Lam. paulum imitantes; caulis inferne pilis simplicibus et ramosis hirsutus. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Bei der Ruine Hütting.

49. *Arabis hirsuta* Scop. ssp. *Gerardi* (Besser) Erdner var. **normalis** Erdner l. c., p. 239 et 564. — Folia caulina a basi usque ad medium caulem densissima, cauli adpressa eumque obtegentia. Floret serius quam ssp. *A. eu-hirsutus*. — Bayr. Schwaben: Neustadt a. D.: Häufige Form.

50. *Arabis hirsuta* Scop. ssp. *Gerardi* (Besser) Erdner var. **intermedia** Erdner l. c., p. 240 et 564. — Folia caulina minus numerosa, subpatentia, caulis etiam inferiorem partem non plane obtegentia, minus (praesertim versus apicem) denticulata, obtusiora; caulis ramosissimus. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Zusammen mit der normalen Form.

51. *Arabis petraea* (L.) Lmk. var. **fallacina** Erdner l. c., p. 240 et 564. — Der Stengel in seinem untersten Teile ($^1/_5$—$^1/_3$ der ganzen Länge) schwach behaart, die Behaarung bald aus einfachen, bald aus ästigen Haaren bestehend, manchmal beide gemischt, später fast verschwindend. Blätter fast immer leierförmig-fiederspaltig, ziemlich dicht mit ästigen Härchen bestreut. Die ganze Pflanze robuster als die typ. *petraea* (z. B.

bei Weltenburg), manchmal eine Höhe von 30 cm und darüber erreichend. Blüten meist weiss, nicht selten aber auch lila wie bei *A. arenosa*. Scheint eine Abänderung der *A. petraea* in der Richtung gegen *A. arenosa*. — Caulis inferior pars ($^1/_5$—$^1/_8$) pilis tum simplicibus tum ramosis, tum simplicibus ramosisque admixtis, serius evanescentibus parce vestita; folia radicalia plerumque lyrato-pinnata, densius pube ramosa adspersa. Flores plerumque albi, saepius lilacini. Tota planta robustior et altior quam *A. petraea* typica; varietas versus *Arabis arenosam* Scop. esse videtur. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Felsen beim Groppenhof.

52. *Sedum purpureum* (L.) Link var. **Hoffmanni** Erdner l. c., p. 247 et 564. — Blüten grünlichgelb-rot; die inneren Staubfäden, wie beim Typus, $^1/_6$—$^1/_2$ über dem Grunde der Kronblätter inseriert; Blattgestalt wechselnd. — Flores sordide flavo-viridi-purpurei, stamina interiora in sexta vel dimidia parte supra basin petalorum inserta; foliorum forma variat. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Umgebung von Strass gegen Biding und Leidling und bei Ammerbach.

53. *Rubus Menkei* Wh. u. N. gr. *teretiusculus* (Kltbch.) Focke f. **giganteus** Erdner l. c., p. 259 et 564. — Turiones percrassi, longi, scandentes vel procumbentes; inflorescentia et folia pergrandia. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: In Hecken bei Gietlhausen.

54. **Rubus Kolbii** Erdner l. c., p. 263 et 565. — Niedrig, meist hingestreckt, kriechend oder in Gebüschen kletternd; Schössling im Herbste mit wurzelnden Spitzen, kantig gefurcht bis (fast) stiel-rund, meist schwach behaart, mehr oder weniger bereift. Stacheln meist ziemlich schwach und kurz, bald gerade, bald leicht gebogen bis sichelig; oft ziemlich gleichartig mit spärlichen Stieldrüsen, oft aber auch sehr ungleich mit zahlreichen Stieldrüsen und Stachelchen (fast nach *Köhleri*-Art). Blätter meist fünfzählig, seltener dreizählig. Blattstiele oberseits meist deutlich rinnig. Nebenblätter lineal lanzettlich. Blättchen meist grob und ungleich, hier und da eingeschnitten gesägt, oberseits fast immer mit zahlreichen Sternhärchen, welche nur bei den dem *R. caesius* zunächst stehenden Formen ganz zu fehlen scheinen; unterseits meist grau filzig, selten nur weichhaarig. Endblättchen von sehr wechselnder Gestalt, fast rhombisch-eiförmig bis breit herzeiförmig, Seitenblättchen ungestielt oder sehr kurz gestielt. Blütenstand meist kürzer und breiter als bei *R. tomentosus*, oft fast ebensträussig, manchmal auch sparrig mit spreizenden langen Blütenstielen. Blüten meist gross, oft sehr gross. Kelchblätter aussen graufilzig, manchmal monströs vergrössert. Kronblätter breit elliptisch, weiss, manchmal mit gelblichem Anflug. Früchte meist gut entwickelt, seltener nur wenigpflaumig oder einzelne ganz fehlschlagend, blauschwarz. unbereift. — Haec species collectiva complectitur omnes plantas hybridogenas plus minusve fructiferas inter *Rubum caesium* L. et *R. tomentosum* Borkh. Turiones humiles, plerumque prostrati, serpentes vel in dumetis scandentes, demum radicantes, angulati, sulcati vel subteretes, plerumque parce pilosi, plus minusve caesio-pruinosi.

Aculei plerumque satis debiles et breves, recti vel recurvi vel adunci, tum subaequales parcis glandulis admixtis, tum valde inaequales cum numerosis glandulis stipitatis aculeolisque (paene in modum *Rubi Köhleri* W. et N.). Folia plerumque quinata, rarius ternata petiolis supra sulcatis; stipulae lineari-lanceolatae; foliola plerumque inaequaliter grosse, interdum incisoserrata, supra paene semper pilis stellulatis, qui nonnisi in formis *Rubo caesio* maxime affinibus deficere videntur, ± cano-tomentosa, subtus tomento densiore canescentia, raro virentia; terminalis folioli figura admodum variabilis, subrhombeo-ovata vel late cordato-ovata, lateralia sessilia vel breviter petiolulata. Inflorescentia brevior et latior quam *Rubi tomentosi,* saepe subcorymbosa, interdum ramulis longioribus divaricatis. Flores plerumque spectabiles, saepe pergrandes; sepala ± cinereo-tomentosa, interdum monstruose dilatata; petala late elliptica, alba, interdum lutescentia. Fructus plerumque sub-perfecti, rarius ex acinis paucis compositi vel singuli deficientes, nigri, haud pruinosi. *Rubus Kolbii* saepissime occurrit in silvis montanis solo calcario. Hanc speciem hybridogenam „*Sub-Tomentosis*“, subseriei nove creandae *Corylifoliorum,* adnumerari velim. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.

55. **Rubus Zinsmeisteri** Erdner l. c., p. 264 et 565. — Schössling stumpfkantig, (fast) kahl, mit spärlichen Stieldrüsen und Stachelchen und zahlreichen, etwas ungleichen, kurzen aber kräftigen aus breitem Grunde rückwärts geneigten Stacheln, dunkel rotbraun gefärbt. Nebenblätter breit lineal-lanzettlich. Blätter meist fünfzählig, äussere Seitenblättchen ungestielt. Blättchen grob und ungleich, meistens eingeschnitten gesägt, unterseits blasser, kurzhaarig; Endblättchen breit herzeiförmig bis herzeirautenförmig, mit ziemlich langer Spitze, manchmal 2—3lappig. Blütenstand meist lang, unten unterbrochen, manchmal bis zur Spitze durchblättert, mit langen, sparrig, oft rechtwinklig abstehenden, wenigblütigen Ästchen. Achsen locker zottig behaart mit in den Haaren versteckten kurzen Stieldrüsen und Stachelchen und zahlreichen kurzen, aber kräftigen gebogenen Stacheln an der Hauptachse und an den Nebenachsen. Kelchblätter aussen grün, etwas graufilzig, abstehend, oft blattig-monströs, am Grunde oft mit zahlreichen Nadelstacheln. Blüten sehr gross, weiss, in der Knospe oft mit rötlichem Anflug; Fruchtbildung mangelhaft. — Hac specie hybridogena, quam olim in „Mittlg. Bayer. Bot. Ges.“, 1. Bd., Nr. 40, p. 542, 1906, hybridam recenter ortam inter *Rubum caesium* L. et *Rub. eu-Caflischii* Focke *B. epipsil.* Focke interpretatus eram, complector sensu latiore omnes formas plus minusve fructiferas inter *Rubum caesium* et speciem collectivam *Rub. Caflischii.* Adnumerari eam velim *Corylifoliorum* subseriei nove creandae, „*Sub-Apiculatis*“. *Rubus Zinsmeisteri* sensu angustiore complectitur formas intermedias inter *Rub. caes.* et *R, epipsil.* Focke. Turiones obtuse angulati, glabriusculi, sparsim glandulosi et aculeolati, aculeis numerosis, subaequalibus brevibus validis e basi lata compressa reclinatis instructi, rubro-fusci. Stipulae late lineari-lanceolatae. Folia plerumque quinata; foliola lateralia exteriora sessilia, inaequaliter grosse, plerumque inciso-serrata, subtus pallidiora,

breviter pilosa; terminale latum cordato-ovatum vel cordato-ovato-rhomboideum, sat longe acuminatum, interdum 2—3 lobum. Inflorescentia plerumque longa, inferne interrupta, interdum usque ad apicem foliosa; ramuli longi, divaricati, saepe rectangulate patentes, pauciflori; rami ramulique sparsim patenter pilosi, glandulis et aculeolis pilos haud aequantibus et aculeis numerosis, brevibus, validis, reclinatis muniti. Calyx viridis, subcinereo-tomentosus, interdum echinatus, sepalis patentibus saepe in modum foliolorum monstruose amplificatis. Flores valde spectabiles, albi, gemmis saepe subroseis. Fructus plerumque imperfecti vel nulli. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.

56 **Rubus Werdensis** Erdner l. c., p. 265 et 566. — Haec species nova hybridogena complectitur omnes formas haud immediate hybridas inter *Rubum caesium* L. et *Rub. rudem.* Turiones nigrescentes, plerumque parce glandulosi, aculeis paucis et parvis instructi. Foliorum quinatorum forma et serratura prope accedens ad *Rubum rudem*, foliolum terminale longe et graciliter acuminatum, lateralia exteriora subsessilia; stipulae late lanceolatae. Inflorescentia aculeis parcis parvis et glandulis numerosis pilos superantibus munita, nigrescens. Fructus plerumque imperfecti vel nulli. Haec nova species nomen habet a Sueviae urbe Donauwörth, olim „Werd“ nuncupata; adnumero eam „*Sub-Radulis*“, novae *Corylifoliorum* subseriei. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.

57. *Rosa canina* L. var. *montivaga* (Déségl.) Borbas f. **haesitans** Erdner l. c., p. 281 et 568. — Kräftige, ziemlich zahlreiche, am Grunde der Blätter zu zweien stehende gekrümmte Stacheln am Schössling; Blütenzweige mit schwächeren, gekrümmten, am Grunde der Blättchen ebenfalls zu zwei stehenden Stacheln; Blattstiel sehr schwach behaart; Blättchen, besonders an den Blütenzweigen, auffallend klein, länglich bis eilänglich, scharf zugespitzt. Blütenstiele kurz, Kelchblätter kugelig klein. Kelchblätter an derselben jungen Frucht z. T. zurückgeschlagen, z. T. aufrecht, z. T. abstehend (daher der Name: *haesitans* = schwankend, unentschlossen), lange bleibend. — Aculei truncorum et ramorum non florentium validi, satis numerosi, foliorum basi gemini, ramulorum florentium imbecilliores curvati gemini. Petioli paululum pilosi. Foliola, praesertim ramulorum florentium, mirum in modum parva, oblonga vel ovato-oblonga, acute acuminata. Pedicelli breves, receptacula fructifera globosa parva; laciniae calici in eodem fructu partim reflexae, partim erectae, partim patentes (propter quod huic formae nomen dedi *haesitans*), longe persistentes. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Abhänge des Weissen Jura zwischen Leitheim und Altisheim.

58. *Rosa gallica* L. f. **valdearmata** Erdner l. c., p. 288 et 568. — Stacheln und Drüsenborsten am Schösslinge (und Blütenzweige) sehr zahlreich (ähnlich wie bei *Rubus Köhleri*), die stärkeren Stacheln kräftig, etwas gekrümmt. — Aculei et setae glanduliferae truncorum (et ramulorum florentium) confertae, valde numerosae (in modum fere *Rubi Köhleri*), aculeorum majores validi subfalcati. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Bei Wengen und Bertoldsheim.

59. *Rosa gallica* L. f. **armata** Erdner l. c., p. 288 et 568. — Stacheln und Drüsenborsten am Schössling (und Blütenzweige) mässig zahlreich, auch die grösseren Stacheln verhältnismässig schwach, wenig gekrümmt. — Aculei et setae glanduliferae truncorum (et ramulorum florentium) modice numerosae, aculei etiam majores relative imbecilli, paulum falcati. — Bayr. Schwaben: Neuburg a. D.: Bei Igstetten und Ried.

LXXVI. (LV.) **Vermischte neue Diagnosen.**

165. **Cerastium saccardoanum** Diratzouyan in Béguinot et Diratzouyan, Contr. Fl. Armen., 1912, p. 42, tab. I, fig. 3—5. — Glanduloso pubescens, caule rigido dichotomo, ramis erecto-ascendentibus, foliis lanceolato-linearibus acutiusculis, cyma confertim corymbosa, pedunculis erectis calyce brevioribus vel subaequalibus, calyce non inflato, sepalis lanceolatis acutis, anguste marginatis, dorso villoso-glandulosis, petalis calyce duplo brevioribus, capsula cylindrico-conica calyce subaequali dentibus margine non revolutis neque circinnatis, seminibus grosse et crebre granulosis. Species annua, praeinsignis a magistro meo P. A. Saccardo grato animo dicata. — Arm. cilic.: Elbistan no. 63 (10. VI. 1907, leg. Asdurian!). — Questa nuova specie, secondo lo schema di classificazione adottato dalla „Flora Orientalis“ rientra nella sez. *Orthodon* Ser. in DC. e precisamente nel gruppo * annua †† Capsulae dentes margine non revoluti, al quale fanno parte *Cerastium dichotomum* L. e *C. inflatum* Lk. in Desf. pure inviatici dai nostri corrispondenti e con i quali, come pure coi materiali conservati nell'Erb. gen. Padovano, Centrale Fiorentino e Webb, l'abbiamo confrontata. Essa è certamente affine alle due citate differendo dalla prima per il fusto più debole, per i rami della pseudodicotomia non divaricati, il calice più piccolo ed a sepali più stretti e per i semi fortemente granulosi: dalla seconda per il calice non rigonfio e da ambedue per la cassula inclusa nel calice, mai sporgente.

166. *Moltkia caerulea* β. **intermedia** Diratz., l. c., p. 80, tab. VIII, fig. 2—3. È la forma a foglie lanceolate oblungo-acute, a brattee lanceolate ed a corolla molto svillupata. È la pianta armena dei dintorni di Elbistan (10. VI. 1907, leg. Asdurian!), no. 237.

167. *Veronica macrostachya* subsp. **Ghiurekiani** Diratz., l. c., p. 85, tab. IV, fig. 1—3. — Differt a *V. macrostachya* subsp. *polifolia* Benth. indumento cano vestita, foliis subintegris vel obsolete denticulatis margine revolutis minoribus, canescentibus, inflorescentia non glandulosa, corolla caerulae non rosea, capsula pilis minutis non glandulosis induta. — Dedicata a sua Ecc. Mgr. Ign. Ghiurekian promotore della pubblicazione del presente Contributo alla Fl. dell'Armenia. — Arm. cilic.: Eibistan no. 252 (6. VI. 1907, leg. Asdurian!).

168. *Achillea setacea* β. **ochroleuca** Bég. et Diratz., l. c., p. 108. — Differt a typo ligulis pallide ochroleucis vel flavidis. — Arm. cilic. a

Zeitun sul Kabak-Tépé (1910, leg. Mergiand.!) e sul Beryt-Dagh. (id.!); Arm. centr. nei dintorni di Gumgum (1910, leg. Surmagh.!); Arm. pers. distr. di Ardaz (1908, leg. Minassian!).

169. **Scabiosa Baliani** Diratz., l. c., p. 102, tab. IX, fig. 1—3. — Perennis, pilis longis adpressis canescens, caule simplici, unifloro, foliis surculorum sterilium oblongo-lanceolatis integris in petiolum longe attenuatis, radicalium caulium fertilium integris vel lirato-pinnatisectis lobo terminali ovato maximo, caulinis basi subconnatis semper pinnatopartitis laciniis linearibus aequalibus omnibus tomento adpresso sericeo canis, capitulo magno, involucri phyllis lanceolatis hirsutis floribus radiantibus brevioribus, corollis caeruleis valde radiantibus, involucellis linearibus parte superiore villosissimis, corona subquindecim radiata erecta foveolis subaequilonga, calycis aristis nigris scabridis corona subduplo longioribus. — Ponto: Grom sulle pendici delle montagne pontico-armene no. 532 (1911, leg. A. Parghent!). — Della sez. *Asterocephalus* ricorda *S. caucasica* M.-B. e *S. sulphurea* Boiss. et Huet. differendo dalla prima per il tomento sericeo, per l'incisione delle foglie radicali dei fusti fertili, per le foglie cauline sempre pennatopartite ed a lacinie eguali, per le foglioline dell'involucro più brevi dei fiori del raggio, per la corona composta di un minor numero di raggi ecc. e dalla seconda per le foglie radicali spesso e sempre le caulinari incise, per i fiori azzurri non sulfurei, per le reste del calice non molto più lunghe della corona composta di un numero minore di raggi (circa 15, non 20—22) ecc.

170. **Cirsium Nevoleanum** *(carniolicum × spinosissimum)* v. Hayek in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, LXIII (1913), p. (72). — Caulis erectus simplex apice pilis ferrugineis subtomentosus. Folia superiora ovato-lanceolata cordato-amplexicaulia pinnatifida lobis oblongis subtrilobis grosse dentatis spinoso-ciliatis reticulato-venosis, subtus ad nervos pilis ferrugineis obsita, suprema lanceolata in lobos tenuissimos in spinas validas exeuntes ad medium fissa. Capitula in apice caulis sena sessilia, foliis supremis approximatis capitula superantibus suffulta. Involucrum ovato-globosum, phyllis lineari-lanceolatis in spinam validam exeuntibus patulis infimis spinoso-ciliatis. Flores citrini, corollae tubus limbo quatero longior. — Carniola: In monte Triglav loco dicto Vodnikova Koča altitudine 1700 m, legit J. Nevole.

171. *Hieracium subspeciosum* N. P. subsp. **Austianum** Murr et Zahn in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, LXIII (1913), p. 314. — (E grege *Patulum* N. P.) — Caulis ad 35 cm altus, gracilis, striatus, phyllopodus. Folia ramularia 2—5 (saepe longe) petiolata, exteriora ovata obtusa florendi tempore plerumque emarcida, reliqua elliptico- vel oblongo- vel late lanceolata, plerumque submagna, denticulata vel leviter sinuato- et acute pluridentata, cito acuminata; caulina 2—4 cito descrescentia circum radicalibus simile breviter et late alato-petiolatum reliqua lanceolata longe acuminata basi angustata sessila, summum lineare, omnia viridia subglaucescentia et saepe sublutescentia subrigidiuscula, margine saepe

(praesertim caulina) subundulata. Inflorescentia alte furcata parum supra fastigiata (1—)2—5(—10)-cephala (sed rami inferiores et capitula partim aborta). Acladium 5—8 cm longum, rami 1—3(—5) valde remoti graciles, oblique erecti vel subsquarrosi. Ordines axium 3. Involucrum 11—12 mm denique late ventricoso-globosum depressum. Squamae latiusculae lanceolatae acuminatae acutae v. nonnullae apice acutiusculae obscurae pilei floccisque canescentes, interiores viridi-submarginatae. Bracteae 2—3 subulatae. Pili diluti in involucro densiusculi 1,5 mm longi in caulomatibus ± densiusculi 2—3, basin versus ad 5 mm longi mollissimi, in foliis supra modice numerosi vel subdensiusculi, margine subtusque numerosiores, in nervo dorsali petiolisque densiusculi sublongi mollissimi intertexti. Glandulae in involucro pedunculisque superne sparsissimae minutae. Flocci in involucro subnumerosi basi densiusculi. pedunculi canotomentosi, caulis superne canescens, deorsum cito minus floccosus, basin versus effloccosus. Folia effloccosa, caulina superiora tantum in nervo dorsali parcefloccosa. Ligulae (et styli) luteae apice non ciliatae. Achenia brunnea.

Die beschriebene Form steht der Subsp. *patulum* N. P. II, 151, sehr nahe, unterscheidet sich davon aber durch breitere, oberseits stärker behaarte Blätter, die Drüsen an den Hüllen und Kopfstielen und den gelben Griffel. Sie ist als Zwischenform zwischen *H. scorzonerifolium* Vill. ssp. *pseudopantotrichum* Zahn (*pantotrichum* N. P. II, 133, nec. p. 27) und *H. oxyodon* Fr., respective *H. bifidum* Kit. anzusehen.

H. Austianum wächst in Gesellschaft von *H. oxyodon* Fr., *H. subspeciosum* N. P. ssp. *melanophaeum* N. P., *H. scorzonerifotium* Vill. ssp. *pseudopantotrichum* Zahn, *H. bifidum* Kit. und *H. glabratum* Hoppe, 1196 m m. adr.

172. **Astragalus spirorrhynchus** Bornm. in Mitt. Thür. Bot. Ver. N. F.. XXXI (1914), p. 56. — Sectio *Ankylotus*. — Tabula nostra I. — Tota planta indumento albo longo patulo hirsuta, annua, caulibus 1--3 brevibus. vix semipedalibus, suberectis vel prostratis, crassiusculis, flexuosis; foliolis folii c. 3—4,5 cm longi 7—9-jugis, oblongo-ellipticis, apice retusis. parvis (5—6 mm longis et 1,5—2 mm latis), supra et subtus albo-pilosis; racemis subbifloris (in statu fructifero), pedunculo patule hirsuto (2—3 cm longo) folium dimidium vix superante; stipulis majusculis, hyalinis. triangulari-ovatis subulatisque, pilis albis nigris intermixtis hirsutis: calycis (fructiferi rupti) albo- et nigro-hirti laciniis linearibus tubo (calycino) sublongioribus; petalis omnino ignotis; leguminibus racemi perpauciflori subpatulis, oblongo-lanceolatis latiusculisque, 2—2½(—3) cm longis et 4—5 mm latis, subincurvis, dorso profunde sulcatis, ventre rotundatis (non carinatis), apice in rostrum spiraliter aduncum crassiusculum spinosum attenuatis pilisque longis plus minusve patulis nec non minutis asperulis albo-hirsutis.

Persia occidentalis (Media), in montibus Kuh-i-Wafs agri Ecbatanensis orientalis (12. VI. 1910 legendum curavit cl. Strauss).

Da Blüten fehlen, so ist die Zugehörigkeit dieser Art zur Sektion



1. Astragalus spirorrhynchus Bornm. — 2. A. campylorrhynchus F. et M.
3. A. Damascenus Boiss. et Gaill. — 4. A. ancyleus Boiss.

Lichtdruck von A. Eisenach, Bürgel i. Thür.

Nat. Größe.

Ankylotus, wo unsere Pflanze zunächst neben *A. commixtus* Bge. einzureihen ist, noch etwas zweifelhaft. Von *A. commixtus* Bge. unterscheidet sich *A. spirorrhynchus* auf den ersten Blick durch die viel (fast doppelt) breiteren Hülsen, die (wie die ganze Pflanze) rauh behaart sind und in einen kräftigen spiralförmig-gekrümmten Schnabel auslaufen. So erinnert die Fruchtform (und Art der Behaarung) lebhaft an Arten der Sektion *Platyglottis* und zwar bezüglich der Fruchtgrösse an *A. Berytheus* Boiss., bezüglich des eingekrümmten kräftigen Schnabels an *A. ancyleus* Boiss. — Wie mir Herr Dr. Freih. von Handel-Mazzetti freundlichst mitteilen konnte, besitzt der aus Tibet bekannte *A. gracilipes* Benth. (Bunge, Astrag. geront. II no. 71) beinahe dieselbe Behaarung der vegetativen Teile, Dicke und Behaarung der Hülsen, aber der Schnabel ist (bei *A. gracilipes*) „fast gerade und die Hülse ist kürzer als bei *A. spirorrhynchus*". Diese von Bunge neben *A. commixtus* Bge. gestellte Art kommt also ebenfalls nicht in Betracht, spricht aber dafür, dass auch die neue Art mit ziemlicher Gewissheit der Sektion *Ankylotus* zugehörig und zwar neben *A. gracilipes* einzuordnen ist.

173. **Astragalus drymophilus** Bornm., l. c., p. 57. — Sectio *Stenonychium*. — Tabula nostra II. fig. 2. — Fruticulosus, ramis crassis late caespitosus, spinis 3—5 cm longis patentibus (vetustis horizontalibus vel recurvatis) plus minusve horride armatis; stipulis coriaceis, stramineis vel saepius purpurascentibus, inferioribus et summis oblongis breviter acuminatis praesertimque apice dense albo-ciliatis, stipulis in parte florifera (capitulorum) late oblongis obtusis subglabris (4—5×10 mm latis longis); foliis cum petiolo longiusculo crassiusculo 5 cm usque longis, undique indumento subadpresso cano vel albescente opaco obsitis; foliolis 2-plerumque 3-jugis, remotiusculis, lineari-lanceolatis, in spinulam tenuem attenuatis, 0,2—0,3 cm latis et 1—2 cm longis, prominule nervosis; axillis 2—3-floris, infra ramorum apicem in capitulum ovatum (2,5×3 cm latum longum) densum ordinatis; bracteis lineari-lanceolatis, calyce brevioribus (9—11 mm longis), dorso longe et dense villosis, ad basin glabris; bracteolis nullis; calyce dense albo-villoso sed ad basin glabro, tubo ad basin usque fissili, laciniis angustissimis; vexillo violaceo stenonychio (15—16 mm longo), calycem (13—15 mm longum) paulo superante.

Persia occidentalis: In Kurdistaniae monte Gawarreh ditionis oppidi Kerind in quercetis (9. VI. 1908 leg. cl. Strauss).

Die neue Art ist zwischen *A. crassinervius* Boiss. und *A. glaucopsoides* Bornm. (Novitiae fl. Or. no. 73 in Mitt. Thür. bot. Ver. N. F. XXIII [1908]. p. 10) einzureihen. Von beiden Arten ist sie durch die sehr schmalen Blätter auf den ersten Blick zu unterscheiden, die bei beiden breit oblong (nicht linearlanzettlich und 2—3 mm breit) sind. Auch besitzt *A. crassinervius* Boiss. Blüten, die fast doppelt so lang als der Kelch sind, während bei *A. drymophilus* Bornm. die Blüten die Kelchzipfel kaum überragen. In letzterer Beziehung stimmt sie mit *A. glaucopsoides* Bornm. überein, die übrigens kleinere Kelche besitzt. — Die Zahl der Blattfiedern ist bei genannten drei Arten verschieden: Bei *A. crassinervius* Boiss. sind die

Blätter 4—6-paarig (Blättchen breit), bei *A. glaucopsoides* Bornm. sind die ebenfalls breiten Fiederblättchen in vorherrschend 2 Paaren angeordnet, während bei *A. drymophila* Bornm. die Mehrzahl der Blätter 3-paarig (nur die kleineren 2-paarig) gefiedert ist. Die neue Art ähnelt habituell und in der Blattgestalt sehr dem zur Sektion *Rhacophorus* gehörenden *A. strictifolius* Boiss., so dass man sie — ohne die Sektionsmerkmale nachzuprüfen — leicht dafür halten möchte; anderseits sind aber gewisse natürliche Beziehungen zu *A. glaucopsoides* Bornm., von der wir eine Abbildung (Tafel II, Fig. 1) bringen, unverkennbar.

174. *Vulpia geniculata* Lk. var. **longiglumis** A Caballero in Bot. R. Soc. Esp. Hist. Nat. XIII (1913), p. 237. — Culmis ad paniculam usque foliatis, panicula densa, spiculis 2—5-floris, flore summo imperfecto constanti. gluma superiore flore proximo arista excepta longiore. Planta 8—13 cm; pedunculi 4—7 mm; gluma supera 7—9 mm; gluma infera 3—4 mm. — Rif: in arvis incultis Nador et Melilla. April.

175. **Erythraea** (*§ Euerythraea*) **fastuosa** Caballero, l. c., p. 237. — Annua, glabra, radice verticali brevi, unirarius bicaulis caulibus subalatis, laevibus, fistulosis, erectis, apice repetite dichotomis; foliis quinquenerviis, obtusis, sessilibus, semiamplexicaulibus, infimis rosulatis oblongis, caulinis sursum decrescentibus ellipticis aut ovatolanceolatis, supremis linearibus; floribus ebracteatis, numerosis, cymas foliaceas fastuosas corymbosas formantibus, sessilibus aut dichotomiarum pedicellatis; calycis laciniis linearibus, acutis, inaequilongis, carinatis; corollae tubo longe exerto, limbi albi (exsiccati luteoli) aliquando rosei, lobis oblongis obtusis; genitalibus exertis, staminibus longioribus; capsula calyce duplo longiore. Planta 2—6 dm; folia radicalia 2—6 cm longa, 1—3 cm lata; calyx 4 mm; tubus corollaris 12 mm, limbus 8 mm. — Rif: in arenosis maritimis ad orientem Cabo de Agua. April.

176. **Salvia** *(§ Aethiopis)* **dolichorrhiza** Caballero, l. c., p. 238. — Planta annua; radice caule aequante vel superante, verticali, ramosa; caule simplice aut parce ramoso, praecipue inferne pilis longis articulosis lanosis obsito; foliis caulinis, obtusis, petiolatis, ellipticis, spathulatis vel obovatis, subtus glutinosis, margine regulariter crenulatis; foliis floralibus acuminatis, rhomboidalibus, erectis, calycis subaequantibus aut minoribus, supremis coloratis integris, bracteis linearibus pedicellis calycis superantibus, omnibus glandulosis, hirsutis; verticillastris 2—6 floris (frequentissime 4) pedunculatis, subdistantibus; calyce tubuloso nervoso ad nervos hirsutos, calycis labio superiori dente intermedio brevissimo, lateralibus obtusi in culmine acuto superne conjugatis, dentibus labii inferioris acutis, omnibus mucronatis; corollae calyce longiores, labio superiori subincurvo, glandulosopunctato, caeruleo, inferiori albo. Planta 10—20 cm; folia infera 2—6 cm longa, 1—2 cm lata; pedunculi 3—4 mm; calyx fructifer 11 mm, corolla 13 mm. — Rif: in arvis argillosis prope Melilla ultra praesidium Sidi Guariach. April.

LXXVII. (LVI. Professor Dr. F. Fedde, Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

97. Reihe (Nr. 481—485) O. Feucht, süddeutscher Kleebwald. (Der deutsche Wald. IV)[1]).

„Kleeb" heißen in Schwaben und Franken gewisse Steilhalden auf der Schattenseite der Flußtäler, die nicht in Kultur genommen, sondern mit Wald bestockt sind. Die steile Lage bringt es mit sich, daß der Boden gelockert und meist in rieselnder Bewegung bleibt und eine geschlossene Laubdecke sich nicht festsetzen kann. Anderseits sorgt die Nähe des Wassers, das unten sich ansammelndes Laub und Geröll jährlich fortspült, für ein bestimmtes Maß an Luftfeuchtigkeit. Damit sind die Bedingungen für den ganz bestimmten Pflanzenwuchs des „Kleebwaldes" gegeben. Der Baumbestand selbst kann sehr mannigfaltig sein. Vielfach ist er mit dem des typischen Buchenwaldes identisch, anderswo herrschen Weißbuche, Esche oder Wildkirsche vor (*Carpinus betulus* L., *Fraxinus excelsior* L., *Prunus avium* L.). Von Sträuchern sind Feldahorn, Hasel, Schneeball, Sale u. s. f. oft stark vertreten (*Acer campestre* L., *Corylus Avellana* L., *Viburnum Opulus* L., *Salix Caprea* L.).

481.	Südwestdeutschland: Kleebwald mit Lerchensporn (*Corydalis cava* Schw.).

Am Rand des vom Hang rechts herabsteigenden Waldes streckt sich bis links zum Flüßchen hin ein schmales Band, ganz mit Lerchensporn und wenigen anderen Arten überdeckt. Am besten heben sich die weißblütigen Ähren des Lerchensporns ab, nur undeutlich die dunkelroten. Das Gesträuch besteht aus Hasel und Robinie (*Corylus Avellana* L., *Robinia Pseudacacia* L.).

482.	Südwestdeutschland: Lerchensporn (*Corydalis cava* Schw.)

Zwischen dem feinen Laub des weißblütigen Lerchensporns stehen einzelne Blätter des gelben Windröschens (*Anemone ranunculoides* L.).

483.	Südwestdeutschland: Bingelkraut (*Mercurialis perennis* L.).

Eine Gruppe mit männlichen Blütenähren.

484.	Südwestdeutschland: Sternhyazinthe (*Scilla bifolia* L.).

Die hellblauen Blütensterne leuchten hell aus dem Schatten des Waldes.

485.	Südwestdeutschland: Feigwurz (*Ficaria verna* Hds.).

Blühende Pflanzen am überhängenden Bachufer.

---

[1]) Vgl. auch Reihe 4—7, 17—19, 33—34, 49—50, 55—64.

LXXVIII. (LVII.) Prof. Dr. F. Fedde.
Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

---

98. Reihe (486—490) D. Feucht, süddeutscher Schluchtwald. (Der deutsche Wald. V.)

Die Pflanzenwelt feuchter, schattiger Schluchten innerhalb des geschlossenen Waldes ist ohne Rücksicht auf dessen Holzart fast überall dieselbe. Sei es im Schwarzwald, in den Tälern der Alb oder den tiefeingerissenen Tobeln des Algäus: sobald der Boden feuchter und frischer wird, hemmen überall die gleichen Arten den Fuß. In dichten geschlossenen Kolonnen hält der Waldzieſt (*Stachys silvatica* L.) den Boden besetzt, vom trüben Rot seiner halbverdeckten Blüten hebt sich das Blau der Nesselglocke und das blasse Gelb des Wolfseisenhuts ab (*Campanula Trachelium* L., *Aconitum Lycoctonum* L.). Ihnen gesellt sich die haarige Karde und die riesige Waldtrespe (*Dipsacus pilosus* L., *Bromus asper* Murr.). Anderwärts ist das alles verdrängende Springkraut Alleinherrscher (*Impatiens Noli tangere* L.) oder nehmen die folgenden Arten größeren Raum ein:

486.	Südwestdeutschland: Geißbart (*Aruncus silvester* Kost.).

Als dichter Unterwuchs in einem Fichtenbestand Die Art ist für Lagen über 400 m Meereshöhe bezeichnend, mit ihrem zarten Blütenschnee eine der schönsten und darum am meisten von Vernichtung bedrohten Pflanzen Süddeutschlands.

487.	Südwestdeutschland: Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius* L.).

Die Art ist in gleicher Höhenlage wie der Geißbart zu Hause und besonders an den Waldbächen im Innern des Schwarzwaldes und Algäus verbreitet.

488.	Südwestdeutschland: Gemeine Waldsimse (*Scirpus silvaticus* L.)

489.	Südwestdeutschland: Bärlauch (*Allium ursinum* L.).

In einem Erlengehölz blüht in Massen der Bärlauch, dessen maiblumenähnliche Blätter in feuchten Laubwaldungen oft weite Strecken dicht überziehen. Links wuchert das Laub von Geisfuß und Fleckneſſel (*Aegopodium Podagraria* L., *Lamium maculatum* L.). Am Bachufer im Hintergrund steht die Peſtwurz (*Petasites officinalis* Mnch.). Die drei letztgenannten Arten sind ständige Begleiter der Bachufer und für den Schluchtwald nicht besonders charakteristisch.

490.	Südwestdeutschland: Aronstab (*Arum maculatum* L.).

Die Pflanze rechts steht in voller Blüte, die in der Bildmitte ist im Abblühen begriffen. Daneben steht blühender Bärlauch (*Allium ursinum* L.).

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Die Namen der in Band I—X beschriebenen Arten sowie die Synonyme sind in einem besonderen Index erschienen.

Index specierum.

Die in diesem Bande neu beschriebenen Arten (Originaldiagnosen) sind fett gedruckt, die Synonyme eingeklammert.

A.

Abies corr. 330.
Acacia densiflora A. Morrison 351.
— *longispinea* A. Morrison 351.
Acalypha striolata Lingelsh. 349.
(*Acer californicum* [Torr. et Gr.] Dietr.) 345.
(— *fraxinifolium* Nutt.) 344.
(— *griseum* [Franch.] Pax) 409.
(— *Henryi* Pax) 409.
(— *interior* Britton) 345.
(— *Kingii* Britton) 345.
(— *mandschuricum* Max.) 346.
(— *mexicanum* [DC.] Pax) 345.
(— *nikoense* Max.) 346.
(— — v. *griseum* Franch.) 409.
(— *sutchuense* Franch.) 346.
(— *triflorum* Kom.) 346.
Achillea setacea β. ochroleuca Bég. et Diratz. 426.
Acineta Moorei Rolfe 406.
Aconitum tongolense Ulbr. 299.
Adelocaryum flexuosum Brand 149.
Adenocalymma grenadense Urb. 306.
— *helicocalyx* O. Ktze. 302.
— **Moritzii** Urb. 308.
— **obovatum** Urb. 307.
Aechmea mexicana Baker 103.
Afzelia borneensis Harms 256.
Agathosma trichocarpa E. M. Holmes 350.
Agropyrum caninum (L.) R. et Schult. monstr. *viviparum* Erdner 417.
Alchornea corr. 201.
Alvaradoa amorphoides Liebm. 107.
Amarella Gurliae J. Lunell 409.
— *theiantha* J. Lunell 410.
Anagallis arvensis L. v. *coerulea* (Schreb.) Gren. et Godr. 109.
— — *v. phoenicea* (Scop.) Gren. et Godr. 109.
— *saccharoides* Sw. subsp. *α. leucopogon* (Nees) Hack. 101.
Andropus corr. 260.
Androsace septentrionalis L. v. *sessiliflora* A. J. Zmuda 11.
Anemopaegma carrerense Armit. 302.
— *grandiflorum* Sprague 302.
— **tobagense** Urb. 311.
Anisacanthus insignis Gray 111.
— *virgularis* (Salisb.) Nees 111.
Anisomeris obtusa v. **pubescens** Hassl. 171.
— — — f. **grandifolia** Hassl. 171.
— — — f. **parvifolia** Hassl. 171.
(*Anoda denudata* K. Sch.) 188.
Anotea chlorantha Kth. 108.
— **flavida** (DC.) Ulbr. 108, 109.
Anthobembix corr. 262.
Anthoxanthum odoratum v. *triaristatum* Beck subv. *turfosum* Erdner 417.
Apodanthera Galeottii Cogn. 113.
Aquilegia atrata Koch v. *major* Erdner 421.
— — v. *minor* Erdner 421.
— *vulgaris* L. v. *pseudoatrata* Erdner 420.
Arabis hirsuta Scop. ssp. *eu-hirsuta* Erdner v. *decipiens* Erdner 422.
— — ssp. *Gerardi* (Besser) Erdner v. *intermedia* Erdner 422.
— — — v. *normalis* Erdner 422.
— *petraea* (L.) Lmk. v. *fallacina* Erdner 422.
Arbutus glandulosa Mart. et Gal. 109.
— *texana* Buckl. 109.
Argithamnia corr. 260.
Arrabidaea acuminata (Johnst.) Urb. 306.
— *chica* (H. et B.) Verlot v. *thyrsoidea* (P. DC.) Bur. 301.
— *inaequalis* (P. DC.) Baill. 302.
— *mollis* (Vahl) Bur. 302.
— **oxycarpa** Urb. 301.
— *Sieberi* P. DC. 302.

Asclepias brachystephana Engelm. 109.
— *curassavica* L. 110.
— *glaucescens* H. B. K. 110.
— *Linaria* Cav. 110.
— *longicornu* Benth. 110.
(*Aspilia apensis* Chod.) 177.
(— *callosa* Chod.) 177.
— *hispidula* Bak. v. **angustifolia** Hassl. 276.
(— *induta* Chod.) 180.
(— *phyllostachya* Chod., haud Bak.) 276.
(— *silphioides* Chod., haud Benth.) 263.
(— — v. *parvifolia* Chod.) 177.
(— *squarrosa* v. *serratifolia* Chod.) 177.
Aster durus J. Lunell 412.
— *lautus* J. Lunell 412.
Asterolasia muricata J. M. Black 144.
Astragalus drymophilus Bornm. 429.
— *spirorrhynchus* Bornm. 428.
Astrantia corr. 258.
Atriplex patulum L. v. *hastifolium* Beck subv. *longidentatum* Erdner 420.

B.

(*Baccharis trinervis* Chod.) 174.
Batrachium aquatile δ. Buchneri A. Schwarz 76.
— *divaricatum β. globuliforme* A. Schwarz 76.
— — *γ. pseudopaucistamineum* A. Schwarz 76.
Beloperone kukulcan Lindau 111.
Bernardia corr. 200.
Betula acuminata Kindb. 211.
— *alpestris* E. Fries v. *cuneifolia* Kindb. 212.
— — v. *rhombifolia* Larsson 212.
— *alpina* Kindb. 212.
— *carpathica* Willd. f. *duplicato-serrata* Kindb. 210.
(— *denticulata* Kindb.) 211.
— *Friesii* Larsson v. *oxyodontia* Kindb. 210.
— *megaloptera* Kindb. 211.
— *microdontia* Kindb. 211.
— *nanaeformis* Kindb. 212.
— *oycowiensis* Besser v. *majuscula* Kindb. 211.
— *platyodontia* Kindb. 210.
(— *platyptera* Kindb.) 211.
(— *pulchella* C. J. Lindeb.) 212.
— *stenocarpa* Kindb. 210.
— *subodorata* Kindb. 210.
— *subtricholepidea* Kindb. 212.
— *tricholepidea* Kindb. 210.
— — ssp. *stenoptera* Kindb. 211.
— *verrucosa* Ehrh. ssp. *borealis* Kindb. 209.
— — ssp. *fallax* Kindb. 209.
Betula verrucosa v. *frutescens* Kindb. 209.
— — ssp. *platycarpa* Kindb. 210.
— *viminea* Kindb. 212.
— — v. *serrulata* Kindb. 212.
Bidens Riedelii Bak. v. **hirsutus** Hassl. 272.
(*Bignonia acuminata* J. R. Johnston) 306.
(— *elongata* Vahl) 310.
(— *gnaphalantha* A. Rich.) 310.
(— *lactiflora* Vahl) 310.
(— *Mansoana* P. DC.) 310.
(— *Martini* P. DC.) 303.
(— *rigescens* Jacq.) 310.
(— *thyrsoidea* P. DC.) 301.
Billbergia Binoti Gerard 242.
— **minuta** Mez 244.
— **Regeliana** Mez 243.
— **rubicunda** Mez 244.
— **Wiotiana** de Jonghe ined. 241.
Blainvillea biaristata DC. f. **multiflora** Hassl. 272.
— — f. **scaberula** Hassl. 271.
(— *rhomboidea* Chods., haud Cas.) 272.
Bletia ecuadorensis Schltr. 393.
Borreria assurgens Hassl. 167.
— — v. **longisepala** Hassl. 167.
— **chacoensis** Hassl. 167.
— — v. **glabrata** Hassl. 168.
— § III **Pseudodiodia** Hassl. 166.
Bouteloua curtipendula (Michx.) Torr. 103.
— *ramosa* Scribn. 102.
Braunea Woodii Rolfe 195.
Bridelia corr. 400.
(*Briquetia ancylocarpa* Hochr.) 188.
— *denudata* (Nees et Mart.) Chod. et Hassl. 187.
Bromus pendulinus Lag. 103.
Buddleia Misionum Kränzl. 294.
Bupleurum corr. 399.

C.

Cabralea oblongifoliola C. DC. 403.
Cajanus Kerstingii Harms 196.
Caladium pubescens N. E. Brown 408.
Calea asclepiaefolia Hassl. 173.
— **Chodati** Hassl. 174.
— — v. **intermedia** Hassl. 174.
(— *nitida* Chod.) 174.
Calothamnus homalophyllus F. v. M. v. *angustifolia* Ewart 188.
(*Calyptranthes tobagensis* Krug et Urb.) 336.
Campylotropis corr. 199, 200.
Canna amambayensis Kränzl. 297.
— **Hassleriana** Kränzl. 296.
Capparis cyanophyllophora L. v. **pubescens** Hassl. 166.
— — — f. **intermedia** Hassl. 166.

Carlina acaulis f. *Prechtelsbaueri* A. Schwarz 77.
Carum sioides J. M. Black 354.
Catopsis pusilla Mez et Wercklé 248.
Cattleya citrina Lindl. 105.
Celmisia coriacea Hook. f. v. *stricta* Cock. 352.
Celtis morifolia Planch. 105.
— *occidentalis* L. 105.
— *Tala* Gill. 105.
Cenchrus Carolinianus Walt. 101.
(*Centaurea amara* L.) 220.
— *Antitauri* Hayek 219.
— *argecillensis* F. Gredilla 78.
— *austriaca* Willd. v. *carpatica* (Porc.) Hayek 220.
(— *calvescens* f. *millanthodia* J. Wagn.) 219.
(— *carpatica* Hayek) 220.
(— *Duboisii* Bor.) 219.
— *emporitana* Vayreda 220.
(— *Gerstlaueri* Erdner) 220.
— *Jacea* L. ssp. *amara* (L.) Hayek 220.
— — ssp. *Duboisii* (Bor.) Hayek 219.
— — v. *gracilior* Bor. 219.
— — ssp. *lusitanica* Hayek 219.
— — ssp. *nemophila* (Jord.) Hayek 219.
— — × *nemoralis* Hayek 220.
(— — × *nigra* Erdner) 220.
— — ssp. *pannonica* (Heuff.) Hayek 219.
— — — f. *balcanica* Hayek 219.
(— — v. *pannonica* Heuff.) 219.
(— — f. *C. Ruscinonensis* Rouy 219.
(— *lingulata* Lag.) 219.
— *maculosa* Lam. ssp. *calvescens* (Panč.) Hayek f. *millanthodia* (J. Wagn) Hayek 219
(— *microptilon* v. *emporitana* Vayreda) 220.
(— *nemophila* Jord.) 219.
(— *pannonica* Hayek) 219.
(— *pinnata* Pau) 219.
(— *plumosa* v. *carpatica* Porcius) 220.
— *pratensis* Thuill. f. *eradiata* Hayek 220.
(— *razgradiensis* Vel.) 220.
(— *Rodnensis* Simk.) 220.
(— *ruscinonensis* Boiss. ?) 219.
— *Spachii* C. H. Schultz Bip. v. *pinnata* (Pau) Hayek 219.
— *stenolepis* A. Kern. v. *razgradiensis* (Vel.) Hayek 220.
— *Triumfetti* All. ssp. *lingulata* (Lag.) Hayek 219.
Centella corr. 402.
Centropogon brachysiphoniatus A. Zahlbr. 139.
— **intermedius** A. Zahlbr. 135.
— **laxus** A. Zahlbr. 134.
Centropogon nigricans A. Zahlbr. 141.
— **ovalifolius** A. Zahlbr. 136.
— — v. **asperatulus** A. Zahlbr. 137.
— **pichinchensis** A. Zahlbr. 180.
— **Planchonis** A. Zahlbr. 133.
— **salviaeformis** A. Zahlbr. 138.
— **Sodiroanus** A. Zahlbr. 181.
— **subandinus** A. Zahlbr. 141.
— **subcordatus** A. Zahlbr. 140.
— **suberianthus** A. Zahlbr. 134.
— **subfalcatus** A. Zahlbr. 136.
— **Trianae** A. Zahlbr. 137.
— — v. **cuspidata** A. Zahlbr. 138.
— **tubulosus** A. Zahlbr. 139.
Cerastium glomeratum Thuill. v. *laxum* Erdner 420.
— — v. *strictum* Erdner 420.
— *Saccardoanum* Diratz. 426.
× *Cirsium Nevoleanum* (*carniolicum* × *spinosissimum*) v. Hayek 427.
Cissampelos corr. 327.
Cissus corr. 399.
— *sicyoides* L. v. **palmata** Hassl. 166.
Claoxylon corr. 200.
Ceidion corr. 201.
Clematis aristata R. Br. v. *Dennisae* W. G. Guilfoyle 404.
— *montana* Buch. v. *Wilsonii* Sprague 404.
(— *Sanderi* W. Wats.) 405.
Clethra quercifolia Lindl. 109.
Clidemia vincentina Urb. 339.
Cluytia corr. 327.
Cobaea scandens Cav. 110.
— *Trianaei* Hemsl. 110.
Coccinia cordifolia Cogn. 113.
Coccocypselum candalia Pers. v. **caaguazuense** Hassl. 169.
— **uniflorum** Hassl. 168.
Coccoloba cordata Cham. v. **praecox** Hassl. 162.
— **Ekmani** Urb. 331.
— **guaranitica** Hassl. 161.
— — v. **opaca** Hassl. 162.
— **longiochreata** Hassl. 162.
(— *microphylla* Morong) 162.
— **Morongii** Hassl. 162.
— *paraguariensis* Lindau v. **grandifolia** Hassl. 163.
— — v. **spinescens** (Morong) Hassl. 163.
— — — f. **intermedia** Hassl. 163.
(— *spinescens* Morong) 163.
× *Cochlearia Hollandica* (*C. anglica* × *C. officinalis*) Henrard 221.
Coelodiscus corr. 200.
Coix lacryma-jobi L. 101.
Columnea gloriosa Sprague 405.
Convolvulus fracto-saxosa D. Petrie 346.
Cornus corr. 401.
Corokia Cheesemanii Carse 348.
Corysanthes Carsei Cheesem. 349.

Craniches cucullata Schltr. 115.
(*Cremastus crassus* Miers) 310.
Crotonogyne corr. 260.
Crula Nieuwl. **gen. nov.** 345.
— *cissifolia* (Sieb. et Zucc.) Nieuwl. 346.
— *grisea* (Franch.) Nieuwl. 409.
— *Henryi* (Pax) Nieuwl. 409.
— *mandschurica* (Maxim.) Nieuwl. 346.
— *sutchuensis* (Franch.) Nieuwl. 346.
— *triflora* (Komarow) Nieuwl. 346.
— *nikoensis* (Maxim.) Nieuwl. 346.
Crumenaria chorethroides Mart. v. **hirtella** Hassl. 165.
(— *polygaloides* Reiss. v. *aurea* Chod. et Hassl.) 166.
(— — v. *foliosa* Chod. et Hassl.) 166.
— — ssp. **paraguariensis** Hassl. 165.
— — — v. **aurea** (Chod. et Hassl.) Hassl. 165.
— — — v. **discolor** Hassl. 165.
— — — v. **glabrescens** Hassl. 165.
Cucurbita foetidissima Kunth 113.
Cupressus Lindleyi Klotzsch 100.
Cyclanthera Langaei Cogn. 113.
Cyclobalanopsis corr. 399.
Cydista aequinoctialis (L.) Miers 303.
(*Cynoglossum andicolum* Krause) 148.
(— *angustifolium* Auch.) 152.
(— *angustifolium* Willd.) 151.
(— *cristatum* Schreb.) 154.
(— *denticulatum* A. DC. v. *zeylanicum* Clarke) 323.
(— *emarginatum* Lam.) 151.
(— *Fiebrigii* Krause) 148.
(— *glastifolium* Willd.) 151.
(— *lanatum* Auch.) 150.
(— *laxum* G. Don) 146.
(— *lithospermifolium* Lam.) 155.
(— *macrophyllum* Royle) 147.
— **Meeboldii** Brand 323.
(— *myosotoides* De la Billard.) 155.
(— *ovatifolium* Griseb.) 148.
(— *parviflorum* Krause) 148.
(— *racemosum* Schreb.) 151.
(— *revolutum* Ruiz et Pav.) 148.
(— *uncinatum* Benth.) 146.
Cypella grandis Kränzl. 295.

D.

Danthonia oreophila Petrie v. *elata* D. Petrie 348.
(*Deinanthe bifida* Oliver) 405.
— *caerulea* Stapf 405.
Delphinium Consolida L. v. *paradoxum* Erdner 421.
— **szechuanicum** Ulbrich 298.
Dendrobium corr. 327, 328.
— *undulatum* v. *Carterae* Bail 192.
Dianthus caesius Smith v. *angustifolius* Erdner 420.
Dianthus caesius Smith v. *arcuatus* Erdner 420.
— *Carthusianorum* L. grex *vernus* (Du Moulin) Erdner 420.
— *deltoides* L. v. *stenopetalus* Erdner 420.
Dichapetalum corr. 399.
Dicliptera resupinata Juss. 111.
(*Diodia assurgens* K. Sch.) 167.
— *cymosa* Cham. v. *aculeolata* Hassl. 168.
— *paludosa* O. Ktze. 168.
Diothonaea pulchra Schltr. 388.
— **Sodiroi** Schltr. 389.
Diplachne (?) **Hackeliana** Thellg. 213.
Dischidia corr. 330.
Discocleidion corr. 200.
Distictella angustifolia (K. Sch.) Urb. 310.
— **Broadwayana** Urb. 310.
— **crassa** (Miers) Urb. 310.
— **elongata** (Vahl) Urb. 310.
— **granulosa** (Bur. et K. Sch.) Urb. 310.
— **guianensis** (Bur. et K. Sch.) Urb. 310.
— **Kochii** (Pilg.) Urb. 310.
— **Mansoana** (P. DC.) Urb. 310.
— **racemosa** (Bur. et K. Sch.) Urb. 310.
Distictis **gnaphalantha** (A. Rich.) Urb. 310.
(— *angustifolia* K. Sch.) 310.
(— *crassa* Bur. et K. Sch.) 310.
(— *elongata* Bur. et K. Sch.) 310.
(— *granulosa* Bur. et K. Sch.) 310.
(— *guianensis* Bur. et K. Sch.) 310.
(— *Kochii* Pilger) 310.
— *lactiflora* (Vahl) P. DC. 310.
(— *Mansoana* Bur.) 310.
(— *racemosa* Bur. et K. Sch.) 310.
(— *rigescens* P. DC.) 310.
Dolichos brachypterus Harms 159.
— **eriocaulus** Harms 160.
— **pseudodebilis** Harms 160.
— — f. **major** Harms 161.
— **reticulata** Schlecht. 193.
Doxantha unguiscati (L.) Miers 304.
Draba Hoppeana Rchb. v. *ciliata* Josias Braun 214.
Dracaena angustifolia v. *Honoriae* Bail. 192.
Drejera Willdenowiana Nees 111.

E.

Echinocystis cirrhopedunculata N. E. Rose 113.
— *floribunda* Cogn. 113.
(*Echinospermum cristatum* Bunge) 154.
(— *glochidiatum* A. DC.) 146.
(— — β. *laxiflorum* A. DC.) 147.

Edraianthus graminifolius (L.) DC. ssp. *coeruleus* E. Janch. f. *alpinus* (Wettst.) Janch. 75.
— — — f. *Baldaccii* E. Janch. 76.
— — — f. *subalpinus* (Wettst.) Janch. 75.
Elatine hexandra ε. *terrestris* A. Schwarz 77.
Elleanthus macer Schltr. 388.
— **Sodiroi** Schltr. 387.
Enallagma cucurbitina (L.) Baill. 306.
Encyclia trachypus Schltr. 393.
Epiblastus corr. 261.
Epicampes macroura (H. B. K.) Benth. 102.
— *robusta* Fourn. 102.
Epidendrum brachystele Schltr. 390.
— **chimborazoense** Schltr. 389.
— **diothonaeoides** Schltr. 391.
— **monanthum** Schltr. 391.
— **pedicellare** Schltr. 390.
— **quisayanum** Schltr. 392.
— **Sodiroi** Schltr. 392.
Epipactis violacea Dur. lus. *rosea* Erdn. 418.
Eragrostis Brownii v. *pubescens* Bail. 192.
Eria corr. 261.
Erismanthus corr. 260.
Erodium corr. 329.
Eryngium corr. 258, 259.
Erythraea fastuosa Caballero 430.
Erythrostachys prolifera (T. Ag.) J. White 188.
Eucalyptus falcata Turcz. v. *ecostata* J. M. Maiden 354.
— *Morrisoni* J. H. Maiden 144.
— *oleosa* F. v. M. v. *Flocktoni* J. H. Maiden 201.
— — v. *glauca* J. H. Maiden 201.
— *Woodwardi* J. H. Maiden 144.
Eugenia anafensis Urb. 337.
— **grenadensis** Urb. 337.
— **Sloanei** Urb. 338.
Eupatorium alternifolium Sch. Bip. v. **aureo-viride** (Chod.) Hassl. 289.
— — — f. *α.* **oblongifolium** Hassl. 289.
— — — f. *β.* **pseudogenuinum** Hassl. 289.
(— — v. *deltoideum* Chod.) 286.
— — v. **genuinum** Hassl. 286.
— — — f. **deltoideum** (Chod.) Hassl. 286.
— — — f. **typicum** Hassl. 286.
— — — — subf. **glabratum** Hassl. 286.
— — — f. **pseudovernoniopsis** Hassl. 286.
— — v. **glabrum** Hassl. 287.
— — — f. **dentatum** Hassl. 287.
— — — f. **subintegrum** Hassl. 287.
— — v. **Hieronymi** Hassl. 288.
— — — f. **densifolium** Hassl. 288.
Eupatorium alternifolium Sch. Bip. v. **Hieronymi** f. **genuinum** Hassl. 288.
— — — f. **laetevirens** Hassl. 288.
— — v. **hispidulum** Hassl. 287.
— — — f. **asperum** Hassl. 287.
— — — subf. **crassipes** (Hier.) Hassl. 288.
— — — f. **molle** Hassl. 287.
— — v. **vernoniopsis** Hassl. 287.
(— *apense* Chod.) 285.
(— *aureo-viride* Chod.) 285, 288, 289.
(— *bartsiaefolium* DC.) 284.
(— — Bak. v. *genuinum* Bak., haud DC.) 284.
(— — v. *trichophorum* Bak.) 283.
— *Blumenavii* Hier. 289.
— *Burchellii* Bak. 290.
— *Candolleanum* H. et A. 290.
(— *Christieanum* Chod., haud Bak.) 281.
(— *coaguazuense* Hier.) 283.
(— — v. *crassifolium* Chod.) 283.
— — v. **genuinum** (Hier.) Hassl. 282.
— — v. **hirsutum** Hassl. 283.
(— — v. *nervosum* Chod.) 283.
(— — Chod. v. *subpetiolatum* Chod.) 284.
— *congestum* H. et A. v. **tozziaefolium** Hassl. 282.
— — v. **truncatum** Hassl. 282.
(— *conyzoides* Chod., haud Vahl) 282.
(— — Vahl ssp. *margaritense* Hassl.) 279.
— — v. **scaberulum** Hassl. 279.
— — — f. **glabrata** Hassl. 279.
(— *crassifolium* Hier.) 285.
(— *crassipes* Hier.) 288.
(— *densiflorum* Morong) 281.
(— *denudatum* Chod.) 290.
(— *estrellense* Hassl.) 289.
— *Fiebrigii* Hassl. 289.
(— *Glaziowii* Chod. haud. Bak.) 290.
— — Bak. v. **molle** Hassl. 290.
(— *graciliflorum* Chod., haud DC.) 280.
— *grande* Sch. Bip. 289.
— *hirsutum* H. et A. v. *bartsiaefolium* Hassl. 284.
— — — f. **intermedium** Hassl. 284.
— — v. **genuinum** Hassl. 283.
— — v. **hexanthum** Hassl. 284.
— — v. **subhastatum** Hassl. 284.
— — v. *triseriale* Hier. 284.
— *ivaefolium* L. v. **genuinum** Hassl. 280.
— — v. **hirsutum** Hassl. 280.
— — v. **pilcomayense** Hassl. 280.
— *laevigatum* Lam. v **genuinum** Hassl. 282.
— — — f. **crenatifolium** Hassl. 282.
— — — f. **serratifolium** Hassl. 282.
— — v. **longipetiolatum** Hassl. 282.
— — v. **psidiaefolium** (DC.) Hassl. 282.

(*Eupatorium luquense* Chod.) 280.
(— — v. *corymbosum* Chod.) 280.
— *lysimachioides* Chod. v. **estrellense** Hassl. 289.
— *macrocephalum* Less. v. *angustifolium* Bak. 290.
— — v. *genuinum* Bak. 290.
— — v. **stigmatosum** Hassl. 290.
— — v. *strigosum* Bak. 290.
— *maracayuense* Chod. 289.
— **margaritense** Hassl. 279.
— *oblongifolium* Bak. v. **apense** Hassl. 285.
— — f. *odoratissima* Hassl. 285.
(— — Chod. v. *paraguariense* Chod.) 287.
(— — v. *tucumanense* Chod., haud Bak.) 285, 286.
(— — — subv. *hirsutum* Chod.) 285, 287.
— *oxylepis* DC. v. **densiflorum** Hassl. 281.
— — — f. **glabratum** Hassl. 281.
— — v. **genuinum** Hassl. 280.
— — v. **intermedium** Hassl. 281.
— — ssp. **paraguariense** (Hier.) Hassl. 281.
(— *palustre* Chod. haud Bak. v. *verbenaceum* Chod.) 290.
(— *paraguariense* Chod.) 280, 281.
(— — v. *angustifolium* Chod.) 281.
(— — v. *nervosum* Chod.) 281.
(— *prasiifolium* Chod., haud Gris.) 291.
(— *psidiaefolium* DC.) 282.
(— — v. *arenaria* Bak.) 282.
(— *purpurascens* Chod., haud Bak.) 289.
(— — v. *guaraniticum* Chod.) 289.
— — (Sch. Bip.) Bak. v. *nemoralis* Bak. 290.
(— *pycnocephalum* Chod., haud Gris.) 289.
(— — v. *macrocephala* Chod.) 289.
(— *rhodolepis* Chod.) 283.
(— *Riedelii* Chod., haud Bak.) 290.
(— — v. *microcephala* Chod.) 290.
(— *stigmatosum* Chod.) 290.
(— — v. *subcalvatum* Chod. 290.
— — v. *violaceum* Chod.) 290.
(— *subhastatum* H. et A.) 284.
(— — v. *lanuginosa* Chod.) 283.
(— *tozziaefolium* DC.) 282.
(— — v. *hexanthum* Bak.) 284.
— *verbenaceum* DC. v. **genuinum** Hassl. 283.
— — v. **scaberrimum** Hassl. 283.
— — v. **rhodolepis** Hassl. 283.
— — — f. **intermedia** Hassl. 283.
(— *Vernoniopsis* Sch. Bip.) 285, 287.

F.

Festuca ovina L. ssp. *duriuscula* (L.) Koch v. *crassifolia* (Gaudin) Hackel subv. *subvillosa* St.-Yves 214.

G.

Genista germanica γ. *pallidiflora* A. Schwarz 77.
Gentiana amarella L. v. II. *antecedens* (Wettst.) f. *luteola* Bolz. 222.
— — v. VI. *obtusifolia* (W.) f. *uniflora* Bolz. 222.
Geranium corr. 328, 329.
Gravisia Costantini Mez 235.
Grevillea agrifolia A. Cunn. v. *major* Ewart and Rees 188.
Guaiacum Coulteri Gray 106.
Guarea Francaviliana C. DC. 403.
Guettarda uruguensis Cham. et Schl. v. **sericans** Hassl. 169.
— — v. **villicalyx** Hassl. 169.
Guzmania capitulata Mez et Wercklé 255.
— **glomerata** Mez et Wercklé 256.
— **patula** Mez et Wercklé 255.
— **polycephala** Mez et Wercklé 254.

H.

Habenaria macroceratites Willd. 104.
— **Millei** Schltr. 114.
— **Sodiroi** Schltr. 115.
(*Haplophyllum Candolleanum* Spach) 96.
(— *filifolium* Boiss.) 94.
— *glabrum* (DC.) Hand.-Mazt. 96.
— *obovatum* (Steud.) Hand.-Mazt. 223.
— *Stapfianum* Hand.-Mazt. 80.
(— *tuberulatum* aut. Atlantic., non [Forsk.] Juss. 222.
(— — β. *obovatum* Boiss.) 223.
— *vermiculare* Hand.-Mazt. 222.
Hechtia podantha Mez 104.
— *rosea* Morr. 103.
Helichrysum corr. 401.
Helipterum floribundum DC. v. *tubulipappum* J. M. Black 353.
Hevea corr. 399, 400.
Hibbertia acicularis F. v. M. v. *sessiliflora* J. M. Black 352.
— *sericea* Benth. v. *major* J. M. Black 352.
Hieracium subspeciosum N. P. ssp. *Austianum* Murr et Zahn 427.
Hippocratea **cubana** Urb. 332.
(— *Grisebachii* Loes.) 165.
— **pachyphylla** Urb. 332.
— **paniculata** Hassl. 164.
— *tenuiflora* Mart. v. **Grisebachii** (Loes.) Hassl. 165.
Hoya corr. 330.
Hydrocotyle Rudatisii Wolff 194.

I.

Isochilus linearis R. Br. 104.
(*Isostigma dissitifolium* Bak.) 277.

Isostigma peucedanifolium Less. v. **dissitifolium** (Bak.) Hassl. 277.
— — v. **genuinum** Hassl. 277.
— — — f. **discoidea** Hassl. 277.
— — — f. **radiata** Hassl. 277.

J.

Juncus alpinus Vill. f. *giganteus* Erdner 418.
— *lamprocarpus* Ehrh. f. *maximus* Erdn. 417.
— *obtusiflorus* Ehrh. v. *rubellus* Erdn. 418.
— — v. *typicus* Erdn. 418.
Juniperus pachyphloea Torr. 100.
— *tetragona* Schl. 101.
Justicia ovata (Walt.) Lindau 111.

K.

Kallstroemia brachystylis Vail. 106.
— *maxima* (L.) Torr. et Gray 106.
Keteleeria corr. 330.

L.

(*Lagascaea mollis* Chod. 271.)
Lappula Dielsii Brand 147.
— **glochidiata** (Wall.) Brand 146.
— **macrophylla** (Royle) Brand 147.
— **revoluta** (Ruiz et Pav.) Brand 148.
— — f. **Fiebrigii** (Krause) Brand 148.
— — f. **ovatifolia** (Griseb.) Brand 148.
Larrea Mexicana Moric. 106.
Lasiacis Liebmanniana (Fourn.) Hitchc. 101.
Lathyrus hirsutus β. Solerederi A. Schwarz 77.
Leonurus Cardiaca β. cannabina A. Schwarz 77.
Lepanthes aberrans Schltr. 125.
— **Corazonis** Schltr. 126.
— **effusa** Schltr. 126.
— **elegantula** Schltr. 127.
— **Millei** Schltr. 127.
Lepidium pseudo-didymum Thell. 78.
Leptoderris **tomentella** Harms 343.
Leschenaultia corr. 260.
Lespedeza corr. 199, 200.
Leucoïum vernum L. v. *piriforme* Erdner 418.
— — v. *typicum* Erdner 418.
Leucopogon hirtellus F. v. M. v. *glabrifolius* J. M. Black 353.
Limeum corr. 330.
Liparis commelinoides Schltr. 119.
— **nigrescens** Schltr. 119.
Lobelia laxiflora Kunth. v. **brevifolia** A. Zahlbr. 185.
— — v. **foliosa** A. Zahlbr. 185.
Loeselia Mexicana (Lam.) Brand 110.
Loranthus sanguineus F. v. M. v. *pulcher* Ewart 188.
Lolium remotum Schrank monstr. *ramosum* Erdner 417.
Luffa cylindrica Roem. 113.
Lundia umbrosa (H. B. K.) Bur. 303.
Lycopodium corr. 402.
Lysipoma Lehmanni Hier. 185.

M.

Macaranga corr. 201.
(*Macfadyena uncinata* [G. F. W. Mey.] A. DC. 304.)
(*Macrodiscus gnaphalanthus* Baill.)310.
(— *lactiflorus* Bur.) 310.
(— *rigescens* Bureau) 310.
Malcolmia heterophylla Caballero 45.
Mallotus corr. 200.
Malva Alcea δ. crispa Heller et A. Schwarz 77.
(*Malvaviscus? flavidus* DC.) 109.
Mapouria Hassleriana (Chod.) Hassl. 170.
Marcgravia tobagensis Urb. 335.
Martinella obovata (H. B. K.) Bur. et K. Sch. 303.
Masdevallia Sodiroi Schltr. 120.
— **ventricosa** Schltr. 120.
(*Mattia angustifolia* G. Don) 151.
(— *Aucheri* A. DC.) 150.
(— *corymbiformis* DC. et A. DC.) 151.
(— — v. *polystachya*) 151.
(— *cristata* G. Don) 154.
(— *echinata* O. Fedtsch.) 156.
(— *glastifolia* G. Don) 151.
(— *himalayensis* Klotzsch) 156.
(— *incana* Ledeb.) 151.
(— *leptophylla* A. DC.) 152.
Mattiastrum Brand nov. gen. 150.
— **ancyritanum** (Boiss.) Brand 152.
— **asperum** (Stocks) Brand 153.
— **Aucheri** (A. DC.) Brand 150.
— **calycinum** (Boiss. et Bal.) Brand 152.
— **cappadocicum** (Boiss. et Bal.) Brand 155.
— **corymbiforme** (DC. et A. DC.) Brand 151.
— **cristatum** (Schreb.) Brand 154.
— **erysimifolium** (Boiss.) Brand 152.
— **glastifolium** (Willd.) Brand 151.
— **himalayense** (Klotzsch) Brand 156.
— **incanum** (Ledeb.) Brand 151.
— **kurdistanicum** Brand 154.
— **lamprocarpum** (Boiss.) Brand 154.
— **leptophyllum** (A. DC.) Brand 152.
— **lithospermifolium** (Lam.) Brand 155.
— **longipes** (Boiss.) Brand 152.
— sect. **Macromattiastrum** Brand sect. nov. 150.
— **minutum** (Lipsky) Brand 156.

Mattiastrum sect. **Modestomattiastrum** Brand sect. nov. 152.
— **modestum** (Boiss. et Hausskn.) Brand 154.
— **racemosum** (Schreb.) Brand 151.
— **Reuteri** (Boiss. et Hausskn.) Brand 155.
— **sarawschanicum** (Lipsky) Brand 155.
— **stenolophum** (Boiss.) Brand 155.
— **Straussii** (Hausskn. et Bornm.) Brand 155.
— **tibeticum** (C. B. Clarke) Brand 156.
— **turcomanicum** (Bornm. et Sint.) Brand 155.
— **velutinum** (Post) Brand 151.
Maximowiczia Lindheimeri Cogn. *β. tenuisecta* Cogn. 113.
Mecranium tuberculatum Urb. 339.
Mediocalcar corr. 262.
(*Mentha angustata* F. Schultz) 93.
— *aquatica* L. v. *Aginnensis* Top. 38.
— — v. *capitata* (Op.) Bq. f. *latiovalis* Top. 35.
— — — f. *maxima* Top. 35.
— — — f. *Medaquensis* Top. 35.
— — — f. *valdealata* Top. 35.
— — v. **Carolovicensis** Top. 41.
— — v. *cheitessa* Top. 36.
— — — f. *subsessilifolia* (Mlvd.) Top. 36.
— — v. *duriuscula* Top. 36.
— — — f. **Aradensis** Top. 37.
— — — f. **gnaphalifrons** Top. 37.
— — — f. *luxurians* Top. 37.
— — — f. *riparia* (Schreb.) Top. 37.
— — — f *Schlinseana* Top. 37
— — — f. *Stoderiana* Top. 37.
— — v. *elongata* (Pér.) Top. 41.
— — — f. **subriparia** (H. Braun) Top. 41.
— — v. *erromena* Top. 35.
— — — f. *slavonica* Top. 36.
— — — f. *solida* Top. 36.
— — v. *inciso-serrata* (Str.) Bq. f. **serratula** Top. 38.
— — — f. *trichophylla* Top. 38.
— — v. *limnetes* Top. 39.
— — — f. **subhirsuta** (H. Braun) Top. 39.
— — v. *lupulina* Bq. f. **pontica** Top. 36.
— — v. *Ortmanniana* (Op.) Bq. f. **icmadogena** Top. 41.
— — — f. *Lobeliana* (Becker) H. Braun 40.
— — — f. **pseudopiperita** (Tausch) Top. 41.
— — — f. *uberrima* Top. 40.
— — v. *pannonica* Borb. 40.
— — v. *plerotricha* Top. 40.
— — v. *polyanthetica* Top. 38.
— — — f. *illensis* Top. 38.
Mentha aquatica L. v. *polyanthetica* f. **maculosa** Top. 38.
— — v. *psilophylla* Top. 40.
— — v. *pyrifolia* H. Br. f. *silesiaca* Top. 36.
— — — f. **tiroliensis** Top. 36.
— — v. *Rauscheri* Top. 40.
— — — f. **macrophylla** Top. 40.
— — v. *stagnalis* Top. 39.
— — — f. **lasiotricha** Top. 39.
— — — f. *limosa* (Schur) H. Braun 39.
— — — f. **macrocephalota** Top. 39.
— — v. *verticicola* Top. 41.
— *arvensis* L. v. *agrestis* (Sole) H. Braun f. **Savensis** Top. 58.
— — — f. *styriaca* Top. 58.
— — v. *araiodonta* Top. 53.
— — v. *argutissima* (Borb.) Top. f. *suecica* Top. 56.
— — — f. *regularis* Top. 56.
— — v. *arvensis* (L. s. str. H. Braun) f. **adrophyllodes** Top. 59.
— — v. *austriaca* Jacqu. f. *gallica* Top. 52.
— — — f. *mutabilis* Top. 52.
— — v. **campeomischos** Top. 52.
— — v. *cuneifolia* (Lej. et Court.) Top. 50.
— — — f. *lanceolata* (Beck.) Top. 51.
— — — — subf. *dolichophylla* Borb. 51.
— — — f. **lucorum** Top. 50.
— — — f. *Plagensis* Top. 51.
— — — f. **silvatica** (Host) Top. 50.
— — — f. *sphenophylla* (Borb.) Top. 50.
— — — f. *tenuifolia* (Host) Top. 50.
— — v. *cyrtodonta* Top. 57.
— — v. *Duftschmidii* Top. 54.
— — — f. *Alverniensis* Top. 55.
— — — f. *Garonnensis* Top. 55.
— — — f. **Licaensis** Top. 56.
— — — f. *macrodonta* Top. 55.
— — — f. *olynthodos* Top. 54.
— — — f. *salebrosa* Top. 55.
— — v. *foliicoma* (Op.) Top. f. **bracteoligera** Top. 58.
— — — f. *divergens* Top. 57.
— — — f. **hirticalyx** (H. Braun) Top. 58.
— — — f. **Pacheriana** (Borb.) Top. 57.
— — — f. **setigera** Top. 58.
— — — f. **vicearvensis** (Borb.) Top. 58.
— — v. *Hostii* (Bor.) Top. f. *confertidens* Top. 53.
— — — f. **cuneisecta** (Borb.) Top. 54.
(— — — f. *gnaphaliflora* Top.) 88.
— — — f. *Neesiana* (Op.) Top. 53.
— — v. *nobilis* Top. 51.

Mentha aquatica L. v. *nobilis* f. *pseudagrestis* Top. 51.
— — v. *Palitzensis* Top. 49.
— — — f. **ambleodonta** Top. 50.
— — — f. *Durolleana* Top. 49.
— — v. *pascuorum* Top. 56.
— — — f. **campicola** (H. Braun) Top. 57.
— — — f. *campylocormos* Top. 56.
— — — f. **Losavensis** Top. 57.
— — — f. **Pacheri** Top. 57.
— — — f. *serpentina* Top. 56.
— — v. *pegaia* Top. 53.
— — — f. *domita* (H. Braun) Top. 53.
— — v. *praeclara* Top. 52.
— — v. *Sabranskyi* Top. 53.
— — v. *silvicola* (H. Braun) Top. f. *hymenophylla* Top. 51.
— — v. *Slichoviensis* (Op.) Top. f. *pastoritia* Top. 54.
— — v. *varians* (Host) Top. f. *simplex* (Host) Top. 59.
(— *austriaca* v. *dolichophylla* Borb.) 50.
(— *calaminthaefolia* Vis.) 36.
(— *carinthiaca* [Host] Bq.) 91.
(— — v. *carinthiaca* [Host] Bq.) 91.
(— — v. *carniolica* [Host] Bq.) 93.
(— — v. *dictyophylla* Top.) 92.
(— — v. *diespasmena* Top.) 91.
(— — v. *mollis* [F. Schtz.] Bq.) 93.
(— — v. *pyrenaica* Bq.) 91.
(— — v. *Scordiastrum* [F. Schultz] Bq.) 93.
(— — v. *triemarginata* [Str.] Bq.) 94.
(— — v. *Wohlwerthiana* [F. Schtz.] Bq.) 93.
(— *Chrysii* Borb.) 88.
(— *dalmatica* [Tsch.] Briq.) 81.
(— — v. *Andersoniana* [H. Braun] Bq.) 89.
(— — v. *biharensis* Bq.) 86.
(— — v. *calaminthaeformis* [Borb.] Bq.) 86.
(— — v. *dalmatica* Bq.) 83.
(— — v. *Iraziana* Bq.) 86.
(— — v. *Juranyiana* [Borb.] Bq.] 87.
(— — v. *peracuta* [Borb.] Bq.) 85.
(— — f. *Petrakii* Top.) 83.
(— — v. *pycnotricha* [Borb.] Bq. 86.
(— — v. *Skofitziana* Bq.) 82.
(— *Degenii* H. Braun) 86.
(— *dubia* Leers) 53.
— *dumetorum* Schult. v. *brachystachya* (Borb.) Top. f. **poliotricha** Top. 64.
— — — f. **Somloensis** (Borb.) Top. 64.
— — v. *dissimilis* (Des.) Bq. f. **halophila** Top. 64.
— — — f. **muscogena** Top. 64.
— — v. *glabriuscula* (Wrtg.) Top. f. **oxyprionota** Top. 62.
Mentha dumetorum Schult. v. **griseoviridis** Top.. 63.
— — v. **Kupcokiana** Top. 63.
— — v. *limnogeton* Top. 63.
— — v. **marchica** Top. 64.
— — v. *nemorivaga* Top. 62.
— — v. *nepetoides* (Lej.) Bq. f. *peripta* Top. 62.
— — v. **pseudolimosa** Top. 63.
— — v. **Questensis** Top. 62.
— — v. **sirmicola** Top. 62.
— — v. **ulophylla** Top. 64.
— — v. *viridior* (Borb.) Top. f. **Oenipontana** Top. 63.
(— *erectum* Wirthg.) 94.
(— *euriphylla* Borb. v. *iaurinensis* H. Braun) 88.
(— *frondosa* Borb.) 88.
(— *gentilis* L. v. *acutifolia* K.) 83.
— *gentilis* L. v. *cacosma* Top. 74.
— — — f. **nemoricola** Top. 75.
— — v. *cardiaca* (Baker) Bq. f. **geniata** Top. 75.
— — — f. **gratiosa** Top. 75.
— — v. *Kmetiana* H. Braun f. *Beckeriana* Top. 75.
— — v. *Reichenbachii* Bq. f. **Hackenbruckii** Top. 74.
— — v. *resinosa* (Op.) Top. f. **hercynica** Top. 74.
— — — f. *pseudorubra* Top. 74.
— — — f. **scandica** Top. 74.
— — v. **Schierliana** (H. Braun) Top. 74.
(— *grandifrons* Borb.) 71.
(— *Hardeggensis* H. Br.) 69.
(— *hirsuta* Auct.) 39.
— *Kerneri* Top. (*M. arvensis* × *longifolia*) 81.
— — v. **allophylla** Top. 88.
— — v. **Andersoniana** (H. Braun) Top. 89.
— — v. **asperifolia** (Gandog.) Top. 89.
— — — f. **alluvialis** Top. 89.
— — — f. **Ganderi** Top. 89.
— — v. *biharensis* (Borb.) Top. 86.
— — v. *calaminthaeformis* (Borb.) Top. 86.
— — — f. **apiculata** Top. 87.
— — v. **Castriferrensis** Top. 90.
— — v. **Chrysii** (Borb.) Top. 88.
— — v. **cibiniensis** Top. 87.
— — v. *cinerascens* (H. Braun) Top. f. **acutifolia** (Koch) Top. 83.
— — — f. *thuringiaca* Top. 82.
— — v. **dalmatica** (Tausch) Top. 83.
— — v. **Degenii** Top. 86.
— — v. *frondosa* (Borb.) Top. 88.
(— — v. *gnaphaliflora* [Borb. et H. Braun] Top.) 88.
— — v. *Haynaldiana* Top. 85.
— — v. **iaurinensis** Top. 88.

Mentha Kerneri Top. v. *Iraziana* (Borb.) Top. 86.
— — v. *Juranyiana* (Borb.) Top. 87.
— — v. **lachnopoa** Top. 89.
— — v. **limonia** Top. 90.
— — v. **mucronulata** Top. 82.
— — v. **peracuta** (Borb.) Top. 84.
— — v. *Petrakii* (H. Braun) Top. 83.
— — v. **pycnotricha** (Borb.) Top. 86.
— — v. **rhapidocea** Top. 85.
— — — f. **rubiginosa** Top. 85.
— — v. **Sabranskyi** Top. 83.
— — — f. **phlomoides** (H. Braun) Top. 84.
— — v. **Skofitziana** (Kern.) Top. 82.
— — v. *stachyoides* (Host) Top. 83.
— — v. **streblocaulis** Top. 87.
— — v. **transsilvanica** Top. 83.
(— *latissima* F. Schtz.) 92.
(— *leptostachya* Borb.) 30.
(— *longibracteata* H. Braun) 50.
— *longifolia* Huds. v. **acroceraia** Top. 26.
— — v. *acuminata* Top. 20, 25.
— — — Top. f. **arthrostachya** Top. 25.
— — v. **Brassoensis** Top. 31.
— — v. **cardibasea** Top. 25.
— — v. **cardiophylla** Top. 24.
— — v. **chaunanthera** Top. 27.
— — v. **crenigena** Top. 29.
— — v. **dripanoidea** Top. 32.
— — v. *Dumortieri* (D.D.) Top. f. **flanatica** (Borb.) Top. 24.
— — v. **eclytanthea** Top. 31.
— — — f. **stenantha** Top. 32.
— — v. *ensidens* Bq. f. *Grinensis* Top. 20.
— — — f. *trachypriononta* Top. 20.
— — v. *Favrati* (D.D.) Bq. f. *Apentiana* Top. 19.
— — v. **foroiulensis** Top. 28.
— — v. **glaucostachya** Top. 27.
— — v. *hapalophylla* Bq. f. **apoxodonta** Top. 21.
— — — f. **angustifrons** Top. 21.
— — v. **Hollosyana** (Borb.) Top. 30.
— — v. *horridula* Bq. f. *heterodons* Top. 19.
— — v. *Huguenini* (D.D.) Bq. f. *pascua* Top. 20.
— — v. **Huteri** Top. 22.
— — v. **ischnostachya** Top. 28.
— — — f. **Lanyiana** Top. 29.
— — v. *iurana* (D.D.) Bq. f. **Nicolaensis** Top. 21.
— — v. *Laggeri* Bq. f. *Niederederi* Top. 19.
— — v. **leioneura** (Borb.) Top. 30.
— — — f. **hebosa** Top. 30.
— — v. **Lonciana** Top. 26.
— — v. *macilenta* Bq. f. **litoralis** (Borb.) Top. 27.
— — v. **montenegrina** Top. 23.
Mentha longifolia Huds. v. **acroceraia** f. **planitiensis** Top. 23.
— — v. **nematostachya** Top. 32.
— — v. *ochroleuca* Top. 22.
— — — f. *villocaulis* Top. 22.
— — v. *pagana* Top. 19.
— — v. *pantotricha* Bq. f. **scytina** Top. 23.
— — v. **paramecophyllon** Top. 29.
— — — f. **acutidens** Top. 28.
— — — f. **Prodani** Top. 30.
— — — f. **Zomborensis** Top. 32.
— — v. *phaecoma* Bq. f. **magnifrons** Top. 28.
— — v. *planitiensis* Top. f. **anisodons** Top. 25.
— — — f. **ochthegena** Top. 25.
— — v. *serrulata* (Op.) Top. f. *comata* Top. 20.
— — v. **stenanthelmia** (Borb. et Waisb.) Top. 27.
— — v. **subviridis** (Borb.) Top. 33.
— — v. **Szabolcsensis** Top. 31.
— — v. **Szencyana** (Borb.) Top. 23.
— — v. *taphrophila* Top. 20.
— — — f. *Pahinensis* Top. 22.
— — v. **taurica** Top. 26.
— — v. **terasia** Top. 24.
— — v. *transmota* (D.D.) Bq. f. *angustissima* Top. 22.
— — — f. *petiolata* (Wrtg.) Top. 22.
— — v. **ulotricha** Top. 33.
— — v. *vallesiaca* Bq. f. *subalpina* Top. 21.
— — v. **vineicola** Top. 26.
(— *Marisensis* Simk.) 30.
— *Maximilianea* Schultz v. *Maximilianea* F. Sch. f. *Duffortii* (Romy) Top. 61.
— — v. *Schultzii* Bont. f. **Willkommii** Top. 61.
(— *mollissima* Borkh. v. *subviridis* Borb.) 33.
(— *pannonica* H. Braun) 38.
(— *parietariaefolia* H. Braun) 50.
(— — v. *hispidula* Borb.) 50.
(— *Peckii* Grantzow) 64.
(— *peracuta* auct., non Borb.) 83.
(— *peracuta* Borb.) 85.
(— *Petrakii* H. Braun) 83.
— *piperita* Huds. v. *citrata* (Ehrh.) Bq. f. *rotundella* Top. 65.
— — v. *officinalis* Sole f. **puberula** Top. 64.
— — v. *poicila* Top. 65.
— *Pulegium* L. v. **cacocea** Top. 94.
— — — f. **anodonta** Top. 94.
— — — f. **Brusanensis** Top. 94.
— — — f. **communis** Top. 95.
— — — f. *foetida* Top. 94.
— — — f. **setuligera** Top. 95.
— — — f. *sphenoides* Top. 94.
— — — f. **stenobasea** Top. 95.

Mentha Pulegium L. v. **Cotorensis** Top. 95.
— — v. *strongylophylla* Top. 95.
— — — f. **cermatisa** Top. 95.
— — v. *subtomentella* H. Braun f. **hellenica** Top. 95.
— — v. *thymoides* Top. 95.
— — — f. *macrostylos* Top. 96.
(— *pyrenaica* H. Braun) 91.
(— *reversa* Rech.) 85.
(— *Rosani* Ten.) 33.
— *rotundifolia* Huds. v. *crenatophylla* Top. 18.
— — v. *meduanensis* (D.D.) Bq. f. *cordifolia* Top. 18.
— — — f. *pachystachya* (Timb. et Masc.) Top. 18.
— — v. *psilostachya* Top. 17.
— — v. *rotundifolia* (L.) Host f. *exstans* Top. 18.
— — — f. *Thierseana* Top. 18.
— — v. *Segorbensis* Top. 17.
— *rubra* Smith 75.
— *Schultziana* (*M. arvensis* × *rotundifolia*) Top. 90.
— — v. *Bruteletti* (Mlvd.) Top. 91.
— — v. *carinthiaca* (Host) Top. 91.
— — v. *carniolica* (Host) Top. 93.
— — — f. **angustata** (F. Schtz.) Top. 93.
— — v. **dictyophylla** Top. 92.
— — — f. **ramosissima** (F. Schtz.) Top. 92.
— — v. **diespasmena** (Bq.) Top. 91.
— — — f. *palatina* (F. Schtz.) Top. 91.
— — v. **Goritziana** Top. 93.
— — v. **isarensis** Top. 92.
— — v. *micrantha* (F. Schtz.) Top. f. **Malinvaldi** (Camus) Top. 92.
— — v. *Muelleriana* (F. Schtz.) Top. 91.
— — v. *pyrenaica* (H. Braun) Top. 91.
— — — f. *Scordiastrum* (F. Schtz.) Top. 93.
— — v. *Scribae* (F. Schtz.) Top. 91.
— — v. **submollis** (H. Braun) Top. 93.
— — v. *triemarginata* (Strail) Top. 94.
— — v. *Wohlwerthiana* (F. Schtz.) Top. 93.
(— *Scribae* F. Schultz) 91.
(— *sphenobasea* Borb.) 51.
(— *submollis* H. Braun) 93.
(— *verticillata* v. *calaminthaefolia* [Host] Top.) 66.
— — v. **coenogena** Top. 66.
— — — f. **alluta** Top. 66.
— — — f. **pustariensis** Top. 66.
— — v. **crispofoliata** Top. 73.
— — — f. **pseudocrispa** Top. 73.
— — — v. *Danubialis* Top. 68.
Mentha verticillata v. *Dorealis* Top. 68.
— — v. *elata* (Host) H. Braun f. *spaniodonta* Top. 73.
— — — f. *rivularis* Top. 73.
— — v. *hygrophila* Top. 68.
— — — f. **diversifrons** Top. 69.
— — — f. **Loiana** Top. 69.
— — — f. *micranthera* Top. 69.
— — v. *hylodes* Top. 71.
— — — f. **conspicua** Top. 72.
— — — f. *prodonta* Top. 71.
— — — f. *pycnophyllodes* Top. 71.
— — v. *Jahniana* Top. 70.
— — — f. *elaia* Top. 70.
— — v. *ilyocola* Top. 65.
— — v. *Juvaviana* Top. 72.
— — v. *latissima* Strail f. *convexidentata* Top. 65.
— — — f. *cordibasea* Top. 65.
— — v. *montana* (Host) H. Braun f. **lacustris** (H. Braun) Top. 73.
— — — f. **Circonensis** Top. 73.
— — v. *ovatifolia* Top. 66.
— — — f. *longiramula* Top. 67.
— — — f. *oligodonta* Top. 67.
— — — f. *procera* Top. 67.
— — — f. *pycnodonta* Top. 67.
— — — f. **Rechingeri** Top. 67.
— — v. *permanens* Top. 72.
— — — f. *Rothii* (N. v. E.) Top. 72.
— — v. *serotina* (Host) Top. f. *raridens* Top. 69.
— — — f. **Granitzensis** Top. 70.
— — — f. **oenodea** Top. 70.
— — — f. *trichomischos* Top. 70.
— — v. *tortuosa* (Host) f. **parvula** Top. 68.
— *villosa* Huds. var. *Allieriensis* Top. 60.
— — v. *cladodes* Top. 60.
— — v. *elencta* Top. 60.
— — v. **gnaphalophyta** Top. 61.
— — v. *nemorosa* (Wlld.) Bq. f. **chaunostachya** Top. 59.
— — — f. *Lamyi* (Mlvd.) Top. 59.
— — v. *sapida* (Tsh.) Bq. f. **Garrontei** (Debx.) Top. 60.
— — — f. *leptodentata* Top. 60.
— — v. *soluta* Top. 61.
— — v. *Willdenowii* (D.D.) Bq. f. *Gillotii* (D.D.) Top. 60.
(— *villosissima* Schur) 86.
— *viridis* Top. var. *allodonta* Top. 33.
— — v. *laetoviridis* Top. 33.
— — v. *laevigata* (Willd.) Top. 34.
— — v. *minutodonta* Top. 33.
— — v. *sinuosa* Top. 34.
— — v. *stenophyllon* Top. 35.
— — v. *Tauscheri* Top. 34.
— — v. *Walteriana* (Op.) Top. 34.
Mercurialis corr. 201.
Microsechium Helleri Cogn. 113.
Microstylis Pichinchae Schltr. 118.

Mikania anisodora Hassl. 172.
— **guaranitica** Hassl. 172.
— **sapucayensis** Hassl. 171.
Millettia hedraeantha Harms 197.
— **Mildbraedii** Harms 198.
Moltkia caerulea β. intermedia Diratz. 426.
Momordica Balsamina L. 113.
Monotaxis corr. 260.
Morettia Urbachii Pau 11.
Mühlenbergia calamagrostidea Kunth 102.
— *firma* Beal. 102.
— *gracilis* [H. B. K.] Kunth 102.
(— *Quitensis* [H. B. K.] Hitchc.) 102.
— *straminea* Hitchc. 102.
— *Texana* Buckl. 101.
Myrica **tobagensis** (Kr. et Urb.) Urb. 336.

N.

Nama corr. 260.
(*Negundo californicum* Torr. et Gr.) 345.
— *cissifolium* Sieb. et Zucc. 346.
(— *Fraxinus* Bourg.) 345.
(— *mexicanum* DC.) 345.
Neoglaziovia concolor C. H. Wright 403.
Neomanniophyton corr. 260.
Nymphaea candida β. urceolata A. Schwarz 77.

O.

(*Omphalodes cariensis* Boiss.) 155.
(— *cristata* Schrank) 154.
(— *micrantha* Henders. et Hume) 156.
(— *myosotoides* Schrank) 155.
(— *pontica* C. Koch) 152.
Oncidium ceboletta Sw. 105.
×*Onopordon bilbilitanum* (*O. Acanthium* × *corymbosum* Pau) 46.
× — — v. *viride* B. et C. Vicioso 46.
× — *Paui* (*O. Acanthium* < *nervosum* Pau) in litt. B. et C. Vicioso 46.
(*Ophrys apifera* v. *immaculata* O. Naegeli) 214.
— *bicolor* O. Naegeli 214.
Opilia corr. 402.
Orchis incarnatus L. grex *serotinus* Hausskn. lus. *albiflorus* Erdner 418.
— *latifolius* L. lus. *alborosaceus* Erdner 418.
— — lus. *comosus* Erdner 418.
Oyedaea annua Hassl. 175.

P.

Papaver strigosum v. *pseudotrilobum* Wein 46.
(*Paracaryum ancyritanum* Boiss.) 152.
— *angustifolium* Boiss.) 151.
(*Paracaryum asperum* Stocks) 153.
(— *Aucheri* Boiss. 151.)
(— *azureum* Boiss. et Heldr.) 151.
— **Bornmülleri** Brand 149.
(— *calycinum* Boiss. et Bal.) 152.
(— *cappadocicum* Boiss. et Bal.) 155.
(— *cariense* Boiss.) 155.
(— *corymbiforme* Boiss.) 151.
(— *corymbiforme* Tchihat.) 151.
(— *cristatum* Boiss.) 154.
(— *denticulatum* Boiss. et Huet) 154.
(— *erigerifolium* Schott et Kotschy) 151.
(— *erysimifolium* Boiss.) 152.
(— *glastifolium* Boiss.) 151.
(— *glochidiatum* Benth. et Hook.) 146.
(— *himalayense* C. B. Cl.) 156.
(— *incanum* Boiss.) 151.
(— *lamprocarpum* Boiss.) 154.
(— *lamprocaryum* Walpers) 154.
(— *laxiflorum* Trautv.) 152.
(— *leptophyllum* Boiss.) 152.
(— *longipes* Boiss.) 152.
(— *macrotrichum* Vatke) 154.
(— *minutum* Lipsky) 156.
(— *modestum* Boiss. et Hausskn.) 154.
(— *myosotoides* Boiss.) 155.
(— *myosotoides* Franch.) 156.
(— *ponticum* Boiss.) 152.
(— *Reuteri* Boiss. et Hausskn.) 155.
(— *sarawschanicum* Lipsky) 155.
(— *Sibthorpianum* Boiss.) 155.
(— *stenolophum* Boiss.) 155.
(— *Straussii* Hausskn. et Bornm.) 155.
(— *tibeticum* C. B. Clarke) 156.
(— *turcomanieum* Bornm. et Sint.) 155.
(— *velutinum* Post) 151.
Paragonia pyramidata (L. C. Rich.) Bur. 303.
Pasania corr. 399.
Paspalum conjugatum Berg. 101.
Pectinella J. M. Black 350.
— *antarctica* Black 351.
Peganum Mexicanum A. Gray 106.
Pennisetum bambusiforme (Fourn.) Hemsl. 101.
Peperomia Fiebrigii C. DC. 396.
(— *inaequalifolia* Lor. et Hieron.) 398.
— **inaequalilimba** C. DC. 398.
— **Lilloi** C. DC. 397.
— *reflexa* A. Dietz v. *americana* Dahlst. 397.
— — f. **argentina** C. DC. 397.
— — f. **longilimba** C. DC. 397.
— **Stuckertii** C. DC. 397.
Phacelia corr. 259, 260.
(*Phaeopappus rupestris* Boiss. et Hausskn.) 219.
Phleum Michelii All. lus. *ramosum* H. Jaccard 214.
Phreatia corr. 262.

Phryganoscidia corymbosa (Vent.) Bur. 304.
Phyllodoce amabilis Stapf 409.
Picea corr. 330.
(*Picotia lithospermifolia* Roem. et Schult.) 155.
Picramnia antidesma Sm. 107.
Pimelea Treyvaudi (F. v. M.) 189.
Pinus corr. 330.
— *Ayacahuite* Ehrenb. 99.
— *cembroides* Zucc. 99.
— *Chihuahuana* Engelm. 99.
— *Engelmannii* Carr. 100.
— *Hartwegii* Lindl. 100.
— *Lumholtzii* Rob. et Fern. 99.
— *oocarpa* Schiede 100.
— *ponderosa* Dougl. 100.
Piper confusum C. DC. 396.
— *fulvescens* C. DC. 396.
— *Gaudichaudianum* (Kunth) C. DC. f. **argentina** C. DC. 396.
— *Henshenii* C. DC. 396.
— *medium* Jacq. DC. var. 396.
— **misionesanum** C. DC. 395.
— *Parthenium* Mart. 396.
— *tucumanum* C. DC. 396.
Plantago linearis Kunth. v. *lasiophylla* Pilg. 112.
— *maior* L. 112.
— *tolucensis* Pilg. 112.
Pleiospora Buchananii Harms 145.
Pleonotoma variabile (Jacq.) Miers 304.
Pleurothallis blepharopetala Schltr. 128.
— **cardiophylla** Schltr. 128.
— **corazonica** Schltr. 128.
— **diploglossa** Schltr. 129.
— **ecuadorensis** Schltr. 129.
— **fimbripetala** Schltr. 385.
— **lamprochlamys** Schltr. 130.
— **lepanthopsis** Schltr. 386.
— **macropus** Schltr. 130.
— **Millei** Schltr. 131.
— **nutantiflora** Schltr. 131.
— **Pichinchae** Schltr. 132.
— **Sodiroi** Schltr. 132.
— **superposita** Schltr. 386.
— **tenuispica** Schltr. 133.
— **triura** Schltr. 386.
(*Pluchea conocephala* F. v. M. v. *microphylla*) 190.
(— — v. *subspinescens*) 190.
Plumeria **barahonensis** Urb. 341.
Poa albescens Hitchc. 103.
— *Cockayniana* D. Petrie 348.
— *Guthrie-Smithiana* D. Petrie 348.
Polygala appressa Benth. v. **insularis** Chod. 331.
— *brachyptera* Griseb. v. **subecristata** Chod. 331.
— **ephemera** Chod. 331.
— *hygrophila* H. B. K. 107.
— *paniculata* L. 107.
Polygonum minus Huds. v. *typicum* Erdner 419.
— — v. *umbrosum* Erdner 420.
— *tomentosum β. linicolum* A. Schwarz 78.
— — v. *purpureum* Erdner 419.
— — v. *typicum* Erdner 419.
Polypodium rigidulum Sw. v. *Whitei* Bail 192.
Ponthieva appendiculata Schltr. 116.
— **disema** Schltr. 116.
— **ecuadorensis** Schltr. 117.
Porleria angustifolia Gray 106.
Portulaca oleracea L. 106.
Potamogeton alpinus Balb. v. *semipellucidus* Fisch. 1.
— — — f. *undulatus* Fisch. 1.
— — — f. *viridis* Fisch. 1.
— *decipiens* Nolte v. *a. major* Fisch. 2.
— — — f. *ramosus* Fisch. 2.
— — — f. *squarrosus* Fisch. 2.
— — v. *β. typicus* Fisch. 2.
— — — f. *angustifolius* Fisch. 2.
— — — f. *latifolius* Fisch. 2.
— — v. *γ. Vollmanni* Fisch. 2.
— *fluitans* Roth Proles II. *Pot. Raunkiaeri* Fisch. 2, 3.
— — Proles I. *P. Rothii* Fisch. 2.
— *gramineus* L. f. *serrulatus* Fisch. 3.
(— *nodosus* Poir. sec. Hagstr.) 2.
— *polygonifolius* Pourr. v. *cordifolius* A. et G. f. *maximus* Fisch. 5.
— *pusillus* L. v. *rutilifolius* Fisch. 3.
— *Rothii* v. *a. genuinus* Fisch. 2.
— — — f. *brevifolius* Fisch. 2.
— — — f. *congestus* Fisch. 2.
— — — f. *spathulifolius* Fisch. 2.
— *Schreberi* v. *a. cordifolius* Fisch. 3.
— — — f. *latifolius* Wirtg. et Fisch. 3.
— — v. *β. ovalifolius* Fisch. 3.
— — v. *γ. ovatilanceolatus* Fisch. 3.
— — v. *δ. protensus* Fisch. 3.
— *vaginatus* Turcz. v. (an ssp.?) *helveticus* Fisch. 4.
— *Zizii* v. *lacustris* Fisch. 4.
— — — subv. *lucescens* (Tis., Hagstr.) Fisch. 4.
— — — — f. *angustifolius* Fisch. 4.
— — — — f. *splendens* Fisch. 4.
— — — — lus. *distachyus* Fisch. 4.
— — — — f. *paucifolius* Fisch. 4.
— — v. *nitens* Fisch. 4.
— — v. *stagnalis* Fisch. 4.
— — × *gramineus* b. *sublacustris* Fisch. 4.
— — × — v. *substagnalis* Fisch. 5.
— — × — — f. *longipedunculatus* Fisch. 5.
— — × — — f. *longipetiolatus* Fisch. 5.
Potentilla Bescansae F. Gredilla 78.
Prostanthera pulchella Skan 406.

Pseuderanthemum adenocalyx Lindau 111.
Pseudotsuga taxifolia (Lamb.) Britt. 100.
Pteranthus trigynus A. Caballero 222.
× *Pulmonaria Heinrichii* (*P. angustifolia* × *mollissima* Sabr. 44.
Pulsatilla vulgaris Mill. v. *grandis* Wender f. *serotina* Beck monstr. *Häuseri* Erdner 422.

Q.

Quercus corr. 399.

R.

Ranunculus bulbosus L. v. *decipiens* Erdner 421.
— — v. *distans* Erdner 421.
— — v. *typicus* Erdner 421.
— *Lenormandi* F. Schulz v. *heterophyllus* Merino 44.
Rhinanthus antiquus (Sterneck) Schinz et Thell. 214.
Rhododendron ambiguum Hemsl. 407.
— *japonicum* Schneid. v. *pentamerum* Hutchins. 408.
(— *Hymenanthes* v. *pentamerum* Mak.) 409.
(— *Metternichii* Shirasawa) 409.
(— — v. *pentamerum* Maxim.) 409.
Rhynchosia Harmsiana Schltr. 195.
— *Pentheri* Schltr. 193.
(*Rindera angustifolia* Bunge) 151.
(— *Aucheri* Bunge) 150.
(— *corymbiformis* Bunge) 151.
(— *cristata* Roem. et Schult.) 154.
(— *glastifolia* Roem. et Schult.) 151.
(— *glochidiata* Wall.) 146.
(— *incana* Bunge) 151.
(— *leptophylla* Bunge) 152.
Rinorea corr. 330.
Rosa canina L. v. *montivaga* (Déségl.) Borb. f. *haesitans* Erdn. 425.
— *gallica* L. f. *armata* Erdn. 426.
— — f. *valdearmata* Erdn. 425.
— *Hayekiana* Sabr. 43.
Rubus aculeolatus P. J. M. v. **hylohodogiton** Kinsch. 8.
— *amplifrons* Sud. v. *eumorphus* Sabr. 43.
— *angustisetus* Sud. v. **obovifrons** Kinsch. 8.
— — v. **subbiserratus** Kinsch. 217.
— — v. **suboblongifrons** Kinsch. 218.
— *Beckii* Hal. v. *lucifugus* Sabr. 43.
— *chloroxylon* Sud. var. **piligerminatus** Kinsch. 7.
(— *coarctatiformis* Kinsch.) 216.
— *dissectifolius* Sud. v. **pauculiglandulatus** Kinsch. 7.
— *finitimus* Sud. var. **flavidifrons** Kinsch. 216.
Rubus fulvus Sud. var. **pinetivivus** Kinsch. 7.
(— *goniophyllus* Sud.) 216.
— *goniophyllus* Lef. et Müll. v. **barbulatus** Kinsch. 216.
— — v. **coarctatiformis** Kinsch. 216.
× — *grisellus* (*R. peltifolius* × *tereticaulis*) Sabr. 42.
— *horridulus* P. J. Müll. v. **hylobius** Kinsch. 218.
— — v. **pinipetus** Kinsch. 218.
— *humifusus* Wh. v. **napobius** Kinsch. 7.
— *hyposericeus* Sud. v. **fumeolus** Kinsch. 216.
— *integribasis* v. **schistobius** Kinsch. 5.
— *irrufatus* P. J. M. v. **glabratifolius** Kinsch. 8.
— *Kolbii* Erdner 423.
— *lepidus* P. J. M. v. **bifrontiformis** Kinsch. 6.
— *leptadenes* Sud. v. **mollifrons** Kinsch. 218.
— — v. **saltipetus** Kinsch. 218.
— *leptobelus* Sud. v. **obovifolius** Kinsch. 218.
— *longicuspis* P. J. M. v. **inaequidens** Kinsch. 7.
— *lusaticus* Rostock v. **amphitrichus** Kinsch. 8.
— — v. **hylogenes** Kinsch. 8.
— *Menkei* Wh. et N. gr. *teretiusculus* (Kltbch.) Focke f. *giganteus* Erdner 423.
(— *nemorensis* v. *calvescens* Sud.) 6.
— *obrosus* P. J. M. v. **puberulicaulis** Kinsch. 9.
— *obscurus* Kalt. v. **montipetus** Kinsch. 216.
× — *pastoralis* (*R. adornatifrons* × *bifrons*) Sabr. 43.
— *phyllostachys* P. J. Müller v. **humilidens** Kinsch. 216.
— — v. **tuberispinus** Kinsch. 216.
— *poliophyllus* Sabr. 42.
× — **pygmaeiformis** (*R. rhombifolius* v. *pyramidiformis* × *viridis*) Kinsch. 6.
(— *pygmaeus* Sudre) 6.
— *rhombifolius* Whe. v. **tenuisentus** Kinsch. 6.
— *rivularis* M. et Wtg. v. **alsogenes** Kinsch. 8.
— — v. **vallivivus** Kinsch. 8.
— *rudifolius* Sud. v. **dasyrrhachis** Kinsch. 216.
— *saxicolus* P. J. M. v. **Spribillei** Kinsch. 7.
— *scaberrimus* Sud. v. **sentellus** Kinsch. 215.
× — **schistobius** (R. *suberectus* × *corymbosus*) Kinsch. 5.

× *Rubus* **sentellus** Kinscher (*R. senticosus* × *spinulosus* v.) 215.
— *setiger* Lef. et Müll. v. **flavidulus** Kinsch. 217.
— — v. **scabrispinus** Kinsch. 217.
— — v. **sinutidentatus** Kinsch. 217.
— *spinulosus* Sud. v. **mollifoliatus** Kinsch. 8.
× — **stenostachyodes** (*R. salisburgensis* × *tabanimontanus*) Kinsch. 6.
× — **tenuisentus** (*R. senticosus* × *corymbosus*) Kinsch. 5.
— *vepallidus* Sud. v. **epistyloides** Kinsch. 9.
× — **villicauligenus** (*R. villicaulis* > × *Schleicheri*) Kinsch. 6.
— *Werdensis* Erdner 425.
— *Zinsmeisteri* Erdner 424.
(*Rudgea Hassleriana* Chod.) 170.
— *parquioides* M. Arg. v. **longiflora** Hassl. 170.
Rulac californica (Torr. et Gr.) Nieuwl. 345.
— *interior* (Britton) Nieuwl. 345.
— *Kingii* (Britton) Nieuwl. 345.
— *mexicana* (DC.) Nieuwl. 345.
— *Nuttallii* Nieuwl. 344.
(— *texana* Small) 345.
Rumex fringillimontanus Erdner 419.
× — **Murbeckianus** (*R. domesticus* Hartm. × *fennicus* Murb.) Fedde 13.
— *rossicus* Murb. 11.
(*Ruta glabra* DC.) 96.
(— *tuberculata* v. *obovata* Steud.) 223.

S.

Salacia **granulata** Urb. 333.
(— *paniculata* Peyr.) 164.
Salix incana Schrank v. *glabrescens* Erdner 419.
— *nigricans* Smith f. *densiflora* Erdn. 419.
Salmea scandens DC. ssp. **paraguariensis** Hassl. 174.
— — v. **genuina** (DC.) Hassl. 175.
(*Salmeopsis Clausseni* Bak.) 174.
Salvia dolichorrhiza Caballero 430.
Sanicula corr. 258.
Sapium corr. 261.
— *linearifolium* W. B. Hemsl. 143.
— *Muelleri* W. B. Hemsl. 143.
— *Ruizii* W. B. Hemsl. 142.
(*Saponaria alluvionalis* Du Moulin) 420.
— *officinalis* L. v. *alluvionalis* (Du Moulin) Erdner 420.
Sarcolobus corr. 330.
Sarcopodium corr. 328.
Sarothamnus scopārius β. sulphureus A. Schwarz 77.
Scabiosa Baliani Diratz. 427.
— *Columbaria* L. v. *subagrestis* Christ 214.
Scelochilus Pichinchae Schltr. 394.
(*Schlegelia violacea* Griseb.) 304.
Scrophularia corr. 401.
Sebastiana corr. 261.
Sedum purpureum (L.) Link v. *Hoffmanni* Erdner 423.
Senecio odoratus Hornem. v. *obtusifolius* J. M. Black 353.
Sesuvium portulacastrum L. 105.
Sicyos laciniatus L. 113.
(*Sida denudata* Nees et Mart.) 187.
Sigmatostalix lunata Schltr. 394.
Sipanea pratensis Aubl. v. **major** Hassl. 170.
Siparuna corr. 262.
Siphocampylus **Bonplandianus** A. Zahlbr. 183.
— **glareosus** A. Zahlbr. 182.
— **megalanthus** A. Zahlbr. 184.
— **pyriformis** A. Zahlbr. 183.
— **reflexifolius** A. Zahlbr. 181.
Sisyrinchium **Gilberti** Kränzl. 295.
Sobralia gracilis Schltr. 387.
— *macrantha* Lindl. 105.
Solidago glaberrima v. *montana* (A. Gray) J. Lunell 411.
— *inornata* J. Lunell 411.
(— *missouriensis* v. *montana* J. Gray) 411.
— *perornata* J. Lunell 411.
Sonchus asper γ. gracilis A. Schwarz 77.
(*Spathodea? obovata* H. B. K.) 330.
(*Spermacoce assurgens* Nees et Mart.) 167.
— *glabra* Michx. 168.
Spigelia **chamaedryoides** Kränzl. 293.
— **coaguazuensis** Kränzl. 293.
— *guaranitica* Chod. et Hassl. v. **interrupta** Kränzl. 294.
— **Rojasiana** Kränzl. 292.
Spilanthes **glaberrima** Hassl. 278.
(— *nervosa* Chod.) 279.
— *urens* Jacq. v. **nervosa** Hassl. 279.
— — — f. **ciliatifolia** Hassl. 279.
— — v. **typica** Hassl. 278.
Spiraea Wilsoni Duthie 407.
Spiranthes Millei Schltr. 118.
Sporobolus Wrightii Munro 102.
Stelis calothece Schltr. 121.
— **hians** Schltr. 121.
— **megahybos** Schltr. 122.
— **Millei** Schltr. 122.
— **perlaxa** Schltr. 122.
— **pilostylis** Schltr. 123.
— **pterostylis** Schltr. 123.
— **Sodiroi** Schltr. 124.
— **superposita** Schltr. 124.
— **vulcanica** Schltr. 125.
Stenorrhynchus Sodiroi Schltr. 117.

Stera Ewart. 189.
— *conocephala* (F. v. M.) Ewart and Rees 190.
— *microphylla* Ewart and Rees 190.
— *subspinescens* Ewart and Rees 190.
Stillingia corr. 261.
Symplocos **castanea** Brand 324.
— **dagamensis** Brand 324.
— **extraaxillaris** Brand 324.
— **pahangensis** Brand 326.
— **salix** Brand 325.
— **Sandiae** Brand 324.
— **sinuata** Brand 326.
— **subsecunda** Brand 326.
— **zamboangensis** Brand 325.
(*Synedrella nodiflora* Chod. haud Gaertn.) 272.
Synedrellopsis Grisebachii Hier. et O. Kze. v. **inversa** Hassl. 272.
— — — f. **reducta** Hassl. 272.

T.

Tabebuia **glomerata** Urb. 305.
— **Sagraei** Urb. 312.
(— *serratifolia* Rolfe) 305.
— *serratifolia* (Vahl) Nichols. 305.
— *stenocalyx* Sprague et Stapf 304.
— **subsessilis** Urb. 313.
Talinum aurantiacum Engelm. 106.
Taxodium mucronatum Ten. 100.
Tecoma spectabilis Griseb. 305.
— *stans* (L.) Juss. 306.
Telemachia Urb. gen. nov. 334.
— **trinitensis** Urb. 335.
Thecophyllum **bracteosum** Mez et Wercklé 245.
— **discolor** Mez et Wercklé 246.
Thelymitra Matthewsii Cheesem. 349.
Thesium linifolium v. *latifolium* A. Wildt 221.
Thrincia squamata Caballero 45.
Tillandsia **Acostae** Mez et Tond. 252.
— **albida** Mez et Purpus 248.
— **Bergeri** Mez 254.
— **Bradeana** Mez et Tond. 252.
— *dasyliriifolia* Bak. 104.
— **Diguetii** Mez et Rol.-Goss. 250.
— *Dugesii* Bak. 104.
— *Fournieri* Morr. 104.
— **Graebenerii** Mez 253.
— **Purpusii** Mez 251.
— *recurvata* L. 104.
— **Rettigiana** Mez 249.
— **Roland-Gosselini** Mez 249.
— *streptophylla* Scheidw. 104.
— *variegata* Schlechtd. 104.
Tobagoa Urb. 341.
— **maleolens** Urb. 343.
Tribulus cistoides L. 106.
(*Trichogonia Martii* Bak.) 291.
— *menthaefolia* Gardn. v. **genuina** Hassl. 291.
Trichogonia menthaefolia v. **Martii** Hassl. 291.
— — v. **tomentosula** Hassl. 291.
— — — f. **attenuata** Hassl. 291.
— — — f. **cordata** Hassl. 292.
(— *salviaefolia* Chod., haud Gardn.) 291.
— — Gardn. f. **linearifolia** Hassl. 291.
— — f. **macrophylla** Hassl. 291.
— — f. **typica** Hassl. 291.
Trichotosia corr. 262.
Tridens pilosus (Buckl.) Hitchc. 103.
Trifolium **Stolzii** Harms 257.
(*Triodia acuminata* Vasey) 103.
Tulipa corr. 330.

U.

Ulmus Mexicana Planch. 105.
Urobotrya corr. 402.

V.

(*Verbesina Arnottii* Bak.) 264.
(— — v. *angustifolia* Chod.) 266, 269.
(— — v. *serratifolia* Chod.) 269.
(— — f. *oblongifolia* Chod.) 267.
(— — v. *tomentosa* Chod.) 269.
(— — — f. *buphtalmiflora* Chod.) 266.
(— *aspilioides* Gris.) 158.
— *diversifolia* DC. ssp. **macrantha** Hassl. 276.
(— *grandiflora* Chod., haud Gardn.) 272.
(— *Grisebachii* Bak.) 157.
(— *guaranitica* Chod.) 264, 269.
(— *Hassleriana* Chod.) 264, 269, 273.
— *heterosperma* Gris. 158.
(— *myrtifolia* Chod.) 180, 264, 268.
(— *paraguariensis* Chod.) 264, 267, 269.
(— *rugosa* Chod.) 264, 269.
(— *viguieroides* Bak.) 264, 268, 269.
Veronica Armstrongii T. Kirk v. *annulata* D. Petrie 347.
— *Bernettii* A. Schwarz 77.
— *Grahami* D. Petrie 347.
— *macrostachya* ssp. *Ghiurekiani* Diratz. 426.
(— *verna* v. *eglandulosa* Hsskn.) 77.
— *Willcoxii* D. Petrie 347.
(*Viguiera bracteata* Chod., haud Gardn.) 264, 270.
(— *guaranitica* Chod.) 275, 276.
— *macrorhiza* Bak. f. **Hassleriana** (Chod.) Hassl. 273.
— *robusta* Gardn. v. **confusa** Hassl. 274.
— — v. **scaberrima** Hassl. 273.
— **salicifolia** Hassl. 274.
— **speciosa** Hassl. 272.

Veronica tuberosa Gris. f. **breviaristata** Hassl. 275.
— — v. **guaranitica** (Chod.) Hassl. 275.
— — — f. **angustifolia** Hassl. 275.
— — — f. **major** Hassl. 276.
— — — f. **scaberula** Hassl. 276.
— — v. **maxima** Hassl. 275.
— — — f. **calvata** Hassl. 275.
Villaresia paniculata Miers v. **intermedia** Hassl. 164.
— **paraguariensis** Hassl. 164.
Viola **celebica** W. Becker 321.
— **Mariae** W. Becker 322.
× — **Medelii** (*V. elatior* Fr. × *silvestris* [Lmk. p. p.] Rchb.) W. Becker 10.
— **miranda** W. Becker 322.
— **Scharlockii** (*V. elatior* × *Riviniana* W. Becker) W. Becker 9.
Vriesea **Alfarovii** Mez 247.
— **camptoclada** Mez et Wercklé 247.
— **Jimenezii** Mez et Tond. 246.
Vulpia geniculata Lk. v. *longiglumis* A. Caballero 430.

W.

(*Wedelia brachycarpa* Bak.) 177.
(— *helianthoides* H. B. K.) 178.
— **longepetiolata** Hassl. 176.
— *macrodonta* DC. v. **parviflora** Hassl. 177.
— *pilosa* Bak. v. **brachycarpa** Hassl. 177.
— — v. **genuina** Hassl. 177.
Wehlia pedicellata Ewart and Rees 191.
— *pulcherrima* Ewart and Rees 191.
Wigandia Kunthii Choisy v. a. *eu-Kunthii* Brand 110.
— — v. b. *intermedia* Brand 111.
(*Wissadula Balansae* E. G. Bak.) 188.

Z.

Zexmenia Llav. et Lex. sect. **Anomalae** Hassl. 177.
Zexmenia apensis Hassl. 177.
— **Arnottii** Hassl. 264.
— — v. **confirmans** Hassl. 271.
— — v. **interea** Hassl. 266.
— — — f. **angustifolia** Hassl. 266.
— — — subf. **gracilis** Hassl. 266.
— — — — f. *densifolia* Hassl. 266.
— — — f. **dubia** Hassl. 267.
— — — f. **latifolia** Hassl. 267.
— — v. **mollis** Hassl. 267.
— — — f. **calvescens** Hassl. 267.
— — — f. **grisea** Hassl. 267.
— — — f. **sericea** Hassl. 267.
— — v. **myrtifolia** Hassl. 267.
— — — f. **asperrima** Hassl. 268.
— — — f. **intermedia** Hassl. 268.
— — — f. **typica** Hassl. 268.
— — v. **rugosa** (Chod.) Hassl. 269.
— — v. **viguieroides** (Bak.) Hassl. 268.
— — — f. **genuina** Hassl. 268.
— — — f. **guaranitica** (Chod.) Hassl. 269.
— — — f. **Hassleriana** (Chod.) Hassl. 269.
— — — f. **macrocephala** Hassl. 269.
— — — f. **rupestris** Hassl. 269.
— — — f. **tomentosa** (Chod.) Hassl. 269.
— — v. **virgata** Hassl. 270.
— — — f. **angustissima** Hassl. 270.
— — — f. **graminifolia** Hassl. 270.
— — — f. **subimbricata** Hassl. 270.
— **aspilioides** (Gris.) Hassl. 158.
— **Grisebachii** Hassl. 157.
— *helianthoides* Benth. et Hook. v. **genuina** Hassl. 178.
— — v. **rudis** (Bak.) Hassl. 178.
— — — f. **lanceolata** Hassl. 178.
— — — f. **subhastata** Hassl. 178.
— **Hieronymi** Hassl. 157.
— **induta** Hassl. 180.
— **myrtifolia** Hassl. 180, 267.
— **pseudosilphioides** Hassl. 263.
— — f. **discolor** Hassl. 264.
— — v. **mollis** Hassl. 264.
(— *rudis* Bak.) 178.
— **tenuifolia** Hassl. 178.
— — v. **gracilis** Hassl. 179.

Prof. Dr. F. Fedde,
Lichtbilder zur Pflanzengeographie u. Biologie.

Es ist mir im Laufe meiner wissenschaftlichen Tätigkeit, auch als Herausgeber von Justs Botanischem Jahresberichte, bei der Durchsicht der botanischen Literatur sehr oft aufgefallen, was für eine Fülle von Bildermaterial vorliegt, teils in einzelnen Arbeiten, teils im Besitz der verschiedenen Forscher. Besonders letzteres ist für die Allgemeinheit meist ganz verloren, zumal nach dem Tode der Besitzer; denn wissenschaftliche Photographien ohne die notwendige Erklärung sind fast immer für den Fremden wertlos.

Diesem Übelstande abzuhelfen, soll der Zweck des vorliegenden Unternehmens sein. Es ist mir gelungen, eine ganze Reihe von bedeutenderen Botanikern für mein Werk zu gewinnen. Besonders zu Danke verpflichtet bin ich den Herren Professoren Karsten und Schenk, den Herausgebern jener klassischen „Vegetationsbilder", die ihre große Erfahrung in den Dienst meiner Sache gestellt haben und mir mit Rat und Tat in der uneigennützigsten Weise zur Seite stehen. Ein Blick über die Namen der Verfasser der bisher schon erschienenen Reihen dürfte auch schon zeigen, daß nur Gutes geboten werden soll. Auch die Verbindung meines Unternehmens mit der weit bekannten Lichtbilderfirma Dr. Franz Stoedtner in Berlin gibt genügend Bürgschaft für die technische Vollkommenheit der Ausführung.

Ich habe es mir zur Aufgabe gesetzt sämtliche Florengebiete der Erde allmählich in Lichtbildern zur Darstellung zu bringen. Die Bilder in der Größe $8^1/_2 \times 10$ cm erscheinen immer in Reihen zu 5 oder einer Mehrzahl von 5 und zwar zum Preise von 85 Pfennigen das Stück. Jede Reihe begleitet ein kurzer Text von 1—6 Druckseiten, einseitig gedruckt, im Preise von 20—50 Pfennigen, der möglichst immer von dem Autor der Bilder verfaßt ist und dem Benutzer der Bilder ihr Verständnis erleichtern soll. Es sei bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen, daß pflanzengeographische Darstellungen nur bei genügender Erläuterung einen belehrenden Wert besitzen dürften. — Botaniker, die sich im Besitze geeigneter Platten befinden, werden gebeten, mir passende Reihen zur Veröffentlichung vorzuschlagen. Das Honorar für eine Reihe von 5 Bildern mit Text beträgt 10 Mark, wobei die Platte im Besitze des Autors bleibt.

Außerdem will ich aber auch Bilder zur Biologie der Pflanzen herausgeben, sowohl nach Photographien wie auch nach Strichzeichnungen;

auch nach dieser Richtung hin bin ich schon mit Verlegern und Autoren erfolgreich in Beziehung getreten.

Nach Abschluß des ersten Tausend von Bildern soll ein genaues alphabetisches Sachverzeichnis der auf den Bildern zur Darstellung gelangten Gegenden, Pflanzen usw. erscheinen, so daß die Benutzung der Sammlung bedeutend erleichtert werden wird.

Es sind bisher folgende Reihen erschienen:

1.	Reihe:	J. Mildbraed, Bäume mit Bretter- und Stelzwurzeln aus Kamerun. (Kamerun I.)
2.	„	J. Mildbraed, Lianen und Würgerfeigen aus Kamerun. (Kamerun II.)
3.	„	J. Mildbraed, Kauliflore Bäume aus Kamerun. (Kamerun III.)
4. u. 5.	„	E. Pritzel, Bilder aus dem staatlichen Naturschutzgebiet am Großen Plagesee (Uckermark).
6. u. 7.	„	P. Gräbner, Bilder aus der Lüneburger Heide.
8.	„	J. Mildbraed, Kalkalgen von der Insel Annobon.
9.—11.	„	E. Baur, Flora der Insel Tenerifa. (Kanarische Inseln I—III.)
12.—13.	„	W. Herter, Nord-Uruguay.
14.	„	E. Ule, Epiphyten aus Südamerika. (Epiphyten I.)
15.	„	E. Ule, Die Ameisengärten des Amazonasgebietes. (Brasilien I.)
16.	„	E. Ule, Die Ameisenpflanzen des Amazonasgebietes. (Brasilien II.)
17.—19.	„	O. Feucht, Die Waldvegetation Württembergs (Der Deutsche Wald I—III).
20.—21.	„	Rübel, Die kolchischen Wälder. (Kaukasus I. II.)
22.	„	Rübel, Am Kluchorpaß im hohen Kaukasus. (Kaukasus III.)
23.—25.	„	E. Heese, Die Sukkulenten, insbesondere die Kakteen Mexikos. (Mexiko I.—III.)
26.	„	J. f. Rock, Die Palmyra-Inseln.
27.—29.	„	J. f. Rock, Die Hawaii-(Sandwich-)Inseln.
30.	„	K. Snell, Baumwollenbau in Ägypten.
31.—32.	„	E. Pritzel, Süd- und Mittel-Griechenland.
33.—36.	„	G. E. f. Schulz, Frühlingspflanzen (Mitteleuropäische Flora I.—IV.)
37.—44.	„	G. E. f. Schulz, Mitteleuropäische Flora. V.—XII.
45.—48.	„	G. E. f. Schulz, Alpenpflanzen. I.—IV. (Mitteleuropäische Flora XIII.—XVI.)
49.—50.	„	K. Siegle, Mitteleuropäische Flora. XVII.—XVIII.
51.—52.	„	G. Karsten, Epiphyten. (II. III.) (Siehe auch Reihe 2.)
53.—54.	„	G. Karsten, Java. (I. II.)
55.	„	G. Karsten, Vegetation der Molukken.
56.—60.	„	Tacke, Moorkultur in Nordwestdeutschland.
61.—64.	„	G. Matthes, Bilder aus der Lüneburger Heide.
65.—68.	„	G. E. f. Schulz, Pilze.
69.—70.	„	S. Karsten, Tropische Oekologien.
71.—72.	„	S. Karsten, Die Mangrovevegetation im Malayischen Archipel.
73.—74.	„	G. Karsten, Der Botanische Garten in Buitenzorg. (Java III.—IV.)
75.—80.	„	G. Karsten, Vegetationsbilder aus Mexiko. (IV.—IX.)
81.—83.	„	G. Karsten, Kalifornische Koniferen. (Kalifornien I.—III.)
84.	„	H. Schenck, Jugendformen.
85.—88.	„	H. Schenck, Brasilien. (III.—VI.)
89.—96.	„	H. Winkler, Siebenbürgen und Banat. (I.—VIII.)
101.—120.	„	G. Haberlandt, Physiologische Pflanzenanatomie.

Prof. Dr. Friedrich Fedde,
Berlin-Dahlem, Fabeckstr. 49.