© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Reliquiae Rutenbergianae.

V. (Botanik, Fortsetzung.)

(Vgl. S. 1, 198, dieses Bandes.)

Geraniaceen, Tribus Balsamineen.

Bestimmt von Herrn Dr. O. Hoffmann in Berlin.

1) Impatiens latifolia L. (?) Hook. Fl. of brit. Ind. I. 450. „Ankaratra Geb., am Waldrand, hoch im Gebüsch," 19. Dec. 1877.

Die beiden vorliegenden Zweigenden zeigen kleinere und etwas derbere Blätter, als die genannte Art gewöhnlich hat; doch sind ähnliche Exemplare aus Indien im Berliner Herbarium. Für Madagaskar wird diese Species noch nicht erwähnt.

2) Impatiens capensis Thunb. Harv. and Sond. Fl. Cap. I. 312; Oliv. Fl. of tr. Afr. I. 300.

In der Nähe von Antananarivo, 25. Nov. 1877.

Diese Art wird noch nicht von Madagaskar, doch vom tropischen Afrika citirt; indess ist hier wie dort wegen der Unmöglichkeit, die trockenen Blüthen genau zu vergleichen, die Bestimmung nicht absolut sicher.

3) Impatiens leptopoda Thw. Hook. Fl. of brit. Ind. I. 455. var. madagascariensis.

In der Nähe von Antananarivo, 25. Nov. 1877.

Differt a forma typica calcare usque ad 3 cm. longo. Die Bezahnung des Blattes ist, ebenso wie bei den Exemplaren aus Ceylon, wo die Pflanze bis jetzt allein gefunden wurde, sehr variabel. Bald ist der Blattrand gekerbt mit Wimpern in den Winkeln, bald sind die Zähne mehr nach vorwärts gerichtet und tragen die Wimpern auf den Spitzen, was in eine rein sägeförmige Bezahnung übergeht. — Dieselbe Pflanze ist schon von Bojer auf Madagascar gesammelt und als Impatiens capensis ausgegeben worden.

4) Impatiens Rutenbergii n. sp. — Caulis herbaceus simplex foliosus, secundum foliorum superiorum insertionem nonnihil flexuosus. Folia (inferioribus delapsis) ad apicem caulis conferta alterna, longe linearia, in apicem acutissimum et mucronatum longe angustata, basi in petiolum ciliatum attenuata, leviter crenata, crenis e sinu ciliiferis; nervis lateralibus non nisi luce permeante conspicuis. Flores mediocres rubri ad apicem caulis quasi fasciculati, nempe in axillis foliorum singuli — terni, lon-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

giuscule pedicellati sine pedunculo communi. Sepala lateralia ovalia acuta decidua, inferius cuspidatum calcaratum.

In der Nähe von Antananarivo, 25. Nov. 1877.

Die Blätter sind bis 14 cm. lang und höchstens 8 mm. breit. Der Durchmesser der Blüthen scheint 15—20 mm. zu sein; die Form der Blumenblätter war nicht mehr zu constatiren, doch scheinen sie ungefähr gleich lang und das hintere gelappt zu sein. Die seitlichen Kelchblätter sind 5 mm. lang und 2 mm. breit, das untere 5 mm. lang, 4 mm. breit, der Sporn 1 cm., die Blüthenstiele 3,5 cm. lang.

Rosaceen.

Beschrieben von Herrn Dr. O. Hoffmann in Berlin.

1) Alchemilla madagascariensis n. sp. — Planta tota pilis longis patentibus albidis vestita, imprimis partes iuniores. Caulis simplex herbaceus repens radicans. Folia basi cordata usque ad medium 5-partita, lobis rotundis profunde crenato-serratis; petiolo laminae aequilongo vel paulo longiore; stipulis usque ad medium petiolo adnatis, supra medium crenatis. Racemi axillares pedunculati, bracteae foliaceae vaginantes. Flores ad bracteam bini pedicellati; calycis tubus subglobosus extus et ad faucem pilosus; sepala 8, exteriora tubum aequantia, interiora fere ter breviora. Ovaria compluria (usque ad 7), omnia vel plurima fertilia, plus minus stipitata; stylo basilari, stigmate capitato.

„Zwischen Ambatondrazaka und Antananarivo, 24. Nov. 1877; mit röthlichen Blüthen.“ Die Pflanze sieht habituell der A. capensis ähnlich. Bei den vorliegenden Exemplaren ist der Stengel 25 cm. lang. Die Blätter sind bis zu 2 cm. breit und nicht ganz so lang. Die Kelchröhre ist 2 mm. lang und breit.

2) Alchemilla Rutenbergii n. sp. — Caulis prostratus glaber firme herbaceus, parce ramosus. Folia parva firma, breviter petiolata, ad marginem et ad nervos subtus pilosa, supra glabra, fere ad basin pedatim 5-fida, segmentis oblongo-obdeltoideis profunde crenato-serratis; stipulis basi adnatis profunde tridentatis. Racemi axillares pedunculati subsimplices, elongati laxi graciles; bracteae parvae profunde partitae, basi vaginantes; pedicelli solitarii exserti. Calycis tubus subglobosus, nervis 8 validis prominentibus instructus; sepala 8 tubum aequantia, exteriora parum breviora et angustiora. Carpellum 1 obliquum, stylo basilari.

In der Nähe des Itasi-See's im Sumpf. 18. Dec. 1877.

Die Pflanze hat einen zierlichen Habitus. Die vorliegenden Stengeltheile sind bis zu 25 cm. lang; die Blätter etwa 1 cm. breit und nicht so lang, die Trauben bis zu 10 cm., die Blüten 3 mm. lang.

Onagraceen.

Bestimmt von Herrn Dr. O. Hoffmann in Berlin.

1) Jussiaea suffruticosa L. M. Mich. in Mart. et

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Eichl. Fl. bras. Onagr. p. 169. — Westlich vom Ambatondrazaka, 13. Nov. 1877. Frucht.

2) Jussiaea repens L. — M. Mich. l. c. p. 166. — Auf sumpfigem Boden in der Nähe von Madjunga, 2. Nov. 1877. Frucht. Eine stark behaarte Form.

3) Ludwigia jussiaeoides Lam. Oliv. Fl. of. tr. Afr. II. p. 490. — In der Nähe des Alaotra See's (?) Nov. 1877. Blüte und Frucht. — Nossibé 12. März 1878, Blüte.

4) Ludwigia prostrata Roxb. Oliv. l. c. p. 491. — Im Wasser zwischen Schilf, Ambatondrazaka, 17. Nov. 1877. Wird von den Mascarenen citirt.

Ein kleines etwa 10 cm. hohes Pflänzchen scheint ein schwach entwickeltes Exemplar von Ludwigia parviflora Roxb. zu sein. Diese sonst in der alten Welt verbreitete Pflanze wird von Madagaskar noch nicht erwähnt. — Ambatondrazaka, 17. Nov. 1877. Frucht.

Commelinaceae

a C. B. Clarke nominatae.

1) Commelina Forskalaei, Vahl, Var. γ. ramulosa, C. B. Clarke in DC. Monogr. 3, p. 168.

Madagaskar; Andranumalaza, 29. Mai 1878.

2) Commelina Madagascarica, C. B. Clarke in DC. Monogr. 3, p. 174.

Madagaskar; Antananarivo, überall auf den Wiesen, 18. Dec. 1877.

Flores exsiccati 18 mm diam., intense coerulei.

3) Commelina Mascarenica, C. B. Clarke in DC. Monogr. 3, p. 174.

Madagaskar; Manambato-Ufer, 8. Oct. 1877.

4) Coleotrype Goudotii, C. B. Clarke in DC. Monogr. 3, p. 240.

Madagaskar; Alabi, am Boden kriechend, Juni 1878.

Sepala longa 5 mm, fructus tempore elongata. Corollae lobi longi 1 cm, cerasco-rubri e notis Rutenbergi. Stylus linearis, superne obscure dilatatus; stigma punctiforme. Capsula apice longius pilosa, valvis basi cohaerentibus; loculi 3 aequales, 2-spermi. Semina longa $1\frac{1}{2}$ mm, lata 1 mm, rugosa. — Coleotrypes hae duae species Cyanotidis sectionem Ochreaefloras magnopere simulant; praecipue differunt a situ embryostegae cum embryone.

5) Floscopa glomerata, Hassk. Commel. Ind. p. 166.

Madagaskar; prope Anrute, im Sumpfe, 8. Nov. 1877.

Exempla cum descriptione in DC. Monogr. 3, p. 267 quadrantia.

Anm. Herr C. B. Clarke hatte die grosse Güte, ausser den vorstehend genannten Rutenberg'schen Commelinaceen auch die in unserm Besitze befindlichen noch unbestimmten Hildebrandt'schen Commelinaceen zu revidiren und uns über dieselben Folgendes mitzutheilen:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1) No. 1055. Aneilema sinicum Lindl.; DC. Monogr. III, p. 212. Insel Sansibar, sumpfige Krautwiesen. November 1873.
2) No. 1703. Commelina benghalensis L.; DC. Monogr. III, p. 159. Comoro-Insel Johanna; Strandebene, an Wegrändern und in Culturen; flor. coer., Juni-Aug. 1875.
3) No. 2641. Aneilema aequinoctiale Kth., DC, Monogr. III, p. 221. Ketui in Ukamba, auf nassen Wiesen; März 1877.
4) No. 3378. Coleotrype Madagascarica, C. B. Clarke in DC. Monogr. 3, p. 239.

Madagascar borealis; Ambohissi (Amber-Gebirge), im Waldschatten; legit J. M. Hildebrandt, Mai 1880.

Character speciei ope exempli optimi Hildebrandti emendatus sequitur. — Caules elongati, glabri aut minute pubescentes, apices versus a vaginis imbricatis omnino obtecti. Folia longa 9 cm, lata 24 mm, membranacea. Inflorescentia vaginam perforans; bracteae 1 cm, lanceolatae, carinatae pilosae in sepala fere transeuntes. Sepala longa 9 mm, proventu immutata. Corollae tubus longus 12 mm, latus vix 1 mm, lobi 1 cm, coerulei e notis Hildebrandti. Stamina 6, 3 paullo minora; antherarum loculi curvati, alter paullo superpositus, vix hippocrepiformes. Capsula longa 6 mm, late oblonga subacuta, glabra apice minute pilosa, valvis 3 usque ad basim fere discretis; loculi 3, aequales, 2-spermi. — Semina longa 2—3 mm, lata 1 mm, rugosa; embryostega lateralis.

Die andern Hildebrandt'schen Commelinaceen sind von Clarke (De Candolle Monogr. III) wie folgt aufgezählt:

Nr. 367 Commelina africana L. β Krebsiana Cl.,
„ 368 Commelina subulata Roth,
„ 369 Commelina benghalensis L. β hirsuta Cl.,
„ 370 Commelina subulata Roth,
„ 370 Commelina albescens Hassk.,
„ 380 Cyanotis faecunda Hassk.,
„ 1053 Commelina Forskalaei Vahl, γ ramulosa Clarke,
„ 1054 Commelina latifolia Hochst.,
„ 2640 Aneilema sepalosum Clarke.

Lebermoose.

Bearbeitet von Herrn Dr. Gottsche in Altona.

Plagiochila Nees et Mont. Synops. Hep. p. 22.

1) Plagiochila Rutenbergiana G. Ms. Pl. caule repente, ramis erectis (3 centim. longis, ad 5 millim. latis) a medio fere dichotomis; foliis basi imbricatis distichis subverticalibus dimidiato-ovatis apicem versus angustatis (forma trapezoidea in medio ramo, forma ovato-elliptica in basi ramorum utentibus); margine dorsali leniter sinuato (interdum sigmoideo) subreflexo integerrimo longius decurrente, ventrali e basi laevi angusta in partem rotundatam subpatentem integerrimam aut plus minusve dentatam interdum reflexam cum foliis alterius lateris cristam apertam efficientem adscendente et linea recta vel subretusa ad apicem truncatum plerumque bidentatum (rarius unico vel tribus dentibus ornatum) progrediente; amphigastriis parvis pluridentatis ubique obviis; fructu terminali vel ad speciem laterali; perianthio ($3^1/_2$ mm. longo, 2 mm. lato) ovato-compresso, ore rotundato ciliato-dentato, margine alato (ala ad medium fere perianthii assurgente subundulato-repanda apice interdum dentata); foliis involucralibus ovato-oblongis apice retusis bidentatis, interdum denticulo in medio addito vel etiam

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sub altero apice in margine dorsali, qui incurvus, interdum subrepandus et basin versus magis inflectitur, obvio; margine ventrali reflexo (e basi rotundata longius dentata) sinuato interdum versus apicem magis inermi; amphigastrio involucrali parvo ovato-quadrato apice pluri- (8)dentato. Planta mascula latet. — Gottsche Icon. Hepat. inedit.

In silva Ambaranavaranututa, 6. Dec. 1877, leg. Dr. Rutenberg.

Accedit quibusdam notis ad Plagiochilam cristatam Lindenbg. (Swartz), quae tamen statura majore, foliis longioribus magis dentatis bene a nostra differt; eodem modo differunt Plagioch. aurita Tayl. Ms. e Guiana (Hb. Greville et Hook) et Plag. secundifolia Hpe. et Lindenberg (Linnaea 1851 p. 302, No. 8); omnes hae plantae hucusque tantum in America repertae sunt.

E collectione Dris. Kiær plantam, quam Reverendus Borgen e Madagascaris insulae loco non accuratius definito miserat, delineavi et Plagiochilam nudiusculam appellavi, cujus descriptio in diario botanico Norvegiae apparebit, sed interest hanc cum Pl. Rutenbergiana hoc loco comparare quia propius ad eam accedit. Si plantae juxta positae sunt, altera ab altera adspectu facile distinguitur, quod verbis minus bene fieri potest, sed cum praeclara Societatis Bremensis liberalitate mihi liceret iconem prismatis ope delineatam addere, alterius discrepantia ab altera facile designanda est. Foliorum forma et denticulatione haec Pl. nudiuscula quodammodo nostrae plantae similis est, sed Pl. Rutenbergiana habet folia longiora minusque lata apice angustiora et plerumque lunulato-bidentata, dum altera foliis brevioribus, latioribus, et apice latiore irregulariter dentatis utitur. Amphigastria minuta in utraque specie inveniuntur, quorum forma tamen inter signa diagnostica nullius momenti sunt; sed ala perianthii ad mediam altitudinem hujus adscendens facile conspicitur, dum in Pl. nudiuscula omnino non vel aegre videtur. Quamquam haec certe sufficiunt alteram ab altera discernere, tamen addere volo folia singula decerpta praecipue e novellis ramulis, quae etiam in Pl. Rutenbergiana breviora et latiora sunt, facilius commutari posse, quod in foliis adultis minus accedit.

2. Plagiochila nemophila G. Ms. Pl. caule repente, ramis adscendentibus (6—10 centim. longis, 4 millim. cum foliis expansis latis) dichotomis (fructiferis propter novellos sub perianthio orundos geniculatis), foliis caulinis (2 millim. longis, 1 millim. latis) subverticalibus distichis ad medium imbricatis semiovato-trapezoideis plus minus dentatis basi ventrali in cristam conniventibus, margine ventrali e basi paululo decurrente et tractu arcuato adscenso recta linea ad apicem progrediente dentibus (interdum 14) armato, apice ipso oblique truncato 3—4 dentibus ornato, margine dorsali leni sinu basin versus magis reflexo in medium caulem decurrente integerrimo; amphigastriis nullis; fructu in ramulorum apicibus, vel superveniente ramo novello laterali vel in dichotomia; perianthio juniore ovato-compresso (3,5 millim. longo, 2,5 millim. versus apicem lato), ore rotundato ciliato-dentato (ciliis 1 millim.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

longis), ala ad mediam perianthii altitudinem adscendente apice denticulata, archegonia fere 20 et ultra fovente; foliis involucralibus (3 millim. longis, 3 millim. medio latis) majoribus et margine ventrali magis dentatis (ad 30 dentes). — Planta mascula adhuc latet. — Gottsche Icon. Hepat. inedit. — Crescit cum priore in silva Ambaranavara nututa et in societate ejus in eodem caespite a beato Rutenberg 6. Dec. 1877 lecta est.

3) Plagiochila pallida G. Ms. Pl. caule repente ramis adscendentibus laxis apice dichotomis interdum in florem masculinum terminatis; foliis ramorum laxius imbricatis distichis patenti-divergentibus ovatis apice rotundatis vel in mucronulum parvum excurrentibus vel interdum retusis et binis vel tribus denticulis ornatis; margine ventrali e basi profundius descendente rotundato plus minus reflexo integerrimo in apicem plerumque obtusum rotundatum transeunte, margine dorsali leviter reflexo integerrimo in dorsum caulis oblique decurrente. (In surculis novellis laxioribus folia bidentula, lunulata vel trilobata ad basin ramulorum inveniuntur; folia caulis repentis minora, ovalia apice rotundata.) Amphigastria parva plerumque bidentata ad basin foliorum ventralium obvia. Fructus et perianthia latent. Inflorescentia masculina saccato-ventricosa e sex foliorum perigonialium paribus conflata in apice ramulorum; folia perigonialia ventricosa apice bi-pluri-dentula plerumque unicum vel rarius bina antheridia flavenscentia in gremio foventia. — Gottsche Icon. Hepat. inedit. —

In nostro specimine rami adscendentes 15 mm alti, fere 1,5 mm. lati; sed in collectione Dris. Kiær, a Missionario Borgen missos stirpes steriles 65 mm. longos et tam flaccidos vidimus, ut ramos pendulos crederes.

In Madagascar silva Ambaranavaranututa leg. 6./12. 1877, Dr. Rutenberg.

4) Plagiochila crispulo-caudata G. Ms. Pl. caule repente, ramis primariis (35 millim. altis cum foliis expansis 4 mm latis) adscendentibus subdichotomo-ramulosis (ramulis ad 15 millim. longis), foliis (2 millim. longis, apice 0,5 millim. et basi 1 millim. latis) imbricatis patenti-divergentibus ovato-oblongis obtusis retrorsum conniventibus, margine dorsali e basi longius in dorsum decurrente leni sinu propter marginem longius reflexum oblique in apicem rotundatum 7—9 dentibus ornatum adscendente, ventrali e basi crispulo-undulata (cauda nominata = 1 millim. longa) tractu subrepando ad apicem progrediente ibique plerumque nonnullos denticulos monstrante; amphigastriis parvis incurvatis bitridentatis ad caudae basin obviis. — Cetera desunt. — Gottsche Ic. Hep. ined.

In silva Ambatondrazaka 6. Dec. 1877, legit Dr. Rutenberg.

Foliorum forma species Americanae Pl. serrata Ldbg. (Synops. Hep. p. 44, No. 53) et Pl. hypnoides Ldbg. (syn. Hep. p. 45, No. 55) ad hanc nostram propius accedunt, tamen nostra foliorum cauda undulata et crispa (nec dentata) bene distingui potest. Addere volumus quod in Pl. serrata aeque ac in Pl. hypnoide (in plantis

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Brasiliensibus archetypicis Hb. Willdenow. et Martii) ubique amphigastria parva videntur, quae propter minutiem in Monographia Gen. Plagiochil. et in Synops. Hepat. Hamburgi 1844 praetervisa sunt.

5) Plagiochila drepanophylla v. d. Sande Lacoste Synops. Hepaticar. Javanic. p. 103. tab XX.

β. minor, cum amphigastriis rudimentariis in caulibus et majoribus ad basin ramorum. — Sterilis et mas. Quamquam celeberrimus auctor in Synopsi Hepatic. Javan. l. c. nihil de amphigastriis parvis tradit, tamen adsunt in planta Borbonica (leg. Lanz 1868 in Hb. Schimper) aeque ac in nostra, quae in binis imis verticillis foliorum ad basin ramulorum trium quos examinavi, longitudine foliorum latitudinem excedebant. — Gottsche Ic. Hepat inedit.

In silva Ambaranavaranututa leg. Dr. Rutenberg.

Cum in Synopsi Hepatic. Javánicar. l. c. nihil de flore masculo traditum est, liceat pauca quae vidimus addere. Stirps masculus 3 spiculas oviformes in eodem caule per intervalla positas monstrat, quarum infima e tribus foliorum perigonialium paribus, spicula media aeque ac summa e 5 paribus composita est. Folia perigonialia basi ventricosa apice lunulato-bidentata in spica media antheridium unicum (in duobus tantum foliis) monstrabant; in spica summa folia perigonalia breviora sed latiora sunt et in apicem tridentatum vel bidentatum oblique truncatum terminantur.

6) Plagiochila Borgenii G. Ms. Jam in ingentem acervum cumulatas esse plantas, quae nomine Plagiochilae distinctifoliae Lindenb. salutantur, omnes, qui Hepaticis exoticis student sciunt, quare ante multos annos abhinc in Prodromo florae Novo-Granatensis (Annales des sc. naturelles. 1864. T. 1 Cahier 2) et in Hepaticis mexicanis pg. 32—36 experimentum feci, ut formas Novo-Granatenses et mexicanas sub propriis nominibus separarem. Inter Rutenbergii reliquias frustula detrita vidi, quorum folia forsan ad farraginem Plagiochilae distinctifoliae auctorum reduci possent, si aliquid subsidii adesset, quo niteremur. E Reverendi Borgenii Collectione, quam in Madagascaris insula 1875 fecerat, mecum communicavit Dr. Kiær plantas perfectas, quas primo adspectu nomine Plagiochilae distinctifoliae salutavi et quibus epitheto „madagascariensis“ addito satisfecisse credidi; sed iterata dissectione, delineatione et comparatione cum plantis typicis jamaicensibus et brasilianis satius esse putavi hanc formam pro specie legitima declarare et nomine collectoris Plagiochilam Borgenii appellare, cujus descriptio fusius in diario botanico Norvegiae apparebit. Anno 1880 Dr. Kiær benevole mihi sub eodem nomine iterum plantas a Borgen 1875 in Madagascar collectas missit, sed quia accurate examinatae cum formis typicis non conveniebant, alteram (No. 1 a) in iconibus meis Plagiochilam Kiærii (foliis elongatis margine ventrali reflexis, perianthio breviore ventricoso alato), alteram (No. 1 b) Plagiochilam sublinearem (foliis parvis, sublinearibus — fere ut in Plag. tenui sed minus dentatis — perianthio cylindrico-compresso alato, amphigastriisque minutissimis rudimentariis nominavi).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

7) Plagiochila laxifolia G. Ms. Plag. caule repente, ramis suberectis dichotomis, foliis semiverticalibus distantibus distiche patentibus oblongo-ellipticis, apice angustato retusis vel lunulato-bidentulis, margine ventrali prope basin angustatam leviter reflexis integerrimis; perianthio . . . . .

Folia caulina 1 mm. fere longa, et medio, ubi latissima sunt, 1/2—1/3 mm. lata. Stirps masculus in utroque ramo prope basin spiculam fusiformem e 7 paribus foliorum perigonialium exstructam monstrat; folia perigonalia saccato-ventricosa, interdum apice denticulata, unicum vel bina antheridia flavescentia in gremio fovent. Cetera desunt. — Gottsche Icon. Hepat. inedit. —

In silva Ambaranavaranututa, 6. 12. 77. leg. Dr. Rutenberg.

Additamentum.

Plagiochila repanda Lindenbg. Synops. Hepat. p. 43. n. 50. In Synopsi Hepaticarum Javanicarum (Amstelaedami 1856) pag. 16 n. 33. Dr. van der Sande-Lacoste docet „Plagiochilam repandam“ in Javae insula a clarissimo Teysmanno esse lectam, cui addit hanc plantam in Madagascaris insula collectam adesse in Dris Buse Herbario. Ut nemini dubium sit, quin haec planta in Madagascaris insula vere crescat, addere volo me exemplaria cum perianthiis ex illa terra habere et cum plantis ex insulis Sti Mauritii et Borboniae fusius comparasse, ut auctorum discrepantiam, quae diu me vexaverat, mihi enuclearem; liceat igitur pauca de hac re disserere.

Schwaegrichen primus in Historia Muscorum hepaticorum Prodromo pag. 26. (Lipsiae 1814) plantam ex insula Sti Mauritii, quam celeberr. Aubert du Petit Thouars ibi legerat et cum illustr. W. Hooker et cum Schwaegrichen communicaverat, „Jungermanniam repandam“ nominavit et his verbis descripsit: „Jg. decumbens, dichotoma, foliis distichis, oblongis, obtusis, subintegerrimis, subtus basi repando-cristatis“, quae verba Weber in Historia Muscorum hepaticorum prodromo pag. 132 (Kiliae 1815), cum plantam nondum vidissit, verbotenus repetivit.

Hooker in Muscis exoticis (Lond. 1818—1820) No. 86 plantae sterilis imaginem optimam et diagnosin sequentem nobis reliquit: Jungermannia repanda Schwaegrichen.

„Jg. caule repente ramoso, ramis erectis, foliis exacte distichis arcte imbricatis horizontalibus oblongo-ovatis planis, basi insigniter decurrentibus omnino integerrimis.“ Quibus verbis addit: „The fructification is unfortunately unknown.“ — „Schwaegrichen has placed this plant in his division foliis dentatis“, but in all my specimens I have observed that the leaves are entire („folia horizontaliter patentia, plana, ovato-oblonga, omnino integerrima, basi inferna (dorsali conf. fg. 2) insigniter decurrentia, superna (ventrali conf. fg. 3 et 4) subemarginata et undulata“, in textu). Lindenberg in Monographia Plagiochilarum Bonn. 1844, pag. 62, No. 37 primus in tabula XII fructificationem femineam secundum exemplaria archetypica (du Petit Thouars) delineavit et

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

descriptionem ejus his verbis tradidit: „Fructus juniore aetate solummodo visus. Folia involucralia latiora erecta, basi amplexantia, semi-ovata margine dorsali reflexa, ventrali rotundata, denticulata, apice angustiora, subacuta. Perianthia hoc statu involucro paullo brevius, obovato-oblongum margine postico repandum, ore truncatum. subbilabiatum, labiis aliquantum acuminatis denticulatis.“

Ad hoc satis quadrant figurae 1—6, tabulae XII, sed ibi praeterea fig. 7 folium margine ventrali denticulatum delineatum est, cujus mentio in textu non invenitur. Folia caulina autem in textu dicuntur „margine ventrali basi ampliata repando-undulata, toto ambitu integerrima (cf. fig. 3). Cum amicissimus Lindenberg postea exemplar cum flore femineo mihi misisset, ut iconem pro mea collectione conficerem, fere similes figuras ac auctor ipse delineavi, tamen in exemplari misso dentes marginis ventralis in folio involucrali et subinvolucrali videbantur, igitur fig. 7, tabula XII folium subperichaetiale primum habendum esse credidi, donec in libro ipso pag. 140 in explicatione figurarum inveni, hanc figuram esse Plag. ulophyllae var. β majoris folium a pagina infera visum. Addere liceat, alterum folium involucrale apice rotundato, alterum apice lunulato-bidentulo gaudere. Facile ex hoc conjecturam facere quis posset, quo modo Schwaegrichen folia subintegerrima dixerit, si fortasse in stirpium summitate folia floralia vidisset, quod Hookero invenire non contigit; sed proh dolor! Schwaegrichen quoque tantummodo sterilibus gaudebat exemplaribus. Ex insula Scti. Mauritii praeter hoc unum exemplar ex Herb. Lindbg. vidi et delineavi complura exemplaria cum perianthiis junioribus in Herbario Lenormand, quae, ni fallor, Dr. Duisabo legerat et possideo exemplaria sterilia multa, quae Dr. Robillard 1876 inde reportavit. Dicendum tamen mihi est, me in plantis ex insula Scti. Mauritii saepius folia caulina invenisse, quae apice repando et apiculato gaudebant. Anno 1837 illustr. Richard, director horti botanici in insula Borboniae tunc temporis hanc plantam uberius cum perianthiis ibi legit et cum amico R. Lenormand (Vire, Normandie) communicavit, a quo celeberrimus Montagne exemplaria accepit, qui in usum Synopseos Hepaticarum nobis plantulam sub nomine Plagiochilae Lenormandii misit. Majorem copiam vidi in Herbario Lenormandiano, quod auctor mihi ad recensendum miserat. Haec planta designatur a Lindenberg in sua Plagiochilarum Monographia pag. 160, his verbis additis: „Recedit tamen aliquantum a stirpe Hookeriana statura elatiore (planta spectabilis 5-pollicaris), ramis flexuosis et foliis minus arcte imbricatis. Miserat cl. Montagne nomine Pl. mauritianae, tamen ob folia longiora, angustiora, toto ambitu integerrima forma Pl. repandae mihi videtur“ (Lindenberg). Cum cl. Montagne plantam Plag. mauritianam appellasset, necesse est, cum folia ovato-oblonga subintegerrima, apice acute bi-tridentata“ (confer diagnosin Synops. Hepat. p. 43, No. 49) vel foliis talibus similia vidisse. Plagiochilae mauritianae Sieberi habeo tantummodo iconem prismatis ope secundum exemplar sterile Herbarii Lindenbergii confectam, quae folia breviora et latiora

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

monstrat quam Plagiochila repanda, et, foliorum denticulatione neglecta, hoc signo ab altera distingui potest. Ex R. Lenormandii Herbario tales stirpes ex insula Borboniae delineavi, quorum folia longiora et angustiora formam foliorum Plag. repandae adaequant, tamen saepe denticulos binos versus apicem, interdum et versus basin habent; crescunt inter plantas fertiles Plag. repandae, ita ut illas Plagiochilae repandae adnumerarem, quamvis foliis repandis versus basin ventralem careant, sed cum perianthium desit, certi aliquid explorari non potest. In Plag. repanda Hooker dicit folia margine ventrali subemarginata et undulata, Lindenberg dicit basi ampliata repando-undulata, quod idem est, ut in auctorum figuris videtur, sed ne credas quodvis stirpis folium hanc conditionem monstrare, evanescit enim versus ramorum basin et interdum mox sub inflorescentia feminea in plantis Borbonicis cessat, ut in iconibus meis videre licet. Forma madagascarensis denique, quam reverendus Borgen 1875 (?) legerat et cum Medic. Doctore Kiær Christianiae communicaverat paullo discrepat statura robustiore, foliis involucralibus plerumque integerrimis (bis in margine ventrali alterius folii 1—3 dentes vidi) et sinu latiore repandis, qua conditione etiam bina paria sequentia utuntur. In exemplari, ubi archegonium jam semimaturum erat, foliorum involucralium apices rotundati ad 2/3 perianthii altitudinem accedebant. Vidi etiam plantam masculam, ubi in basi trium ramulorum inflorentia ♂ aderat, quae e quinque paribus foliorum perigonialium ventricosorum apice patentium integerrimorum constructa est.

Omnibus formis leviter variantibus ex insulis Scti. Mauritii et Borboniae cum forma e Madagascar, quam in Hbario. Dris. Kiær Plagiochilam Madagascariensem nominavi, comparatis et compensatis, satius esse credo hanc plantam ad formas Plagiochilae repandae Lindenberg reducere.

Jungermannia Linn. Synops. Hepat. p. 73.

A. Integrifoliae. Synops. Hepatic. p. 82.

** Examphigastriatae.

Jungermannia incerta G. Ms. J. caule flexuoso repente e ventre laxe radiculoso (fragmento 17 mm longo cum foliis expansis fere 2 mm lato), foliis 1 mm longis, 0,9 mm latis contiguis subsemiverticalibus ovato-orbiculatis, integerrimis, fructu . . . . . Gottsche Icon. Hepat. inedit.

Inter alias Hepaticas e Silva Ambaranavaranututa legit Dr. Rutenberg.

Lophocolea N. ab E. Synops. Hep. p. 151.

α. Lophocoleae amphigastriis utroque latere cum foliis connatis. Synops. Hep. p. 152.

1) Lophocolea madagascariensis G. Ms. L. monoeca, caule repente irregulariter ramoso, foliis ovato-trapezoideis apice lunatis vel oblique emarginatis bidentatis integerrimis utroque latere cum amphigastriis quadridentatis (dentibus mediis longioribus) connatis, perianthio triquetro angulis late alato, apice et angulis

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

serrato-dentatis, foliis et amphigastrio involucralibus apice paucidentatis. — Gottsche Icon. Hepat. ined.

In silva Ambatondrazaka leg. Dr. Rutenberg 6. December 1877. (♂ ♀)

Inter Lophocolearum species in Synopsi nostra descriptas proxime accedit ad plantam americanam Lophocoleam connatam Swartzii, quae tamen foliis longioribus et angustioribus apice retusis et involucri indole magis recedit. Cum planta archetypica Swartzii in Herbario Weberi-Lindenbergii, nunc Vindobonae adservato „foliis involucralibus integerrimis“ plantae Guadalupenses bene congruunt, sed planta fructifera Ins. S. Vincent. (var. β, in Synops. Hep. nostra pag. 153 n. 2) jam 3 dentes longiores in margine ventrali foliorum perichaetialium habet. Formae Mexicanae, Cubenses et Chilenses inter L. connatam et L. Martianam plus minus ambigunt. Inter icones meas ineditas „Lophocoleam capensem“ inscriptam depinxi apud urbem Gnadenthal in districtu occidentali Promont. Bon. Spei a Reverendo Breutel collectam, quae plantae Madagascariensi satis similis est, tamen in hac Lophocolea capensi G. Ms. non solum involucri folia alte cum amphigastrio connata sunt, sed etiam paria subperichaetialia prima, secunda et tertia, quod aliter se habet in planta Madagascariensi, ubi amphigastria involucrale et subinvolucrale fere libera sunt. Quia plantae me deficiunt, non licet accuratiorem notitiam addere.

β. Lophocoleae amphigastriis altero latere tantum cum foliis connatis. Synops. Hepat. pag. 156.

2) Lophocolea heterophylloides N. ab Es. Synops. Hepatic. pag. 157, No. 11.

In silva Ambatondrazaka legit Dr. Rutenberg cum perianthio juniore.

3) Lophocolea silvestris G. Ms. L. caule repente irregulariter ramoso, foliis laxioribus ovato-quadratis bidentatis (sinu lunato propter dentes longiores profundo) contiguis vel basi tantum imbricatis, amphigastriis altero latere tantum cum foliis taenia angustiore connatis (in nonnullis foliis contiguis tantum, ut videtur) bidentatis utrinque cum dente laterali minore ornatis, perianthio triquetro non alato, ore trilobo laciniato-dentato, involucri foliis subconformibus longioribus acute bifidis unico vel paucis dentibus munitis. — Gottsche Icon. Hepatic. ined. —

In Silva Ambatondrazaka aliis Hepaticis interrepentem et sterilem legit Dr. Rutenberg. (Rudimenta tantum.)

Conjunctione inter folia et amphigastria neglecta, stirpem facile inter formas Europaeas Lophocoleae bidentatae referres. Perianthii descriptionem e plantis Madagascariensibus Dris. Kiær (a Reverendo Borgen collectis) hausimus, tamen et in hoc Herbario tam parcam et mancam hujus plantae copiam invenimus, ut plura desideranda sint.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

γ. Lophocoleae amphigastriis discretis. Synops. Hep. pag. 169.

*** foliis dentatis. Synops. Hep. pag. 169.

4) Lophocolea muricata Lindenberg et Nees. Synops. Hepatic. pag. 169, No. 39.

In silva Ambatondrazaka leg. Dr. Rutenberg parvum frustulum sterile inter alias Hepaticas.

Chiloscyphus. Synops. Hep. pag. 171.

Chiloscyphus dubius G. Ms. Chil. caule procumbente repente divaricato-ramoso, ramis ad 10—15 mm. longis cum foliis expansis 2—3 mm. latis, foliis dorso convexis (1 mm. longis, 0,65 mm. latis) explanatis elongato-quadratis margine linealibus apice rotundatis vel interdum retusis, viridibus, amphigastriis altero latere cum foliis connatis distantibus transversalibus (bifidis sinu lunulato profundo et basi fere caulis latitudine), dentibus patenti-incurvis basi dente minore recurvo laterali ornatis. — Cetera desunt. — Gottsche Icon. Hepatic. ined.

In silva Vondrazona sterilis a Dr. Rutenberg collectus est.

Foliorum structura fere similis est nostro Chiloscypho polyantho, sed folia magis elongato-quadrata sunt, et amphigastria altero latere cum foliis connata ei alium locum in systemate nostro concedunt. Neque folia involucralia nec perigonialia visa sunt.

Mastigobryum.

1) Mastigobryum convexum Lindenbg. Lindbg. et G. Spec. Hepat. Mastigobryum pag. 1—3, Tab. I, fig. 1. Synops. Hepatic. pag. 215, No. 1.

β. elongatum, laxum, foliis apice obliquo evidentius tridenticulatis.

Plantae steriles facile cognoscuntur, quia foliorum areolae majores aqua difficilius penetrantur, unde vitta bullis aëreis inclusis statim microscopio cognoscitur. Haec stria vel vitta (Nees) medio ternis majorum cellularum seriebus composita (adjectis utrinque cellulis minoribus similibus) longitudinem folii sequitur atque ad supremum dentem assurgit semperque videtur. — Gottsche Icon. Hepat. inedit. Planta fertilis in Promontorio Bonae Spei lecta in Monographia nostra l. c. figura 5, illustrata est.

In Madagascar plantulae in silva Ambaranavaranututa et in silva Ambatondrazaka a Dr. Rutenberg collectae foliorum apices magis vel minus dentatos monstrant, tamen vitta in utrisque obvia et amphigastriorum configuratio omnino eadem est. Etiam a Domino Pervillé (Herb. Mus. Paris, No. 236 c) e parte septentrionali Ins. Madagascar sterilis apportata est.

2) Mastigobryum decrescens L. et Lindbg. Lindbg. et G. Spec. Hep. Mastigobr. pag. 22, Tab. V, Synops. Hepatic. pag. 219, No. 17. — Gottsche Icon. Hepat. ined. —

In silva Ambatondrazaka sterilis collecta est a Dr. Rutenberg; ex Insulae regione inter septentriones et occasum solis spectante apportavit Dominus Pervillé (Hb. Mus. Paris, No. 236) formam minorem et sterilem.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

3) Mastigobryum reflexum G. Ms. M. caule procumbente dichotomo, foliis dorso arcte imbricatis oblongo-ovatis subfalcatis convexis (apicem versus marginibus sublinearibus basi duplo dilatatis) apice tridentatis dentibus inaequalibus acutis; amphigastriis apice patenti-reflexo distantibus, quadratis vel ovato-quadratis, apice quadri- (vel pluri-) crenatis, basi medio ventricose prominentibus; fructu . . . . . — Gottsche Icon. Hepatic. inedit. —

In silva Ambatondrazaka et in silva Ambaranavaranututa legit sterile 6. Dec. 1877 Dr. Rutenberg.

A planta Aucklandica, nomine simili, Mastigobryo reflexistipulo (Ldbg. et G. Spec. Hepat. Mastigobryum pag. 102, No. 61, tab. XXII), differt toto habitu et foliis versus apicem linearibus; a Mastigobryo stolonifero et consimilibus amphigastriis apice patenti-reflexis facile distingui potest.

Isotachis Mitten in Hooker Antarctic. Voy. II, part. 2 (Flora Novae Zelandiae) pag. 149; Gottsche Hepatic. Novo-Granatens. in Annal. des Sc. naturelles 1864 (Tom. I, Cahier 2) III Isotachis.

Isotachis Rutenbergii G. Ms. Caule erecto subsimplice, foliis dorso imbricatis patenti-divergentibus oblique ovatis subconduplicatis apice emarginato-bidentatis plerumque integerrimis (versus fructificationem margine ventrali pluridentatis et verticillo summo involucrali utroque margine dentatis); amphigastriis discretis erecto-patentibus angulato-quadratis, apice lunulato additis dentibus lateralibus (ut saepius sexangulata videantur), utrinque in caulem descendentibus; fructu apicali in foliis summis majoribus serrato-dentatis latente, perianthio juniore adhuc minuto apice ciliis articulatis ornato. — Gottsche Icon. Hepat. inedit.

In silva Ambatondrazaka legit Dr. Rutenberg inter alias Hepaticas.

Frustula, quae adsunt, comparationem perfectam cum aliis speciebus Generis Isotachidis, quarum 19 mihi innotuerunt, non permittunt, attamen haec sufficiunt, ut observatores futuri de hujus plantae praesentia in insula Madagascari certiores fiant. Liceat pauca disserere de „foliis involucralibus interioribus minutis“, quae Mitten primus indicavit. In Flora Novae Zelandiae p. 149 (1855) auctor novum genus Isotachidis condidit ex Jungerm. madida, serrulata, uncinata et congeneribus, quod his verbis definivit:

„Perianthium terminale, tubulosum, ore contracto dentato. Caulis erectus innovationibus ramosus. Folia incuba, amphigastria fere conformia conduplicata saepe serrulata.“ —

Apud Isotachidem Lyallii Hook. Ant. Voy. II. 2. p. 149. (tab. 100. Fig. 7.) fructificatio ita describitur: „Perianthio elongato subcylindrico minute tuberculato apice obtuso, foliis amphigastrioque involucralibus internis minutissimis, externis majoribus marginibus dorsalibus magis dentatis.“ Quibus verbis additur: „It is closely allied to J. madida and to J. Gunniana in the structure of its perianth, which unlike any other Jungermannia is composed of several layers of cells; this thickening of its wall is

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

not owing to the adhesion of the calyptra within, nor to leaves on the external surface. The inner involucral leaves in all these species are very minute and liable to be overlooked."

Apud Isotachidem Gunnianam (Hook. Antarctic. Voy. III. 2. pg. 233. legitur: „Perianthio cylindrico rugoso apice contracto diaphano. Folia involucralia caulinis similia, interiora minuta et perianthio appressa." Tabula 179, fig. 8 hanc plantam depingens monstrat summum foliorum involucralium majorum verticillum in quo tria folia minora scil. „folia involucralia minora" videntur; perianthium, cui „appressa" illa dicuntur in superiore parte tabulae (solutum) depictum est.

Quamquam haec plantarum conditio a cl. Mittenio verissime descripta et a nobis quoque visa est, tamen pauca de verbo „foliorum involucralium minorum" addere liceat. Secundum plurimorum scriptorum sententiam folia caulina summa, quae plerumque majora sunt et perianthii basin cingunt, nomine foliorum involucralium salutantur, unde patere videtur hanc communem appellationem Mittenio vitio dandam non esse. Sed accuratior floris inspectio nobis multas squamulas torum pistillorum adhuc nudum circumstantes monstrat, quae post perianthii formationem et incrementum eodem modo in calycem attolluntur, ac pistilla sterilia in calyptram. Quarum extimae sistunt illa tria „folia et amphigastrium involucralia interna minutissima" Mittenii, quae facile praetervidentur et perianthio tantummodo „appressa" dicuntur, quamquam revera ei accreta sunt: squamulae intimae altius in perianthium attolluntur et ex parte apicem perianthii obvelant, quia eum superant; in perianthiis juvenilibus hae squamae accretae purpurascentes sunt, postea magis decolores fiunt. Illa 3 folia minutissima inferiora (involucralia Mittenii) versus basin perianthii inveni in Jungerm. (Isotachide) vexante G. Ms. e Venezuela, in Ig. erythrorrhiza L. et L. (Synops. Hep. p. 127. No. 97) et in Jungerm. (Isotachide) madida, planta Hookeriana ex Insula Hermite (Synops. Hep. p. 680), ubi in duobus perianthiis illa 3 folia ab invicem distantia versus basin in varia altitudine accreta erant; apex perianthii nudus erat; capsula harum 3 plantarum valvulis tortilibus gaudet. In Isotachide Lindigiana G. (Hepaticae Novo-Granatenses, Annal. des Sc. natur, 1864, 5e. série Tom. 1., 2e. Cahier) et illa foliola intima inferiora et squamulas rubras apici perianthii accretas vidi et omnino similem conditionem in alia „Isotachide mascula" (Lindig No. 2104) inveni. In Jungerm. (Isotachide) serrulata Swartz (Collect. Glaziou No. 4536) vidi complures squamulas albidas sub apice nudo perianthii et folium minus intimum versus basin; in specimine Coll. Glaziou No. 1661 foliola in perianthii valde minuti basi et altius accreta erant; in planta Lindbergii, in saxis in Serra de Cubatao Brasiliae 16. Februario 1855 collecta, inveni versus perianthii basin tria folia ab invicem distantia et ad apicem perianthii squamulas complures, quae os velabant; denique in specimine S. serrulatae (Collect. Husnot Plant. des Antilles Franç. No. 227) vidi complures squamulas bi-tri-fidas marginibus ciliatis in

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

perianthii apice et praeterea squamulae minores ad basin perianthii exstabant. Sufficiant haec exempla, sed quaeritur, si foliola tria inferiora ex Mittenii sententia „folia involucralia minora“ appellares, quomodo foliola illa denominanda sunt in apice perianthii, quae os ejus obvelant?

Redeamus ad plantam nostram Rutenbergianam; in diagnosi nostra dicitur „fructus apicalis in foliis summis majoribus serrato-dentatis latet“; haec folia a Mittenio folia involucralia majora externa appellantur. Perianthium junius et adhuc minutum 10 pistillidia monstrabat, quorum nonnulla jam foecundata erant; illa foliola minora, de quibus modo diximus, apice plurifida et margine laterali dentata, ad basin perianthii accreta erant. Perianthii forma erat conico-ovoidea, ejus apex ciliis articulatis sat longis ornatus.

Sendtnera Endlicher. Synops. Hep. p. 238.

1. Sendtnera juniperina N. ab E. Synops. Hepatic. pag. 239. No. 1.

In silva Ambaranavaranututa legit sterilem Dr. Rutenberg.

2. Sendtnera diclados Endlicher. Synops. Hepatic. pag. 241. No. 8.

In silva Ambaranavaranututa legit sterilem Dr. Rutenberg.

Radula N. ab E. Synops. Hepatic. p. 253.

1) Radula madagascariensis G. Ms. R. caule procumbente inordinate ramoso, ramis adscendentibus 10 mm. longis, 1/2—3/4 mm. (♂) et 1 1/4 mm. (♀) latis, foliis imbricatis ovatis apice obtuso rotundatis (0,72 mm. longis et 0,675 mm. latis) basi in lobulum 0,4 mm. longum et 0,2 mm. latum, impressum, oblongum complicatis apice truncato-angulato; perianthio elongato-obconico (1,8 mm. longo, medio 0,88 mm. lato), ore (0,64 mm. lato) complanato truncato, repando, basi attenuato, involucri foliis ad quintam longitudinis partem perianthii adscendentibus. — Flores masculi haud raro complures in eodem ramo interjectis foliis caulinis videntur, spiculae singulae e 4 vel 5 foliorum perigonalium paribus constitutae sunt. — Gottsche Icon. Hepat. inedit.

In Silva Ambaranavaranututa aliis Hepaticis foliosis irrepentes collegit 6. Dec. 1877 stirpes ♂ et ♀ Dr. Rutenberg.

Nullam Radulam huic omnino similem invenio in Iconibus meis, foliorum lobulus elongatus semper obstat.

2) Radula silvestris G. Ms. R. caule procumbente irregulariter ramoso, ramis 4 mm. ad 5 mm. longis cum foliis expansis 1,5 mm. latis, foliis arcte imbricatis, 0,8 mm. longis, 0,64 mm. latis, ovatis apice obtuso rotundis, margine ventrali sinuato-complicatis, lobulo 0,4 mm. longo, 0,32 mm. lato, subquadrato, margine interiore rotundato caulis medium attingente, margine laterali exteriore in angulum excurrente, perianthio elongata-obovato, ore complanato repando-truncato. Spica mascula, fere 2 mm. longa, linearis, e 5 foliorum perigonialium paribus composita est. — Gottsche Icon. Hep. inedit.

In silva Ambaranavaranututa sterilis inter Muscos collecta

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

est, 6. Dec. 1877, a Doctore Rutenberg; cum flore ♂ et ♀ in eadem insula legit Reverend. Borgen, unde inflorescentiae descriptionem hausimus.

Quamvis planta fertilis levioribus notis cum stirpe Rutenbergii discrepet, scil. foliorum lobuli saepius caulis marginem attingunt ejusque apex paullo acutior est quam in nostra planta, nemo has duas stirpes cives ejusdem speciei esse negabit.

Illustrissimus F. de Müller horti botanici Melbournensis Director nomen „Radulae javanicae„ (Synops. Hepat. p. 257) sustulit, (vid. Supplem. ad vol. XI. Fragment. Phytograph. Australiae p. 62.), unde aliud nomen huic plantae imponere necesse erat.

Phragmicoma Dumort. Synops. Hepat. p. 292.

Phragmicoma fulva G. Ms. P. caule inordinate ramoso, ramulis cum foliis expansis, 1,12 mm. latis, sub amphigastriis rarius parce radicellatis, foliis 0,7 mm. longis, 0,45 mm. latis, imbricatis semiverticalibus ovatis flavis integerrimis apice angustiore rotundatis, margine ventrali sinuatis et basi subtus in lobulum ($^1/_3$ mm. longum, medio $^1/_6$ mm. et basi $^1/_4$ mm. latum) oblongum quadrato-ovatum medio longitudinaliter impressum, apiceque truncatum complicatum, amphigastriis (0,42 mm. longis, 0,3 mm. latis) subimbricatis elongato-quadratis apice rotundis, integerrimis, fructu in ramo terminali, perianthio obovato (0,9—1 mm longo, medio 0,6 mm. lato), apice leviter obtuse quinqueplicato, foliis involucralibus $1^1/_4$ mm. longis, $^1/_2$ mm. latis cum lobulo expanso $^1/_{12}$ mm. lato), amphigastrio involucrali oblongo-ovato, $1^1/_4$ mm. longo, $^1/_2$ mm. lato, bidentato, sinu $^1/_{12}$ mm. profundo; amphigastrio subinvolucrali non inciso sed apice rotundato. Inflorescentia mascula in medio ramo e paucis (3—4) paribus foliorum perigonialium constructa est. — Gottsche Icon. Hep. inedit.

In Madagascaris silva Ambaranavaranututa cum flore masculo et femineo, 6. Dec. 1877 Dr. Rutenberg inter muscos crescentem legit.

Proxima nostra planta Phragmicom. polycarpae N. ab E. (Synops. Hepat. pag. 295, No. 5) est, et forsan cum illa tamquam varietas „amphigastriis angustioribus“ conjungi posset, sed accedunt etiam aliae notae, quae novum nomen poscere videntur.

In fructificationis descriptione acutissimus Nees dicit plantam Brasiliensem a Martio collectam habere „perianthium obovatum „subcompressum ore plicatum („ore obtuse quinqueplicatum, caeterum laeve“); amphigastrium involucrale obovato-oblongum, acute bifidum, laciniis acutis lobulorum longitudine; amphigastrium subinvolucrale esse obovatum, emarginato-bidentatum, dentibus rectis acutis“ Martius Flora Brasil. l. 1. p. 351.

In exemplari e Minis Generalibus ex Hb. Neesii perianthium erat 1,14 mm. longum, 0,86 mm. latum; folium involucrale 1,6 mm. longum; 0,71 mm. latum et lobulus ejus 0,43 mm. latum; in alio exemplari fol. involucrale explanatum 1,6 mm. longum et 1 mm. latum scil. cum lobulo explanato amphigastr. involucrale, 1,3 mm. longum 0,6 mm. latum, ejus incisura 0,3 mm. profunda (in duobus exem-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

plaribus), quod est „lobulorum longitudo“ Nees; folium caulinum fere 1 mm. longum, prope sinum 0,7 mm. latum; amphigastrium caulinum 0,6 mm. medio transversali latum, 0,5 mm. altum; amphigastria minora 0,4 mm. lata. Amphigastria dicuntur „obovato-orbiculata seu subrotunda“ (Nees) et basi cuneatim attenuata.“

Exemplaria apud Rio de Janeiro (Hb. Meisner.) monoeca, fructifera, sub ramulis femineis ramulos masculos 6—8 paribus foliorum perigonialium constitutos monstrant. Perianthia perfecta 1,14 mm. longa, 0,7 mm. lata, ad mediam longitudinem quinquecarinata sulcis profundis interjectis; amphigastrium involucrale 0,9 mm. longum, 0,7 mm. latum, incisura 0,25 mm. profunda; folium involucrale 1,4 mm. longum, cum lobulo (0,4 mm. lato) 1,3 mm. latum. Exemplaria e Serra d'Estrella (legit Beyrich) amphigastrium involucrale rotundius habent, apice bidentatum; in exemplaribus ex Insula Stae. Catharinae (legit Pabst) tamquam in praecedentibus interdum amphigastrium subinvolucrale non amplius incisuram habet; in plantis ex insula Cuba folia minora et latiora videntur, sed amphigastria sunt subrotunda. Exemplaria e Surinamo, ex imperio Mexicano et ex Insula Taïti (leg. Jardin in Hb. Lenormand) sub oculis sunt; quamquam hic inde levioribus notis differunt, omnia tamen amphigastria latiora quam altiora monstrant, forma oblongior amphigastriorum in planta Madagascarensi nota propria esse videtur et digna, quae in commentariis notetur. In fructu juniore vulgatissimum est videre collum pistillidii longe e perianthii tubulo prominens, sed provectiore aetate lex est, ut haec calyptrae pars in perianthio lateat, nihilo minus et in nostra planta madagascariensi et in exemplari mexicano vidi fructum semimaturum, ubi capsula adhuc flava erat, cujus calyptra hanc superiorem partem e perianthii tubulo protrudebat. In exemplari mexicano 5 carinae sat profundae cum sulcis interjectis in superiore perianthii parte bene videbantur, sed in nostra planta madagascariensi, cujus perianthium maturius erat, haec superior pars fere laevis erat.

In Hepaticis Mexicanis p. 173 forma mexicana varietas β, Liebmanniana „foliis involucralibus brevius bifidis, amphigastrio „involucrali obovato latiore exsecto-biapiculato, subinvolucrali obovato longiore integro“ nominata est; in forma Taïtica amphigastrium subinvolucrale quoque in duobus exemplaribus, quae dissecui, integrum erat.

Duas formas hujus generis, quas inter fragmenta Hepaticarum mihi commissas inveni et delineavi etiam majore dubio premuntur, quia nihil fructificationis aut inflorescentiae habent; observationi futurae commendantur hae duae species.

3) Phragmicoma inflexa G. Ms. Phr. ramulis cum foliis expansis 1,67 mm. latis, foliis imbricatis semiverticalibus 0,83 mm. longis, 0,56 mm. latis ovatis, apice rotundis, margine ventrali late inflexis, basi complicatis in lobulum margine libero inflexo vel varius, si videri potest, lobulo ovato sulcato apice emarginato-dentato, amphigastriis ad medium imbricatis 0,37 mm. latis, caulis (0,11 mm.) triplicem

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

latitudinem superantibus, obovato-rotundis basi attenuatis. Cetera desunt. — Gottsche Icon. Hepatic inedit. —

Aliis Lejeuniis inhaerentem legit Dr. Rutenberg sterilem in silva Ambatondrazaka.

4. Phragmicoma abnormis G. Ms. Phr. caule repente, sub amphigastriis radicellato, ramulis cum foliis expansis 0,84 mm. latis, foliis imbricatis emiverticalibus (0,4 mm. longis et aeque latis), ovatis apice rotundatis, margine ventrali in lobulum magnum sulco transversali notatum complicatum (folio 0,5 mm. longo et aeque lato, lobulo 0,4 mm longo, parte latissima 0,21 mm. lato) apice oblique truncatum emarginato-angulatum, amphigastriis imbricatis obovato-rotundis, 0,27 mm. latis, 0,26 mm. altis, basi parce radicellatis. Cetera desunt. Gottsche Icon. Hepat. inedit.

Aliis Lejeuniis inhaerentem legit Dr. Rutenberg stirpem sterilem in silva Ambatondrazaka.

Omphalanthus Ldbg. et Nees ab E. Synops. Hep. p. 303.

Omphalanthus filiformis N. ab E. Synops. Hepat. p. 304. No. 2.

Sterilem in silva Ambaranavaranututa inter Plagiochilas et in silva Ambatondrazaka inter alias Hepaticas crescentem invenit 6. Decembri 1877 Dr. Rutenberg.

Lejeunia Synops. Hepatic. p. 308.

A. amphigastriis indivisis.

1. Lejeunia madagascariensis G. Ms. L. monoeca, caule repente inordinate ramoso, ramulis primariis erectiusculis parce radicellatis, foliis imbricatis ovato-acutis (rarissime obtusis) integerrimis, summo apice inflexis, margine ventrali sinuatis basi complicatis lobulo majore ovato transeunte, amphigastriis distantibus rotundis plerumque duplicem caulis latitudinem superantibus integerrimis basi hic inde radicellarum fasciculo ornatis; perianthio terminali (ad speciem laterali propter innovationem) ovato, dorso laevi aut impresso, ventre obtuse carinato, margine supero et laterali ad dimidium utrinque in cristam sat notabilem dentibusque 6—8 incurvis ornatam transeunte, foliis involucralibus perianthii magnitudine ovatis apice retuso-truncatis bidenticulatis, basi lobulo parvulo et angusto praeditis, amphigastrio involucrali latius ovato integerrimo, basi angustato, $^2/_3$ perianthii altitudinem aequante. — Ramus masculus, in vicinitate floris feminei, e 6 paribus foliorum perigonialium integerrimorum constituitur; amphigastria angustiora sunt et magis ovata. — Gottsche Icon. Hep. ined.

Var. β major, cum flore femineo.

In Madagascaris insula, in silva Ambaranavaranututa, 6. Decembri 1877, ♂ et ♀ in una eademque stirpe a Dr. Rutenberg collecta est.

Inter Lejeuniarum formas, quae in Synopsi Hepaticar. nostra descriptae sunt, nulla est, cui omnino similis esset, habet exempli

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gratia fere perianthium apice cristatum Lej. phyllorhizae (Synops. p. 312 No. 3) sed folia involucralia aeque ac caulina omnino sunt diversa. Lejeunia aberrans (Synops. Hep. p. 751) foliorum forma et lobulo et amphigastriis satis congrua, perianthio pentagono et cristis ventralibus carinae denticulatis magis differt. Proxima videtur planta Indiae orientalis, Lejeunia gilva G. Ms., quam defunctus Wichura apud Darjiling inter muscos arborum (in Hb. Berolinensi No. 2997 a) invenit, sed interdum dentes in carinam ventralem obtusam descendunt, quod in planta Madagascariensi non observatum est. Folia involucralia et forma et lobulo satis similia (praeter apicem denticulatum) permitterent fortasse has formas tamquam varietates conjungere, sed si omnes characteres colliguntur melius mihi videtur alteram ab altera separare, praesertim cum frustula plantae Madagascariensis tantummodo viderim.

2) Lejeunia fimbriata Gottsche, in supplement. ad volum. XI. Fragment. Phytograph. Australiae pag. 64, No. 108. „Perianthium angulis fimbriato-dentatum aeque ac folia involucralia et amphigastria involucrale et subinvolucrale; folia et amphigastria omnia caulina integerrima. Habitus Lejeuniae applanatae.“ Gottsche Icon. Hepat. inedit.

„var. β amphigastrio subinvolucrali integerrimo.“

Forma α in Java insula (transiens in β) et in Insula Madagascar (Hb. Kiær. leg. Reverendus Borgen); var. β in Rockingham Bay (Australiae). Formam similem (sine perianthio) in Tahiti legit 1847 Vesco (in Hb. Mus. Paris). Ex iconibus meis plantae Madagascariensis liceat adjicere haec. Perianthium (nondum adultum) 2,35 mm. longum, medio fere 1,35 mm. latum, utroque margine apicali prope tubulum 6 dentes monstrabat; carina ventralis apice 6 dentibus paulo minoribus ornata erat; dorsum perianthii concavum; in altero perianthio adhuc juniore bini et terni dentes prope tubulum erant. Folium involucrale 2,65 mm. longum, 2 mm. latum, margine dentibus majoribus et binis interjectis minoribus duplicato-dentatum; lobulus 2 mm. longus, 0,3 mm. latus dentibus utrinque ciliatus. Amphigastrium involucrale 3 mm. longum et parte latissima 1,5 mm. latum dentibus curvatis fere toto margine ornatum.

3) Lejeunia nobilis G. Ms. L. caule adscendente inordinate ramoso, ramis rectis angulis patentibus, cum foliis explanatis $1^1/_2$—2 mm. latis (— quod ad longitudinem, frustula $1^1/_2$ cm. longa tantummodo visa —), foliis (1,2 ad 1,4 mm. longis, 0,8 mm. latis) paulum imbricatis ovatis integerrimis, apice rotundatis, basi sinuato-complicatis lobulo ovato-quadrato ($^1/_4$ mm. longo et $^1,_5$ mm. lato) basi subinflato apice truncato angulo acuto vel interdum transeunte (praesertim in ramulis novellis, amphigastriis subimbricatis contiguisve orbiculatis basin versus angustatis et utrinque ad caulem decurrentibus, margine elevatis, concavis et medio disco gibbis (radicellis non ornatis) lobulos foliorum tegentibus (latitudine fere 0,6 mm. id est fere quadrifariam caulis latitudinem metientibus); fructu in dichotomia (— bis perianthium nascens cum archegonii collo longe ex eo prominente vidi —), foliis involucralibus (1,6

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mm. longis, 0,8 ad 1 mm. latis) ovalibus integerrimis lobulo oblongo angusto, amphigastrio involucrali foliis involucralibus paulo majore, integerrimo vel margine laterali repando, ovato, apice paulo impresso, basi angustato. — Gottsche Ic. Hep. ined. — Cum perianthii forma et ornamentum hucusque nondum innotuerit, non dici potest, ubi haec planta inter Lejeunias primi ordinis i. e. amphigastriis indivisis recipienda erit.

B. Amphigastriis divisis.

* foliis integerrimis.

4) Lejeunia silvestris G. Ms. L. caule repente ramis adscendentibus (radicellis destitutis) cum foliis 1 1/6 mm. latis, foliis imbricatis, ovatis, integerrimis, 2/3 mm. longis et 5/12 mm. latis, apice rotundatis, margine ventrali parum sinuato in lobulum oblongum (2/5 mm. longum, 1/7 mm. latum) complicatis apice emarginato-angulato vel in folium transeunte, si angulus inflectitur (— folia, si facies dorsalis a latere videtur, cellulas rotundas prominentes monstrant —); amphigastriis distantibus suborbiculatis fere ad 1/3 partem bifidis sinu lobisque acutis (1/4 mm. longis, medio 1/4 mm. latis) tri-vel quadruplici caulis latitudine gaudentibus, fructu laterali sessili (— perianthium nascens cum archegonii collo longius prominente tantummodo vidi —), foliis involucralibus ovalibus integerrimis propter lobulum (4/9 ad 5/9 mm. longum, 1/12 mm. latum) longius subconduplicatum interdum fere sublinearibus (5/6 mm. longis, 1/2 mm. latis), amphigastrio involucrali majore, ovato (7/12 mm. longo, 1/3 mm. lato), bifido, sinu breviore (1/9 mm. longo id est, 1/5 partem amphigastrii longitudinis metiente). — Gottsche Icon. Hep. inedit. — Quamvis de perianthii forma et ornamento nihil adhuc innotuerit, tamen locus in Lejeuniarum ordine accuratius indicari potest; planta nostra inter Lejeunias macrolobas (Synops. Hepatic. pag. 357—361) recipienda est.

5) Lejeunia obtusata G. Ms. L. caule inter muscos repente inordinate ramoso cum foliis expansis 0,5 ad 0,63 mm. lato, parce radicellato, foliis (caulinis majoribus 1/3 mm. longis, 1/4 mm. latis) imbricatis decoloribus suborbiculatis integerrimis convexis, apice obtuso rotundato, margine ventrali sinuato et basi in lobulum ovatum crassum apice oblique truncatum complicato vel transeunte, si margo liber lobuli inflectitur; amphigastriis distantibus suborbiculatis, bifidis lobis apice obtusis, duplicem vel triplicem caulis latitudinem habentibus magnitudinem lobulorum paulo superantibus, radicellis raris parce in basi ornatis. Fructu laterali sessili in ramis, perianthio oviformi dorso impresso ventre laevi convexo (1/2 mm. longo, 1/3 mm. lato); foliorum involucralium (0,4 mm. longis) altero majore (scil. quod liberum est nec caule coartatur) et latiore, lobulo oblongo apice profundius emarginato latiore, amphigastrio ovato bifido, lobulorum apicibus minus obtusis. — Gottsche Icon. Hep. inedit.

In Insula Madagascar in silva Ambatondrazaka legit Dr. Rutenberg.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Perianthii formam similem oviformem invenimus in Lejeunia laevicalyce et Lindenbergiana (Hepat. Mexican. in Kongel. Danske Videnskab. Selskab. Skrifter, 5te Række 6te Bind pag. 317) sed utraque planta a nostra ceteris conditionibus omnino differt.

6) Lejeunia vulgariformis G. Ms. L. caule decumbente, radicellis raris, ramis erectiusculis (1½ cm. longis) cum foliis explanatis 1 mm. et quod excurrit latis, foliis (0,6 mm. longis, 0,5 mm. latis) obovatis imbricatis integerrimis apice obtusis rotundis, margine ventrali sinuato et basi in lobulum oblongum apice subangulatum vel (margine libero subinflexo) transeuntum complicatis, amphigastriis (0,3—0,4 mm. altis, 0,4—0,45 mm. latis) distantibus, subrotundis, bifidis, lobis ovato-lanceolatis, medio caulem sexies latitudine superantibus, fructu laterali sessili, perianthiis ovatis (1 mm. longis, parte latissima 0,5—0,6 latis), dorso laevibus concaviusculis, ventre late subcarinatis, apice tubulo prominente, foliis involucralibus integerrimis, erecto-patentibus ad ¾ perianthii altitudinem adscendentibus, lobulo dorsali elliptico, ventrali angustiore, amphigastrio involucrali majore ovato et incisura minore quam in amphigastriis caulinis. — Gottsche Icon. Hep. inedit.

In Collectione Dris. Kiærii adest sub No. 5 Lejeunia cum fructu egresso, in Madagascaris insula 1876 a Rever. Borgen collecta, quam propter similitudinem cum nostra „Lejeuniam isomorpham“ nominavi, quae statura minore et foliis paulo brevioribus rotundioribusque differt, sed facile cum illa commutari potest; si perianthium adest, hoc discrepantiam facile monstrat, quia in Lej. vulgariformi quadrangulare, in Lej. isomorpha quinquangulare est.

Habitat in Madagascar in silva Ambaranavaranututa, ubi 6. December 1877 leg. Dr. Rutenberg.

7) Lejeunia brachytoma G. Ms. L. caule repente filiformi vage ramoso, ramis subflexuosis cum foliis expansis 0,72 mm. latis, foliis imbricatis (0,37 mm. long, 0,33 mm. latis) ovato-orbiculatis, apice rotundo toto inflexis, margine ventrali sinuato-complicatis, lobulo inflexo tumidulo truncato-unidentato, textura porosa cellulisque subprominentibus, amphigastriis suborbiculatis majoribus (0,24 mm. longis, 0,28 mm. latis) contiguis vel subimbricatis, sinu parvo breviter incisis ad ¼ altitudinis, quadruplo quam caulis latioribus, lobulum foliorum hinc fere totum tegentibus, fructu laterali sessili (— perianthio juniore cum archegonio adhuc prominente tantummodo viso —), foliis involucralibus longioribus ovalibus apice inflexo rotundis vel late ovato-acutis, lobulo oblongo complicato plano, amphigastrio involucrali ovato paulo profundius fisso. — Inflorescentia mascula latet. — Gottsche Icon. Hepat. ined.

In silva Ambatondrazaka legit Dr. Rutenberg.

Amphigastriorum brevior incisura ad quartam fere altitudinis partem descendens et folia apice rotunda dorsoque cellulis prominentibus ornata etiam sterilem plantam a proximis Lejeuniis acutifoliis facile distinguunt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Lejeuniae acutifoliae. Synops. Hep. pag. 349 sqq.

8) Lejeunia solitaria G. Ms. L. caule adscendente, ramis cum foliis expansis 0,5 mm. latis (frustulum), 7 mm. longis, foliis imbricatis ovato-acutis, disco erecto-patente a lobulo sulco transverso distincto, apice latius subtus inflexis (cellularum prominentia margine repando), margine ventrali sinuato-complicato, lobulo magno ovato apice truncato vel emarginato-dentato; amphigastriis distantibus obcordato-truncatis apice emarginato bilobis, lobis rotundatis, basi contracta 5 cellulas latis, medio transversali 7 cellulas monstrantibus. — Cetera desunt. — Gottsche Icon. Hepat. inedit.

In silva Ambatondrazaka Frullaniae Madagascariensi inhaerentem legit sterilem Dr. Rutenberg 6. Dec. 1877.

Amphigastriorum forma et lobulo magno a folii disco sulco transverso (qualis in Lejeunia obtusata nostra) quasi sejuncto et reticulatione facile cognitu.

9) Lejeunia brevifissa G. Ms. L. monoeca, caule ramosiusculo, repente parce sub amphigastriis radicellato, ramulis cum foliis expansis 1 mm. latis, foliis imbricatis ovatis (0,5 mm. longis, 0,4 mm. latis) acutis, apice inflexo, margine ventrali ab apice leni sinu in lobulum tumidulum semiovatum descendente, apice truncatum et unidentatum vel transeuntem, si margo liber inflexus est; amphigastriis (1/6 mm. ad 1/4 mm. altis, 1/4 mm. ad 1/3 mm. latis) distantibus vel contiguis orbiculato-transversalibus, apice breviter bifidis dentibus acutis, caulis latitudinem triplo superantibus et plerumque utrinque foliorum lobulum obumbrantibus, sinu parvo 4 cellulas profundo; fructu laterali in ramulis, perianthio oviformi (0,625 mm, longo, medio 0,43 mm. lato) laevi, ventre carina lato (fructu maturo fere evanescente) notato, foliis involucralibus in flore elliptico-ovatis acutis integerrimis lobulo oblongo-elliptico plano, amphigastrio ovato; (in fructificatione perfecta involucrum fere ad dimidiam perianthii altitudinem adscendit). Inflorescentia mascula in ipsa cum flore femineo stirpe, in ramulo parvo e 3—4 paribus foliorum perigonialium constituta. — Gottsche Icon. Hep. inedit.

In Madagascaris insulae silva Ambatondrazaka legit 6. Dec. 1877 Dr. Rutenberg specimina cum flore femineo; specimen monoicum cum perianthio perfecto eodem die in silva Ambaranavaranututa Plagiochilae Rutenbergianae adhaerens inventum est.

10) Lejeunia cardiophylla G. Ms. L. monoeca, caule repente parce radicellato, ramis adscendentibus subflexuosis cum foliis expansis 1 mm.latis, foliis imbricatis (1/2 mm. longis, 3/8 mm. medio latis) ovato-acutis margine subrepandis, ad medium caulem tegentibus (parte intermedia inter folia nuda relicta), apice acutis vel apiculatis inflexis, margine ventrali sinuato-complicatis, lobulo ovato-quadrato apice emarginato-angulato vel transeunte, amphigastriis distantibus (1/3 mm. longis, 1/3 mm. medio latis) ovato-cordatis fere ad medium bifidis, lobis ovato-acutis, basi rarius parce radicellatis; inflorescentia mascula in ramulo laterali e 3—5 paribus foliorum peri-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gonialium saepius bina antheridia in gremio foventium constituta in eodem ramo cum flore feminino; fructu laterali sessili, foliis involucralibus (3/4 mm. longis, 1/3 mm. latis) ovato-acutis integerrimis, apice acutiore, margine ventrali subundulato in lobulum oblongum (1/3 mm. longum, 1/12 mm. latum) transeunte, amphigastrio involucrali (1/2 mm. longo, medio 3/8 mm. lato) ovali, usque ad perianthii partem contractam adscendente, perianthio (3/4 mm. longo, medio contracto 1/3 mm. lato) quinquangulo-alato, alis angulis rotundatis in tubulum apicalem confluentibus. — Gottsche Icon. Hepat. inedit.

In insulae Madagascaris silva Ambatondrazaka legit 6. Dec. 1877 Dr. Rutenberg.

11) Lejeunia variabilis Ldbg. Synops. Hepat. p. 399, No. 219.

Sterilem in silva Ambatondrazaka 6. Decbr. 1877 legit Dr. Rutenberg.

12) Lejeunia physaefolia G. Ms. L. filiformis, caule cum foliis 1/5 mm. lato, subramoso, foliis remotis ovato-acutis convexis margine cellulis prominentibus crenulatis, margine ventrali subsinuato-complicatis, lobulo magno (1/6 mm. longo, 1/12 mm. lato) ovato-conico discum folii dimidium fere aequante, apice truncato dentata (margine lobuli libero plus aut minus inflexo circumscriptio ejus superior fit sinuata aut repanda), amphigastriis basi latitudinem caulis aequantibus (1/30 mm.) profunde bifidis, dentibus subulatis e tribus cellulis seriatim conflatis divaricatis, sinus apice latiore (una vel binis cellulis intermediis inter crura). Reliqua desunt. — Gottsche Icon. Hep. ined.

In silva Ambatondrazaka sterilem inter alias Lejeunias repentem Dr. Rutenberg 6. Dec. 1877 collegit. Inter Lejeunias Europaeas fortasse Lej. hamatifolia Dum. (Synops. Hepatic. pag. 344, No. 79) nostrae proprior, sed foliorum et amphigastriorum forma paullo recedit.

13) Lejeunia oblongostipula G. Ms. L. minuta, caule filiformi cum foliis 1/4 mm. lato, foliis (a dorso visis) 1/5 mm. longis, 1/7 mm. latis) summis imbricatis, inferioribus distantibus, oblique ovato-cordatis, apice rotundatis, cum leviore sulco transversali, margine ventrali subtus in lobulum magnum dimidium folii aequantem elliptico-ventricosum apice emarginato-dentatum complicatis, amphigastriis distantibus angustis oblongis basi 4 cellulas latis profunde bifidis, laciniis linearibus 2 cellulas latis. Fructu laterali sessili, foliis involucralibus complicatis in lobos oblongos apice retusos et medio, ubi junguntur, carina longitudinali ornatos, amphigastrio involucrali caulinis majore, sed simili; perianthio cum archegonio prominente nimis juvenili, ut figura perianthii adulti cognosci non posset. — Gottsche Icon. Hep. ined.

Plagiochilae nudiusculae (cujus mentionem in pagina 339 hujus libri feci) adhaerebant nonnullae stirpes cum flore ♀ nostrae plantae, unde, quae supra diximus, laetissime hausimus, quia foliorum involucralium conformatio eximiam notam pro planta nostra praebet. Folia involucralia quasi in lobos aequilongos com-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

plicantur, et ubi juguntur externe carinam vel alam formant, quae interdum unius cellulae vel aliis locis binarum et ternarum cellularum latitudinem habet, unde marginis figura in singulis foliis involucralibus variat.

In silva Ambatondrazaka sterilem hanc stirpem inter alias Lejeunias 6. Decbr. 1877 Dr. Rutenberg legit.

14) Lejeunia byssoides G. Ms. L. caule capillari adscendente laxe ramoso cum foliis 1/5 mm. lato, foliis (1/5 mm. longis, 1/8 mm. latis) verticalibus approximatis disticho-alternis ovalibus apice rotundatis, subtus complicatis ventricosis, lobulo apice truncato emarginato-dentato, margine exteriore cellulis majoribus diaphanis saepius notato; amphigastriis parvis remotis ovato-orbiculatis patulis, ad medium bifidis lobis ovato-acutis, subtus parce radicellatis. Cetera desunt. — Gottsche Icon. Hepat. inedit.

In silva Ambatondrazaka sterilem inter alias Lejeunias legit Dr. Rutenberg.

15) Lejeunia papulosa G. Ms. L. caule repente capillari flexuoso cum foliis 1/4 mm. lato, foliis parvis (1/6 mm. longis, 1/8 mm. latis), remotis verticalibus disticho-alternis convexis subrotundis apice rotundato subtus incurvo, margine ventrali complicato-ventricosis, lobulo folii disco paulo minore apice emarginato-dentato, margine externo cellulis majoribus diaphanis papulosis notato; amphigastriis parvis (1/25 mm. longis, 1/25 mm. latis) remotis, ovato-orbiculatis ad medium bifidis lobis ovato-acutis subtus parce radicellatis. Cetera desunt. Gottsche Icon. Hep. ined.

In silva Ambaranavaranututa legit Dr. Rutenberg.

** foliis serrato-crenatis.

a. foliorum disco laevi.

16) Lejeunia Rutenbergiana G. Ms. L. monoeca, caule inter muscos repente adscendenteque, ramosiusculo, cum foliis expansis 1 mm. lato, foliis subimbricatis, toto margine cellulis conicis elevatis (1/60 mm. ad 1/4 mm. longis) crenulato-denticulatis, convexiusculis, apice acutiore rotundatis, margine ventrali sinuato-complicatis, lobulo ovato apice truncato-emarginato, margine dorsali interstitium nudum in caulis dorso inter folia relinquente; amphigastriis remotis, caule triplo-quadruplo latioribus, 1/5 mm. longis, medio 1/5 mm. latis, ovatis ad medium fere bifidis (incisura 1/12 mm. profunda), laciniis acutis margine laterali angulatis repandisve; fructu laterali sessili, perianthio obcordato basin versus conico-angustato (5/6 mm. longo, parte latissima medio 1/2 mm. lato) tubulo inter alas laterales apicis rotundatas crenulato-denticulatas demerso, dorso convexiusculo, ventre unicarinato margine denticulato; foliis involucralibus caulinis similibus et aeque crenulato-denticulatis, lobulo quadrato apice truncato denticulato; amphigastrio involucrali ovato in perianthio perfecte adulto ad mediam altitudinem adscendente margine toto denticulato ad mediam bifido lobis lanceolato-acutis. Inflorescentia mascula in ramulo parvo in vicinitate floris feminei in eodem ramo; e 4 paribus foliorum perigo-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nialium crenulato-denticulatorum constructa. — Gottsche Icon. Hepat. inedit.

Inter alias Lejeunias in silva Ambatondrazaka 6. Dec. 1877 legit Dr. Rutenberg.

Vidimus florem femineum juniorem, cujus involucrum jam cellulas marginales conicas monstrabat; perianthium ad dimidiam amphigastrii involucralis assurgens margine apicali orbiculari laevi cum tubulo insidente gaudebat; progrediente aetate alae perianthii magis elevantur et cellulas conicas protrudunt, itaque tubulus denique inter alas laterales demersus videtur.

Proxima nostri catalogi forma, Lejeunia grata, cujus fructificatio latet, variis notis a nostra differre videtur. Lejeunia Rutenbergiana gaudet foliis majoribus latioribusque, et amphigastriis latere repandis et angulatis lobisque acutioribus; cellulae marginales conicae parietibus incrassatis insignes sunt et valde a reliquis disci cellulis differunt; cellulae marginales Lejeuniae gratae hunc characterem non habent sed reliquis similes sunt.

Lejeunia cardiantha G. Ms. ex Insula Borboniae (Hb. Bescherell.), quae etiam monoeca est, et foliorum et amphigastriorum indole satis nostrae convenit, gaudet quoque orbiculari perianthii apice toto margine denticulato, sed medio incisura angusta locum tubuli indicat, et deest carina ventralis denticulata, quam in Lej. Rutenbergiana indicavimus.

Quod attinet ad formas Americanas, Lej. argutam N. ab E. (Synops. Hepat. p. 338, No. 61) et Lej. serrulatam Mont. (Synops. Hepat. p. 338, No. 62), fructificatio adhuc ignota vetat eas cum nostra comparare; sunt autem multae aliae Lejeuniae, quas quasi per transennam adspicere liceat. Lejeunia denticulata N. ab E. (Synops. Hep. p. 337, No. 59) dentes longiores („cilia" Synops.) in margine apicis perianthii habet, dum folia denticulis minoribus gaudent et folia caulina acutiora sunt, quam in Lej. Rutenbergiana, quae praeterea carina ventrali denticulata calycis ornata est. Lej. prionodes G. Ms. ex Insula Guadalupa praeter staturam paulo majorem folia acutiora et perianthium magis elongatum habet, cujus margo superior minus emarginatus est. Lej. bicristata G. Ms. ex Insula Guadalupa in margine perianthii superiore duplicatam cristam et folia acutiora denticulis minus evidentibus ornata. Denique Lej. gemmata G. (Hepat. Novo-Granatens.) et Lej. Schimperiana G. Ms. (ex Insula Martinica) foliis rotundioribus, denticulis minoribus ornatis et perianthii forma magis recedunt.

17) Lejeunia grata G. Ms. L. caule repente inordinate ramoso, ramis cum foliis explanatis 0,9 mm. latis, foliis ovatis subimbricatis, 0,5 mm. longis, 0,33 mm. medio latis, apice angustato-obtuso-acutove, toto margine cellulis conicis crenulatis basi in lobum oblongo-ovatum complicatum 0,16 mm. longum, 0,1 mm. latum, apice truncato plus minus emarginatum; amphigastriis distantibus orbiculato-ovatis ad medium fere bifidis, lobis ovato-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

acutis integerrimis, 0,16 mm. latis, 0,12 mm. altis. Cetera desunt. — Gottsche Icon. Hepat. ined.

In silva Ambatondrazaka sterilem cum aliis Lejeuniis conjunctam legit Dr. Rutenberg 6./12. 1877.

b. foliorum disco cellulis verruculosis ornato.

18) Lejeunia securifolia G. Ms. L. pusilla, caule arcte repente inordinate ramoso, ramis cum foliis expansis 0,63 mm. latis, foliis discretis semiverticalibus ovato-acuminatis, cellulis prominentibus et disco papulosis et toto margine crenulatis, apice plus minus inflexis (0,31 mm. longis, 0,15 mm. latis medio ad lobuli apicem), margine ventrali sinuoso-complicatis, lobulo (0,15 mm. longo, 0,8 mm. lato) magno subconvoluto ovato apice oblique truncato emarginato-dentato (— quod minus conspicuum fit, si lobuli margo liber fortius involutus est —); amphigastriis distantibus bifidis, dentibus divergentibus basi latitudinem caulis aequantibus, e quatuor cellulis exstructis, parce radicellatis; foliis involucralibus bilobis, lobo dorsali serrato-dentato acuto, ventrali aeque dentato apice truncato, amphigastrio involucrali oblongo-ovato (longitudine lobuli ventralis folii involucralis) apice bifido marginibus lateralibus dentatis, perianthio . . . . . incipiente cum archegonio adhuc prominente. Gottsche Icon. Hepat. inedit.

In silva Ambatondrazaka legit Dr. Rutenberg inter alias Lejeunias.

Foliorum disci primo tempore cellulas rotundatas paulo prominentes monstrant, si a latere conspiciuntur; nondum in cellulae circuitu videtur alter circulus medius, si faciem disci externam microscopio perlustras, scilicet deest adhuc cellularum elevatio conica, quae circulum internum fingit, et quae deinde in folii margine crenulationem producunt.

In Iconibus meis depinxi Lejeuniam in Java insula a cl. Teysmanno collectam, quam Lejeuniam Teysmanni nominavi, quae valde similis est nostrae; gaudet et haec involucro perfecto, quod tamen nihil monstrat praeter pistillidium e perianthio incipiente prominens. Involucrum hujus formae Javanicae involucri conditioni pl. madagasc. simillimum est, sed dentibus minoribus et pauciori-bus a nostra recedit; etiam folia caulina ejus plantae sunt magis acuminata, quamquam cellulis conice prominentibus conditio eorum eadem est et in disco folii et in margine. Hanc parvam formae discrepantiam tamen negligendam non esse credo, tam diu demum, dum utriusque plantae perianthium innotuerit; investigationi futurae decernere liceat, utrum utraque forma speciei nomine digna sit an altera alteri subjugenda.

19) Lejeunia marginata L. L. Pugill. V. (1833) p. 11. Synops. Hepatic. p. 393, No. 207. Sterilis.

„Lobo integerrimo unidentato (dente e serie 2 vel rarius 3 cellularum constante, quibus binae subjectae sunt); amphigastriis nullis, sed caulis incrassatione ad basin cujusque folii notatur, quae radicellas lineares protrudit. Omnino conformis figurae meae, quae in Synopsi citatur.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

In Madagascaris insula Plagiochilae adhaerens, frustulum bilineare, sed foliorum margine cellulis elongatis maximeque pellucidis ornato facillime recognoscendum, a Reverendo Borgen collectum est.

* examphigastriatae.

20) Lejeunia punctata G. Ms. L. caule 2—3 radicellis ad basin uniuscujusque folii obviis repente, ramulis 2 mm. longis, cum folii explanatis 0,4 mm. latis (— ramulum e duodecim foliorum paribus compositum tantummodo vidi —), foliis substrato adpressis imbricatis contiguisve, 0,2 mm. longis, 0,1 mm. medio latis, ovatis (cellulis in disco conice elevatis itaque in folii margine subcrenulato-prominentibus) a basi ad medium vittâ cellulis majoribus notatâ et 3—4 series lata percursis, apice rotundatis, margine ventrali sinuoso-complicatis, lobulo (0,09 mm. longo et 0,07 mm. lato) ventricoso apice emarginato angulo bidentulo. Amphigastriis nullis. Cetera desunt. — Gottsche Icon. Hep. inedit. —

Inter alias Lejeunias repentem collegit Dr. Rutenberg sterilem in silva Ambatondrazaka 6. Dec. 1877.

Proxima huic est Lejeunia, quam Professor C. Semper in monte Arayat insulae Manilae sterilem collegit, quam in Iconibus meis Hepaticarum inedit. „Lej. notatam" nominavi. Series unica media 5—6 cellularum reliquis majorum oblongarum a basi inde folium ad medium percurrit, lineolam pellucidam fingens, quae nota oculatior est quam stria latior sed obscurior Lejeuniae punctatae, ubi puncta elevata cellularum conicarum per totum folii discum dispersa oculos detrahunt. Lejeunia notata tamen cellulis conicis prominentibus disci aeque ornatur et aeque amphigastria deficit.

In Synopsi Hepaticarum nostra 8 Lejeuniarum species enumerantur, quae amphigastriis vel semper vel interdum carent, sed cum mihi 23 species innotuerint, quae stipulas deficiunt, liceat has formas e libris auctorum non ubique in bibliothecis obviis hic colligere et paucis verbis adumbrare.

In Synopsi nostra hae fere nominantur:

1) Lejeunia floccosa Lindenberg in Lehm. Pug. V. p. 26, No. 25: Syn. p. 324.

2) Lejeunia marginata Lindenberg in Lehm. Pug. V. p. 11, No. 11; Syn. p. 393.

3) Lejeunia cuneata Lindenberg in Lehm. Pug. IV. p. 56, No. 23; Syn. p. 394.

4) Lejeunia cardiocarpa Mont. Synops. p. 394, No. 209.

5) Lejeuniae ellipticae formae α et δ Lindenberg in Lehm. Pug. V. p. 13, No. 13; Synops. Hep. p. 404 (α) et p. 769 (var δ).

6) Lejeunia Hasskarliana Gottsche in Lehm. Pug. VIII. p. 26; Synops. Hep. p. 346, No. 82.

7) Lejeunia microscopica Taylor. Synops. Hepatic. p. 345. No. 81.

8) Lejeunia Lyncei Taylor. Synops. Hepatic. p. 757, No. 81b. (non vidi.)

9) Lejeunia subciliata Mitten in Lond. Philos. Trans. Vol. 168. p. 400, tab. 40. (Ex insula Rodriguez, sterilis).

10) Lejeunia planissima Mitten in Lond. Philos. Trans. Vol. 168. p. 400, (ex insula Ceylon; nomen tantum.)

11) Lejeunia pulchella Mitten in Hook. Antarct. Voy. II. p. 2 (New-Zealand) p. 157, No. 8. Tab. 103. Fig. 2.

12) Lejeunia laevigata Mitten in Hook. Ant. Voy. II. 2. l. c. No. 9.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

13) Lejeunia dentata Mitten in Hook. Ant. Voy. II. 2. p. 159, No. 16.

14) Lejeunia Dozyana v. d. Sande-Lacoste. Synops. Hep. Javan. p. 64, tab. 12.

15) Lejeunia venusta v. d. Sande-Lacoste. Syn. Hep. Javan. p. 63, tab. 12.

16) Lejeunia vesicaria Sande-Lacoste. Syn. Hep. Javan. p. 74, tab. 14.

17) Lejeunia mamillata Ångström, a Professore Andersou prope Wollongong Australiae Octobr 1852 collecta; mihi ignota.

18) Lejeunia scabriflora ♀ G. Ms. (G. Ic. Hepat. inedit.) in insula Trinitatis in silvis circum Fort George, 28. Febr. 1847 a Crüger, Directore Horti Botan collecta.

19) Lejeunia sicaefolia ♀ G. Ms. (G. Ic. Hepat. inedit.); in Trinitatis insula ad Tocuche 20. Junio 1847 in folio quodam a Botanic. Horti Directore Crüger collecta.

20) Lejeunia diaphana G. Ms. cum perianthio fructifero in folio quodam in Insula Ceylon legit Thwaites (G. Icon. Hepatic. ined.)

21) Lejeunia Caledonica, ♂♀, G. Ms (Icon. Hep. ined.) in monte Mu in folio Trichomanis leg. Deplanche in Herbar. Lenormand.

22) Lejeunia notata G. Ms. Icon. Hep. Inedit. Sterilem legit Prof. Dr. C. Semper in monte Arayat insulae Manilae.

23) Lejeunia translucida G. Ms. Icon. Hep inedit. In Taïti insula sterilem legit Dom. Vesco.

De Lejeunia calcarea Libert, quam Nees ab Esenbeck. Hep. Europ. III. pag. 216 17 „subamphigastriatam“ declarat, conferas ampliorem descriptionem ejus et Leitgeb. Untersuchungen über die Lebermoose II. p. 2 et 4. (Tab. I. Fg. 10), ubi series segmentorum ventralium, quae in aliis Jungermannieis foliosis e binis vel e quaternis cellulis (in Calypogeia, Lepidozia et Mastigobryo) constituitur, ex unica cellularum serie tantum confecta est. Pilus articulatus papillam primordialem semper deficiens, e basi auriculae oriundus minus recte pro amphigastrio dimidiato assumitur, cujus conditionem celeberrimus Leitgeb l. c. primus enucleavit. Tamen ne quis credat hanc notabilem conditionem quasi unicam in illa sola Lejeunia calcarea existere, liceat addere me Lejeuniam alteram ejusdem indolis ab Illustrissimo Ferd. von Müller, Horti Melbourn. Directore accepisse, quam in Montibus Australiae septentrionali-orientalis (Bellender-Ker-Range) altitudine 3000 ped. in Trichomanis fronde Karsten 1881 legerat et quam in Iconib. Hepatic. meis ineditis „Lejeuniam trichomanis“ nominavi. Pilus curvatus semper gaudet quaternis articulis oblongis (cellula basilari minore non computata), et ad auriculae basin quoque exoritur.

In Lejeuniis communibus binis foliis lateralibus singulum conceditur amphigastrium, cui radicellarum fasciculus vel dorso medio innatus vel basi subjectus est; in Lejeuniis, quarum amphigastria duplicata sunt, ad basin singulorum radicellae rariores videntur; illae denique Lejeuniae, quae amphigastriis carent, radicellas nonnullas discretas sub singulis foliis vel radicellarum brevi-orum basi in patellam confluentium fasciculum monstrant, quem amphigastrium opprimere Synopsis Hepatic. nostra pag. 394 contendit, tamen non video, quomodo hoc fieri possit, cum amphigastrium prius quam radicellae oriatur. Lindenberg, qui in Lehmanni Pugillo V. p 11. apud „Jungermanniam (Lejeuniam) marginatam amphigastria minuta adpressa rotundo-ovata integerrima“ descripserat, Synopseos nostrae emendationi annuit, tamen ibi varietas β „amphigastriis medio a patellis tectis“ ex Insula Guadalupa adjecta est, quam non vidi, sed quae mihi suspecta videtur.

Frullania Raddi. G. L. N. Synops. Hepat. p. 408.

1) Frullania Mundiana Ldbg. et G. Synops. Hep. p. 772 n 6. b. Gottsche Hepatic. Icon. inedit. Monoica.

In silva Ambatondrazaka sterilem legit Dr. Rutenberg; sine

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

loci indicatione quoque e Madagascar cum fructificatione perfecta misit Reverend. Borgen in Herbar. Dris Kiær.

2) Frullania diptera L. et Lindenbg. Synops. Hepat. p. 421, No. 19.

Cum fragmentis perianthii tuberculati in silva Ambatondrazaka legit Dr. Rutenberg; omnino convenit cum illa forma hujus plantae, quam Ecklon e silva Krakakamma in Promontorio Bonae Spei reportavit.

3) Frullania apiculata Nees ab Es. Synops. Hepatic. p. 452, No. 90.

Frustula sterilia detrita aliis Hepaticis et muscis inhaerentia collegit Dr. Rutenberg in silva Ambaranavaranutata; plantam completam cum perianthio et flore masculo, monoicam (qualis etiam planta typica α Neesii est, dum var. β laxa dioeca videtur) legit Rever. Borgen, quam vidi in collectione Dris Kiær.

4) Frullania Rutenbergii G. Ms. Fr. tetragyna dioeca(?), caule procumbente ramoso, ramis (16 mm. longis) alternatim pinnatis; foliis imbricatis deflexis lineari-ovatis, 5/6 mm. longis, 2/3 mm. latis, apice rotundatis in ramis majoribus (in minoribus apice subacutis), auriculis perfectis clausis cylindrico-galeatis a latere subcompressis (1 4 1/3 mm. longis, medio ampliatis, 1/7—1/6 mm. latis), subdenudatis, distantibus, cauli parallelis, imperfectis plus minus apertis laminam triangularem marginibus lateralibus inflexis, vel apice quoque inflexo navicellae formam aequantibus, stylo minuto 4 cellularum (quarum summa longior et hyalina est, ut facile oculos effugiat) subuliformi interjecto; amphigastriis distantibus ovatis ad tertiam partem bifidis (1/2 mm. longis, medio 1/3 mm. latis, basi attenuatis) caule duplo vel paulo magis latioribus; fructu laterali in parvis ramulis, perianthio (1/2 3 mm. longo, medio 5/6 mm. lato) obconico-triquetro dorso laevi, carina ventrali obtusa, apice mucronulo parvo (1/12 mm. longo) ornato; foliis involucralibus ad medium perianthii perfecti adscendentibus elongatis bilobis, lobulo dorsali subintegro longiore rotundato-apiculato, ventrali breviore acutiore utroque margine reflexo et ciliato-dentato; amphigastrio involucrali ad medium bilobo, lobis utroque margine subreflexis ciliato-dentatis. Inflorescentia mascula non visa, quamquam saepius rami cum flore feminino inventi sunt, quare hanc plantam dioecam esse suspicamur. — Gottsche Icon. Hep. inedit.

Inter alias Hepaticas in silva Ambaranavaranututa 6. Decbr. 1877 cum flore feminino a Dr. Rutenberg collecta est.

Quodammodo nostra ad Frullaniam cordifoliam Nees Synops. Hep. p. 454 et ad Frull. serratam G. Synops. Hep. p. 453 accedit, quarum statura major est et quae foliis apiculatis gaudent, dum nostra folia caulina apice rotundata habet. Foliorum involucralium indoles harum 3 plantarum alias differentias tibi praebebunt, si invicem comparaveris.

5) Frullania varia G. Ms. Fr. caule procumbente (pendenteve) filiformi flaccido (5 cm. vel ultra longo) alternatim pinnato, pinnis 5 ad 15 mm. longis, plerisque simplicibus (rarius bi-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

pinnatis), foliis siccitate cauli convolutis, statu humido fuscis laxis verticalibus erecto-patentibusve, basibus imbricatis oblique ovatis acutis (2/3 mm. longis, parte latissima 5/12 mm. latis) vel majoribus et axillaribus cordato-apiculatis margine repandis, margine ventrali late reflexis (1,1 mm. longis, 0,9 mm. latis), auriculis plerisque in lobulum oblongo-lanceolatum (0,42 mm. longum, basi 0,08 mm. latum) evolutis marginibus reflexis vel in apicibus ramulorum novellorum auriculis perfectis oblongo-galeiformibus rarioribus (0,25 mm. longis et 0,08 mm. latis) intermixtis; amphigastriis ovato-elongatis sat magnis (0,66 mm. longis, 0,33 mm. latis) ad medium fere bifidis, lobis acutis, margine anguste versus basin panduraeformi-reflexis; flore masculo ad basin ramulorum e tribus paribus foliorum perigonialium constituto. Cetera desunt. — Gottsche Icon. Hepatic. inedit.

In silva Ambaranavaranututa stirps unica, 6. Dec. 1877, cum flore masculo juniore a Dr. Rutenberg collecta est, quae multa folia margine erucâ erosa eorumque apices filis crispis folliculi (Cocon) inquinatos monstrat.

6) Frullania madagascariensis G. Ms. Fr. caule procumbente, ramis flaccidis cum foliis expansis 1,25—1,5 mm. latis, foliis distantibus ovatis, apice rotundato reflexis, integerrimis, 0,75 mm. longis, 0,67 mm. latis, auriculis cucullato-galeiformibus apice inflatis parvis nudis (0,2 mm. longis, 0,14 mm. latis in parte latissima a caule longius et oblique distantibus, interjecta lamina triangulari cum stylo parvo 3—4 cellularum: amphigastriis distantibus ovato-rotundis ad 1/3 partem bilobis, caule 3—4 plo latioribus, 0,45 mm. longis, 0,4—0,44 mm. latis; fructu . . . . . Cetera desunt. — Gottsche Icon. Hepatic. inedit.

Aliis Hepaticis adhaerentem legit Dr. Rutenberg.

Cum formis Frullaniae apiculatae sterilibus foliorum et auricularum forma commutari non potest.

Aneura Dumort. Synops. Hepat. p. 493.

1) Aneura pinnatifida N. ab E. Synops. Hepatic. p. 495, No. 3.

Sterilem legit inter Lejeunias Dr. Rutenberg in silva Ambatondrazaka.

2) Aneura palmata N. ab E. Synops. Hepatic. p. 498, No. 6.

Sterilem legit inter alias Lejeunias Dr. Rutenberg in silva Ambatondrazaka et in silva Ambaranavaranututa.

Pseudoneura Gottsche Hepat. Novo-Granat. in Annal. des sc. natur. 1864. Tom. I, 2 Cahier.

Pseudoneura multifida G. in Hepatic. Mexican. p. 259. Nonnulla fragmenta plantae masculae, cum ramis usque ad 16 antheridia in binis seriebus foventibus in silva Ambaranavaranututa 6. Decembri 1877 Dr. Rutenberg inter Muscos legit.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Metzgeria Raddi.

Metzgeria furcata N. ab E. Synops. Hepatic. p. 502, No. 1.

Sterilem in silva Ambatondrazaka inter alias Hepaticas repentem legit Dr. Rutenberg; cum fructu incipiente leg. Rev. Borgen.

Anthoceros Michel. Synops. Hepatic. p. 582.

Anthoceros laevis Linn. Synops. Hepatic. p. 586, No. 7.

Inter alias Hepaticas in Madagascaris insula leg. Rev. Borgen; in Collect. Dris Kiær.

Riccia Michel. Synops. Hepatic. pag. 598.

Riccia fluitans Linn. Synops. Hepatic. p. 610. p. 610.

Ad ripam cujusdam fluminis in Madagascaris insula, 1875, leg. Rever. Borgen cum fructibus (Collect. Dris Kiær No. 3 a et b).

Figurarum explicatio.

Plagiochila Rutenbergii figg. 1—10. ($^{17}/_{1}$)

figg. 1. 2. Folia involucralia.
3. Perianthium. a. ala perianthii. Includens fructum immaturum (viridem).
4. 5. Folia subinvolucralia.
6. Folium caulinum cum amphigastrio (x).
7. 8. Folia caulina minus dentata, profundiora.
9. 3 folia elliptica vel rotundiora ima, inermia.
10. Amphigastrium magis auctum ($\frac{64}{1}$).

Plagiochila nemophila figg. 11—14. ($^{17}/_{1}$.)

fig. 11. Folium involucrale, in cujus fundo archegonia.
12. Perianthium, (a) ala.
13. Folium subinvolucrale.
14. Folium caulinum.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Lith. Anst. v. E. A. Funke, Leipzig.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen

Jahr/Year: 1881-1882

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Hoffmann Otto [Karl August]

Artikel/Article: Reliquiae Rutenbergianae. 335-365