In foliis Pini sylvestris prope vicum Portas paroeciae Tammela (Fenniae) m. Nov. 1886 a. cl. A. Borenius lectum. Fructificat in foliis emortuis.

A Phacidio lacero Fr. fere tantum partibus internis discrepat. Arbores quattuordecim annos natas per plagas magnas devastavit.

---

## Hepaticarum species novae vel minus cognitae.

Von F. Stephani.

VI.

33. Mastigobryum speciosum. Gottsche.

Spectabile, laxe caespitans, siccando subnigrum; caulis usque ad 12 cm longus laxe acuteque dichotomus, stolonibus sparsis brevibus validis.

Folia imbricata, maxime deflexa, dorso gibbosa, e basi ampliata oblongo-lanceolata, falcata, margine ventrali ad basin grosse angulato, apice triplo angustiora, profunde trifida, sinubus plus minus angustis, obtusis, laciniis magnis, pro more lanceolatis, cuspidatis, acutis, media majore; cellulae 0,035 mm regulariter hexagonae, angulis radiatim incrassatae, basi duplo longiores, incrassatione maxima, confluente et parum interrupta.

Amph. quadrato-rotunda, oblique patula, plana, integra, basi brevi spatio adnata, profunde cordata, alis liberis rotundatis.

Hab. Martinique in monte Pelée, leg. Husnot No. 213; Trinidad (forma laxior, Herb. Jack).

Pulcherrima species, facile cognoscenda.

Explicatio Tabulae I.

Fig. 1. pars plantae $^{10}/_{1}$. Fig. 3. folii cellulae apicales. Fig. 2. folii cellulae basales.

Die eigenartige Eckenverdickung, welche ich bereits bei M. Didericianum erwähnte, ist bei unserem Genus nur vereinzelt vorkommend; sie entwickelt eine lebhafte hygroscopische Thätigkeit, wie das bei dem grossen Unterschiede zwischen der Stärke der verdickten und unverdickten Zellwand nicht anders sein kann; je stärker diese Ungleichheit hervortritt, desto stärker krümmen sich die Blätter beim Eintrocknen zusammen, indem sie sich schützend und die Verdunstung hemmend um den Stengel legen; je trockner der Standort ist, desto stärker ist bei ein und derselben Art die Entwicklung dieser Wandverdickungen; sie wird geringer mit der zunehmenden Feuchtigkeit des Substrats; die Leber-

moose zeigen hierin ein bedeutendes Anpassungsvermögen, dass ihrer Verbreitung nicht wenig zu Gute kommt; diese Fähigkeit an Felsen, Bäumen, auf nackter Erde oder auf Blättern und Früchten anderer Pflanzen, in sehr verschiedener Meereshöhe und unter sehr abweichenden Jahrestemperaturen zu leben, unter Lebensbedingungen, von denen zur Entwicklung der Geschlechtsorgane sicher doch nur ganz bestimmte der Pflanze zusagen, ist eine der Ursachen, dass man sie im Allgemeinen selten in Frucht findet, wenn auch bei unserem Genus der durchweg dioecische Blüthenstand vorzugsweise die Schuld trägt, dass wir die allermeisten Arten ohne Kelche besitzen.

34. Mastigobryum subfalcatum. Gottsche.

Spectabile rufo-fuscum, laxe intricatum, caulis 10—12 cm longus, basi parum ramosus, ramis longis simplicibus arcuatis, stolonibus brevibus filiformibus, folia imbricata, a caule recte patentia, deflexa, late falcato-ovata sc. margine ventrali e basi angulata leniter sinuato, dorsali arcuato, apice duplo angustiora oblique truncata, tridentata, sinubus lunatis, dentibus latis brevibus obtusiusculis (supero majore).

Amph. magna, approximata, rotundo-quadrata, cauli incumbentia, basi late inserta breviter cordata.

Cellulae 0,035, nodulose incrassatae, basi duplo fere longiores, incrassatione angulosa maxima, confluente, sat irregulari et parum interrupta.

Hab. Guadeloupe leg. l'Herminier. In Herb. Neesii sub nomine Mast. stoloniferum. Flora Amaz., alterum specimen sine loco natali.

Diese Art ist durch die breiten plumpen Blätter höchst ausgezeichnet.

Explicatio Tabulae I.

Fig. 4. pars plantae $^{10}/_{1}$. Fig. 5. folii cellulae apicales. Fig. 6. folii cellulae basales.

35. Mastigobryum Sumatranum. Sande-Lac. n. sp.

Maximum, flavescens, laxe intricatum, pendulum; caulis 12—14 cm longus validus, basin versus acute multifurcatus, furcis longis simplicibus, stolonibus numerosis sat longis, pro planta tenuibus.

Folia imbricata, a caule recte patentia, deflexa, oblongo-lanceolata, quadruplo longiora quam lata; basi marginis ventralis angulata ibidemque bi-tri-dentata, apice duplo-angustiora, truncata, tridentata, sinubus latis persaepe acutis, dentibus latis, acutis, medio majore.

Amph. contigua, cauli incumbentia subquadrata, basi late inserta cordata calcarata, margine grosse duplicato-dentata, dentibus irregularibus acutis.

Cellulae 0,017 mm angulis nodulose incrassatae, basi duplo longiores, incrassatione (praesertim parietum longiorum) contigua, maxima raro interrupta.

Hab. Sumatra, leg. De Vriese in expeditione sua anno 1878.

Inter Appendiculata proximum Mast. appendiculato, amphigastriis tamen longe diversis.

Explicatio Tabulae I.

Fig. 7. pars plantae $^{10}/_{1}$. Fig. 8. folii cellulae apicales. Fig. 9. folii cellulae basales.

36. Mastigobryum Stephanii. Jack. n. sp.

Parvum, gracile, pallide-flavescens, caulis 2—3 cm longus, laxe pseudo-pinnatus, stolonibus tenuissimis brevibus.

Folia remota (rare approximata) subrecte patula, plana, oblonga, apice duplo angustiora, truncata, tridenticulata, sinubus subrectis, dentibus mamillaeformibus, pellucida, vitta cellularum majorum notata. Cellulae vittae 0,055 : 0,017, angulis trigone incrassatae, reliquae 0,017 regulariter hexagonae, parietibus laevibus.

Amph. remota, oblongo-quadrata, oblique patula, truncata, irregulariter brevi lobata, cellulis haud incrassatis, apice circiter 0,025 mm, basi duplo minoribus.

Hab. Insula Johanna (Comores) leg. Hildebrandt. 1875. (Herb. Jack.)

Mast. vittatum et Mast. Taylori, inter Vittata simillima, distincta foliorum cuticula dense minuteque verrucosa.

Explicatio Tabulae I.

Fig. 10. pars plantae $^{30}/_{1}$. Fig. 11. folii cellulae apicales. Fig. 12. folii cellulae medianae (vittae.)

37. Mastigobryum strictum. St. n. sp.

Parvum, rufescens, caulis divaricato-dichotomus, stolonibus brevibus validis.

Folia subimbricata subrecte patentia, plana, oblongo-linearia, margine ventrali stricto, dorsali parum curvato, apice vix angustiora, recte truncata, tridentata, sinubus late lunatis, dentibus mucronatis rare longioribus, acutis, aequalibus.

Amph. caule vix latiora, remota, e basi cuneata subquadrata, oblique patula truncata, profunde quadridentata dentibus inaequilongis latis cuspidatis.

Cellulae 0,017 mm angulis nodulose incrassatae, basi duplo longiores, incrassatione saepe confluente.

Hab. Ceylon; inter alias Hepaticas pauca specimina inveni.

Species bene distincta cum Mastigobryo pycnophyllo comparanda.

Explicatio Tabulae II.
Fig. 13. pars plantae $^{10}|_{1}$. Fig. 14. folii cellulae apicales. Fig. 15. folii cellulae basales.

38. Mastigobryum Sumbavense. Gottsche. n. sp.

Parvum, olivaceum, caulis 2 cm longus, late furcatus, stolonibus filiformibus brevibus sparsis. Folia vix imbricata, plana, a caule subrecte patula, oblongo-linearia, dorso solum leniter ampliata, basi apiceque aequilata, apice ipso truncata, bi-tri-dentata, sinubus late lunatis, dentibus aequalibus angustis, brevibus.

Amph. transverse inserta, cauli aequilata subquadrata, patula, margine superiore reflexa truncata irregulariter acute brevidentata. Cellulae 0,017 mm basi duplo longiores, angulis parum incrassatis.

Hab. Insula Sumbawa, ad arbores Montis Batu 4000', Zollinger No. 3400b (Herb. Gottsche).

Inter Parvistipula proximum Mast. patenti; differt amphigastriis multo latioribus et cellularum parietibus incrassatis.

Explicatio Tabulae II.
Fig. 16. pars plantae $^{10}|_{1}$. Fig. 17. folii cellulae.

39. Mastigobryum Tocutianum. Gottsche. n. sp.

Majusculum, flavescens, depresso-caespitosum, caulis 2—3 cm longus, breviter divaricato-furcatus; folia e basi latissima oblongo lanceolata, falcata, deflexa, basi marginis ventralis acute angulata, calcarata, profunde sinuata, dorso magis arcuata, supra caulem protracta, apice truncata, tridentata, sinubus profundioribus, dentibus angustis, acutis, medio pro more majore.

Amph. magna, imbricata, caule triplo latiora, incumbentia, subquadrata, cauli minime adnata, utroque latere appendiculata, appendiculis latis supra caulem conniventibus revolutis, margine exteriore hastatis.

Cellulae 0,025 mm angulis nodulose incrassatae, basi 0,060 : 0,030 mm incrassatione longiore et validiore.

Hab. Trinidad. Tocouche leg. Crüger. (Herb. Gottsche.)

Diese Art steht dem M. falcatum verum aus Nepal, welches sich durch den Mangel der gespornten Blattbasis auszeichnet, sehr nahe und ist wahrscheinlich identisch mit dem M. falcatum aus Guadeloupe & St. Vincent der Synopsis (p. 231), da es nicht wahrscheinlich ist, dass ein ostindisches Mastigobr. sich auf den Antillen wiederfindet.

Explicatio Tabulae II.
Fig. 18. pars plantae $^{10}|_{1}$. Fig. 19. folii cellulae apicales. Fig. 20. folii cellulae basales.

40. Mastigobryum Wiltensii. Sande-Lac. n. sp.

Pusillum, ad 2 cm longum, repens, flavobrunneum, pinnatim-ramosum, ramis saepe attenuatis in flagellam apice ramosam abeuntibus; radiculae breves (in parte vetustiore trunci) e basi amphigastriorum nascentes apiceque in discum latum palmatodissectum abeuntes.

Folia remota recte patentia, plana (apice ramulorum imbricata, devexa), linearia e basi latiore leniter angustata; margine superiore arcuato, inferiore subrecto; apice truncata, bidentata, dentes acuti, breves, integri, inaequales, incisura acuta; cellulae basi 0,025, medio apiceque 0,017, reliquae 0,008 mm omnes parietibus validis angulisque parum incrassatis.

Amph. remota, cauli aequilata, semicircularia, subappressa, integra vel parum repanda, cellulae ut in foliis, 0,017 mm.

Stolones sparsi, longe-filiformes, apice ramosi, bracteis triangularibus acutis vel bidentatis obsiti.

Hab. Sumatra. Padang leg. Andr. Wiltens; inter Sendtneram repens.

Explicatio Tabulae II.

Fig. 21. pars plantae $^{20}|_{1}$. Fig. 22. folium $^{60}|_{1}$. Fig. 23. folii et amph. cellulae.

41. Mastigobryum Wrightii. Gottsche. n. sp.

Majusculum, flavescens, dense depresso-caespitosum, caulis 3—4 cm longus, late dichotomus, stolonibus numerosis, longis, validis; folia imbricata, recte patentia, oblongo-linearia, triplo longiora quam lata, leniter falcata, dorso vix ampliata, apice truncata, tridentata, sinubus late lunatis, dentibus aequalibus brevibus.

Amph. approximata subrotunda apice saepe angustata, vel subreniformia, caule parum latiora, incumbentia, late inserta, leniter cordata, integra.

Foliorum cellulae 0,025 mm, basi parum longiores, in amphigastriis apice 0,035 : 0,025 basi duplo minores. Incrassatio cellularum grosse nodulosa, basi tamen trigona.

Hab. Cuba. Monte Verde leg. Wright. (Herb. Gottsche.)

Inter Cordistipula proximum Mast. Vincentino, quod vero multo majus et bene distinctum est amphigastriis late marginatis.

Explicatio Tabulae II.

Fig. 24. pars plantae $^{10}|_{1}$. Fig. 25. folii cellulae apicales. Fig. 26. folii cellulae basales.

Mast. Vincentinum, obwohl durch die unverdickten Randzellen der Unterblätter ausgezeichnet, ist sonderbarer Weise in fast allen Herbarien oft verwechselt worden, wohl

nicht zum wenigsten durch den Umstand, dass M. Portoricense und M. Breutelii sich nicht selten den Rasen beigemischt fanden und daher die sogenannten Original-Exemplare schon von vornherein unzuverlässige waren.

Ich lasse hier zunächst ein alphabetisches Verzeichniss aller bisher bekannt gewordenen Arten unserer Gattung folgen.

Nach demselben kennen wir heute 169 Species, von denen (nach Ausscheidung der Synoyma etc.) 52 in der Synopsis Hepat. beschrieben wurden, so dass seitdem 117 neue hinzugekommen sind; von diesen wurden 76 schon früher anderweitig und 41 Arten in dieser Arbeit publicirt.

Das ganze bedeutende Material, welches ich einer Durchsicht zu unterwerfen hatte, ist mir von allen Seiten bereitwilligst zur Verfügung gestellt worden. Dr. Gottsche und Dr. van der Sande-Lacoste haben den bedeutendsten Zuwachs geliefert. Prof. de Bary und Prof. Eichler hatten die Güte, die Mastigobrya des Nees'schen resp. Berliner Herbars zu leihen und die Herren Jack, Husnot, Prof. Oliver, Dr. Spruce, Dr. Beccari, Prof. Pirotta gewährten mir bereitwilligst, was ich zu sehen wünschte; ihnen Allen habe ich für diese Unterstützung zu danken, welche allein es mir möglich gemacht hat, die Arbeit zu einer fast erschöpfenden zu machen.

## Mastigobryum.

acanthostipum Spruce. Hep. Am. et And. 1886.
accretum L. & L. Syn. 222.
acuminatum L. & G. Syn. 719.
acutifolium Steph. n. sp.
affine L. & G. Syn. 720.
(affine Mitten) vide Mast. Mittenii. Anm. 1.
(alternifolium Nees) = Calypogeia.
(ambiguum Ldbg.) = M. deflexum teste Austin.
ancistrodes Spruce. Hep. Am. et And. 1886.
anisostomum L. & L. Syn. 219.
appendiculatum Mitten. J. Linn. Soc. 1861.
arcuatum L. & G. Syn. 718.
Assamicum Steph. n. sp.
(atrovirens Taylor) = M. anisostomum.
aurescens Spruce. Hep. Am. et And. 1886.
australe Ldbg. Syn. p. 228.
Bancanum. Sande-Lac. Ann. Mus. L. B. 1863.
bidens G. & L. Syn. p. 228.

Bogotense Steph. n. sp.
Borbonicum Steph. n. sp.
(Borneense De Notaris) = M. fallax. Sande-Lac.
Brasiliense G. & L. Syn. 227.
Breutelianum L. & G. Syn. 226.
brevifolium G. Annales sc. nat. 1864.
calcaratum Sande-Lac. Ann. Mus. L. B. 1863.
callidum Sande-Lac. n. sp.
(cellulosum Ldbg.) = Calypogeia teste Spruce.
Ceylanicum Mitten. J. Linn. Soc. 1861.
Chilense Steph. n. sp.
Chimborazense Spruce. Hepat. Am. et And. 1886.
cincinnatum De Not. Ep. d. Borneo 1874.
Colensoanum Mitt. Hook. Antarct. Voy. 1855.
commutatum L. & G. Species Hepaticarum 1846.
(concavulum Nees) = M. Wallichianum. Anm. 2.
concinnum De Not. Ep. d. Borneo 1874.
connatum Sande-Lac. n. sp.
conophyllum Sande-Lac. Ann. Mus. L. B. 1863.
(consanguineum H. & L.) = M. longistipulum Anm. 3.
convexum Ldbg. Syn. 215.
cordistipulum Ldbg. Syn. 224.
Cubense G. n. sp.
Cuervi G. Annales sc. nat. 1864.
cuneistipulum G. & Ldbg. Syn. 225.
deciduum Spruce. Hepat. Am. et And. 1886.
decrescens L. & L. Syn. 219.
decurvum Nees. Syn. 223.
deflexum Nees. Syn. 231.
densum Sande-Lac. Syn. Hep. Javan 1856.
denticulatum L. & G. Syn. 718.
dentatum Mitten. Flora Vitiensis.
denudatum Torrey. Syn. 216.
Didericianum G. n. sp.
dissodontum Spruce n. sp. Hepat. Amaz. et And. Mast. bidens. var. dissodontum.
(distans Nees) = Calypogeia?
divaricatum Nees. Syn. 219.
diversicuspis Spruce. Hep. Amaz. et And. 1886.
dubium L. & G. Species Hepatic 1846.
(duplex De Not) = M. australe.
echinatiforme De Not. Ep. d. Borneo 1874.
echinatum G. Syn. 218.
elegantulum G Ann. sc. nat. 1864.
(elegantulum De Not. 1874.) = M. Notarisii. Anm. 4.
erosum Nees. Syn. 229.

exiguum Steph. n. sp.
exile Ldbg. Syn. 217.
falcatum Ldbg. Syn. 231.
fallax Sande-Lac. Ann. Mus. L. B. 1863.
flavescens Sande-Lac. n. sp.
(flavicans Spruce.) = M. arcuatum.
(ferox De Not.) = M. Harpago. Anm. 5.
Fuegianum Sull. Some new spec. of Hepat. 1850.
Gaudichaudii G. n. sp.
gibbum Sande-Lac. Syn. Hepat. Javan. 1856.
Glaziovii G. n. sp.
Gottscheanum Ldbg. Syn. 224.
gracile H. & G. Linnaea 1851.
Harpago De Not. Ep. d. Borneo 1874.
Herminieri G. Husnot. Hep. exsicc. Antill.
heterocladum Spruce. Hep. Am. et And. 1886.
Himalayanum Mitten. J. Linn. Soc. 1861.
Hochstetteri. Rchdt. Reise der Novara 1870.
Hookeri Ldbg. Syn. 226
humifusum Spruce. Hep. Am. et And. 1886.
Jamaicense L. & L. Syn. 223.
Japonicum Sande-Lac. Ann. Mus. L. B. 1863.
Javanicum Sande-Lac. Syn. Hep. Javan. 1856.
(imbricatum Mitten) = Calypogeia.
inaequilaterum L. & L. Syn. 218.
Indicum G. & L. Syn. 230.
insigne De Not. Ep. d. Borneo 1874.
integrum N. & M. Syn. 215.
intermedium L. & G. Species Hepatic. 1846.
(intermedium Mitten) = M. callidum.
irregulare Steph. n. sp.
involutiforme De Not. Ep. d. Borneo 1874.
involutum Ldbg. Syn. 220.
laetevirens Sande-Lac. n. sp.
latidens G. n. sp.
Lechleri Steph. n. sp.
Lehmannii Ldbg. Syn. 223.
leptostipum Spruce. Hep. Am. et And. 1886.
Liebmannii L. & G. Syn. 719.
ligulatum Sande-Lac. n. sp.
Lindigii Steph. n. sp.
Linganum De Not. Ep. d. Borneo 1874.
linguaeforme Sande-Lac. Syn. Hep. Javan. 1856.
longidens Steph. n. sp.
longicaule Sande-Lac. Ann. Mus. L. B. 1863.
longistipulum Ldbg. Syn. 228. Anm. 3.

longum Nees. Syn. 231.
loricatum Nees. Syn. 217.
Lowii Sande-Lac. n. sp.
Manillanum G. n. sp.
Martianum G. n. sp.
Mascarenum Steph. n. sp.
Miquelianum Lehm. Pugillus X.
Mittenii Steph. = (M. affine Mitten). Anm. 1.
Molleri Steph. n. sp.
monilinerve Nees. Syn. 223.
Muellerianum G. Hepat. Mexic. 1867.
Notarisii Steph. = (M. elegantulum De Not.). Anm. 4.
Novae Hollandiae Nees. Syn. 221.
Novae Zelandiae Mitten in Hook. Antarct. Voy. 1855.
(nutans Taylor) = Lembidium Mitten Cephalozia Spruce.
oblongum Mitten. J. Linn. Soc. 1861.
obtusatum Mitten. J. Linn. Soc. 1861.
Orizabense G. Hep. Mexicanae.
pallidum Mitten. Fl. Vitiensis.
paradoxum Sande-Lac. Syn. Hep. Javan. 1856.
patens Ldbg. Syn. 221.
patentistipum Sande-Lac. Ann. Mus. L. B. 1863.
pectinatum L. & G. Species Hepat.
Peruvianum Nees. Syn. 220.
Philippinense Jack n. sp.
phyllobolum Spruce. Hep. Am. et And. 1886.
(planiusculum L. & G.) = M. denticulatum. Anm. 6.
Pompeanum Sande-Lac. Ann. Mus. L. B. 1863.
Portoricense Hpe. & G. Linnaea 1851.
praeruptum Nees. Syn. 224.
pulvinatulum De Not. Ep. d. Borneo 1874.
pusillum Mitten. Flora Vitiensis.
pycnophyllum Taylor. Syn. 719.
quadricrenatum G. n. sp.
recurvum Ldbg. Syn. 220.
reflexistipulum L. & G. Species Hepat. 1846
reflexum G. Reliq. Rutenbergii.
Reinwardti Sande-Lac. Syn. Hep. Javan. 1846.
Richardianum Mitten. Hooker Antarct. Voy. 1855
robustum Spruce. Hep. Am. et And. 1886.
Sandei Steph. n. sp.
Sandvicense G. n. sp.
(Schlimianum G.) = M. Breutelii forma.
Schwaneckei H. & G. Linnaea 1851.
scutigerum Ldbg. Syn. 225.
serpentinum Nees. Syn. 233.

(semicordatum L. & G.) = M. involutum; teste Mitten (?)
serrulatum Mitten. Flora Vitiensis.
(Sieberianum Ldbg.) = M. Novae Hollandiae Anm. 7.
Sinense G. n. sp.
spinigerum Spruce. Hepat. Am. et And. 1886.
speciosum G. Husnot. Hep. exsicc. Antill.
Stephanii Jack n. sp.
stoloniferum Ldbg. Syn. 227.
strictum Steph. n. sp.
subacutum Mitten. Flora Vitiensis.
subfalcatum G. n. sp.
subtile Sande-Lac. Ann. Mus. L. Bat. 1863.
Sumatranum Sande-Lac. n. sp.
Sumbavense G. n. sp.
superbum Mont. Ann. sc. nat. 1856.
Taleanum G. Hep. Mexic. 1867.
Taylori Mitt. Hooker Antarct. Voy. 1855.
tenacifolium Mitt. (Jung. tenacifolia H. & T. Crypt. Antarct.)
tenerum G. & L. Syn. 225.
teretiusculum L. & G. Syn. 720.
Tocutianum G. n. sp.
trichoideum Spruce n. sp. Hep. Am. et And. M. bidens. var. vittatum.
tridens Nees. Syn. 227.
(tridenticulatum Ldbg.) = M. trilobatum var.
trilobatum Nees. Syn. 230.
uncigerum Nees. Syn. 233.
(vagum De Not.) = M. erosum.
variabile Hpe. & G. Linnaea 1851.
(Venezuelanum Molk) = M. Breutelii.
Vincentinum L. & L. Syn. 226.
viridissimum Spruce. Hep. Am. et And. 1886.
vittatum G. Syn. 216.
Wallichianum Ldbg. Syn. 229.
Wiltensii Sande-Lac. n. sp.
Wrightii G. n. sp.
Zollingeri L. & G. Species Hepat. 1846.

## Anmerkungen.

1. Mast. affine, Mitten; der Name wurde bereits von L. & G. in den Species Hepat. im Jahre 1842 angewendet, so dass ich ihn in M. Mittenii änderte.

2. Mast. concavulum. Das Original im Herb. Nees ist völlig identisch mit Mast. Wallichianum.

3. Mast. consanguineum; am Anfange meiner Arbeit habe ich M. brachyphyllum G. als varietas hierher gestellt; seitdem ist mir durch Dr. Gottsche noch weiteres Material zur Einsicht überlassen worden, auch ein Original von M. longistipulum aus Hooker's Herbar ging mir zu; ich halte diese letztere Pflanze für die normale — und M. consanguineum für die laxere (Berg)-Form; hierher ziehe ich auch Herrn Dr. Gottsche's Antillen-Arten, von ihm interimistisch benannt, als M. paludosum mit etwas mehr zugespitzten Blättern, M. brachyphyllum mit entfernt stehenden kürzeren Unterblättern, M. phyllobolum G. (non Spruce) als eine verkümmerte Form mit kürzeren Blättern.

Alle diese Pflanzen zeigen denselben Blattzuschnitt (eiförmig-triangulär, mit breiter schiefgestutzter Blattspitze), kräftig entwickelten Zähnen, deren oberer meist der bei Weitem längere ist, längliche Unterblätter, dasselbe angulär stark verdickte Blattgewebe; alle wachsen aufrecht in dicht geschlossenen tiefen Rasen von rothbräunlicher Färbung. Ich habe die Ueberzeugung, dass hier eine ganze Formenreihe einer weitverbreiteten Art vorliegt, wie wir Aehnliches an Laub- und Lebermoosen längst beobachtet haben und wie sie Dr. Gottsche in ähnlicher Weise an Plagiochila Mascarena nachgewiesen hat.

4. M. elegantulum De Not. habe ich in Mast. Notarisii umändern müssen, da der Name von Dr. Gottsche schon früher benutzt worden ist. (Annales des sc. nat. 1864.)

5. De Notaris vermuthet selbst, dass Mast. ferox nur eine Form seines M. Harpago sei; nach Exemplaren, die der Sammler Dr. Beccari mir überliess, kann ich diese Ansicht nur theilen.

6. M. planiusculum. Herrn Dr. Gottsche verdanke ich die Einsicht des Originals; jüngere unverletzte Triebe der im Uebrigen verkümmerten Pflanzen zeigen keinen Unterschied gegen M. denticulatum.

7. M. Sieberianum wüsste ich von Mast. Novae Hollandiae nicht zu trennen; von letzterem besitze ich eine reichliche Anzahl Rasen durch Baron Ferd. v. Müller in Melbourne, von sehr verschiedenen Standorten. Vielfach hat man Mast. affine Mitten (jetzt Mast. Mittenii), auch Mast. Novae Zelandiae Mitten, damit verwechselt. Ich finde die Grösse der Variation bei M. Novae Holl. nicht so bedeutend; die Blätter sind nie schief eiförmig, sondern stets — kürzer oder länger — fast lineal, vor der breit gestutzten Blattspitze etwas enger, die Zähne mehr oder weniger scharf gesägt; die Unterblätter lassen die Art am leichtesten erkennen, da sie ein scharf abgesetztes

unverdicktes Gewebe im oberen Theile und nach den Rändern zu zeigen und fast stets lang und scharf sägezähnig sind. M. accretum dagegen ist sicher eine gute Art, steht aber M. Novae Holl. sehr nahe.

## Vergleichende Uebersicht der mir bekannten Arten der Gattung Mastigobryum.

Wenn ich hier den Versuch mache, dieses reichhaltige Material zu gruppiren, so verfolge ich damit nur den Zweck, ein Mittel zur ersten Orientirung an die Hand zu geben, wie es ohne Zweifel ein Bedürfniss ist.

Eine solche Uebersicht erfüllt nur ihre Bestimmung, wenn sie das Unterscheidende kurz hervorhebt und die Uebersichtlichkeit nirgends beinträchtigt wird; hieraus ergiebt sich von selbst, dass ein endgültiges Bestimmen der Pflanzen nach dieser Liste nicht möglich sein wird und dass die Benutzung der ausführlichen Beschreibungen damit nicht entbehrlich gemacht werden soll.

Am allerwenigsten stellt diese Uebersicht etwa eine natürliche Anordnung dar; zwar scheiden sich 2 Gruppen, die Inaequilatera und die Connata leicht selbst aus; die grosse Masse der übrigen lässt sich nur künstlich anordnen; ich habe dazu meist die Amphigastria gewählt, die in ihrer Grösse, Anheftung und Zähnelung noch am leichtesten greifbare und leichter definirbare Unterschiede ergeben.

Die sexuellen Organe sind uns meist noch unbekannt, bieten auch schwerlich, nach dem, was ich davon gesehen habe, eine bessere Handhabe, als die vegetativen Organe, die Gattung ist eine innerlich ebenso wenig gegliederte, wie nach Aussen hin scharf begrenzte.

### Mastigobryum.

#### I. Integrifolia.

a) Folia acuta.

M. acutifolium Steph. Banca folia apice decurva, ovato-acuta.
„ denudatum Torr. Am. Sept. f. subplana, obtusiuscula.
„ exile Ldbg. Prom. b. spei f. rotundo-ovata acuminata, obtusa.

b) Folia apice rotundata.

* Folia lata, saepe triangularia.

M. loricatum Nees Java f. cordiformia, amph. plana.
„ insigne De Not. Borneo f. ovato-ligulata.
„ recurvum Ldbg. Java amph. late recurva.
„ involutiforme De Not. Borneo f. apice cucullata.

** Folia angustiora.

M. Schwaneckei H. & G. Pto. Rico f. linearia stricta.
„ diversicuspis Spruce Brasilia f. leniter falcata, cell. angulis nodulose incrassatae.

M. Zollingeri L. & G. Java f. falcata, cell. basi folii tantum incr.
„ callidum S.-Lac. Ceylon f. ovata, apice minute denticulata.
„ integrum N. & M. Ins. Sandwich. f. ovata apice angulata.
„ obtusatum Mitt. Ceylon f. ligulata, amph. cornuta.

### II. Bidentata.

a) Folia ovata.

M. pulvinatum De Not. Borneo amph. cuneata, parva.
„ irregulare Steph. Amboina amph. magna, subrotunda.
„ tenerum G. & L. — S'Kitts. amph. oblonga f. subintegra.
„ fallax S.-Lac. — Banca amph. lobata, subquadrata.
„ gracile H. & G. — Pto. Rico amph. caule aequilata, quadrato-rotunda.
„ dissodontum Spruce — Peru amph. profunde 3—4 fissa.

b) Folia angustiora.

M. Herminieri G. Guadeloupe amph. latiora quam lata f. falcata.
„ cuneistipulum G. & Ldbg. Jamaica amph. distincte cuneata, patula.
„ bidens G. & Ldbg. Ind. occid. amph. ovato-quadrata, acute dentata.
„ Wiltensii S.-Lac. Sumatra amph. integra, semicircularia.
„ variabile Steph. — Pto. Rico amph. oblongo-quadrata, f. falcata.
„ phyllobolum Spruce — Peru — f. remota. —

### III. Inaequilatera.

a) Folia integra.

M. Bancanum S.-Lac. Banca f. obtusiuscula, triangularia.
„ exiguum Steph. Australia f. acuminata, ovata.

b) Folia inaequaliter bifida.

* Folia margine integra.

M. anisostomum L. & L. Auckland-Ins. lobis cuspidatis planta longa, filiformis, erecta.
„ laetevirens S.-Lac. Chile f. lobis valde decurvis.
„ Colensoanum Mitt. Tasmania f. plana ad 1/4 incisa.
„ divaricatum Nees. Java f. plana ad 1/2 incisa.
„ echinatiforme De Not. Borneo f. lobis cuspidatis, planta pusilla.

** Folia margine crenata.

M. Linganum De Not. Borneo f subintegra lobulus major cuspidatus.
„ echinatum G. Banca f. celluloso-crenata, amph. laciniis obtusis.
„ inaequilaterum L. & L. Nepal f. cell.-crenata, amph. lac. bidentulis.
„ Notarisii Steph. Borneo f. et amph acute denticulata.

### IV. Connata.

a) Folia falcata.

M. Peruvianum Nees. Peru f. ovato-lanceolata, amph. magna.
„ connatum S.-Lac. Sumatra f ovato-triangularia.
„ Molleri Steph. Ins. S. Thomé (Africa) f. ovato-oblonga, amph. parva.

b) Folia subovata.

M. involutum Ldbg. Auckland-Ins. robustum f. valde deflexa.
„ Novae Zelandiae Mitt. Nova Zelandia robustum amph. subintegra apice recurva.
„ decrescens L. & L. Mascarenae Ins. parvum amph. denticulata, apice recurva.
„ Mittenii Steph. Australia. parvum amph. denticul. plana.
„ Mascarenum Steph. Ins. Bourbon. pusillum folia remota, amph. repando-lobulata.

c) Folia sublinearia.

M. Novae Hollandiae Nees. Nova Holl. amph. spinoso-dentata, subquadrata.
„ accretum L. & L. Nov. Holl. amph. crenulata, oblongo-quadrata.

## V. Vittata.

a) Amph. profunde incisa.

M. Taylori Mitten. Nova Zelandia f. oblique truncata, tridentata.
„ convexum Ldbg. Ins. Mascaren. f. recte truncata, apice obtuse triangulata.

b) Amph. dentata vel subintegra.

M. monilinerve Nees. Nova Holl. f. dentibus longis spiniformibus.
„ vittatum G. Java f. dense minuteque verrucosa.
„ Stephanii Jack. Ins. Comores f. pellucidissima.
„ trichoideum Spruce Chimborazo f. bidentata.

## VI. Parvistipula.

a) Folia sublinearia.

M. densum S.-Lac. Java f. obtuse tridenticulata.
„ pectinatum L. & G. Java amph. subintegra.
„ Sumbavense G. Java (Sumbava) amph. acute denticulata.
„ Ceylanicum Mitt. Ceylon amph. duplo longiora quam lata, appressa.
„ patens Ldbg. Ins. Sandwich amph. patula, quadrata.

b) Folia oblonga, apice duplo angustiora.

M. longidens. Steph. Amboina f. longe dentata, amph. remota.
„ Reinwardti S.-Lac Celebes f. longe dentata, amph. contigua.
„ gibbum S.-Lac. Java amph. basi gibbosa.
„ conophyllum S.-Lac. Banca f. medio angustiora, apice latiora.

c) Folia breviora subovata.

M. Gaudichaudii G. Singapore f. lata truncata.
„ elegantulum G. Jamaica f. apice 4plo angustiora, subplana.
„ Lowii S.-Lac. Borneo f. ovato-falcata.
„ deflexum Nees Europa f. apice 4plo angustiora, valde deflexa.
„ deciduum Spruce Tunguragua f. oblique truncata, dente sup. maximo.

## VII. Serrulata.

a) Folia ovata vel subtriangularia.

M. patentistipum S.-Lac. Borneo amph. latiora quam lata, recte patula.
„ Wallichianum Ldbg. Singapore amph. subquadrata, oblique patula.
„ erosum Nees Java amph. magna, cordata, apice recurva.
„ Indicum G. & L. Singapore amph. caule aequilata, apice recurva.

b) Folia angustiora, oblonga vel linearia.

M. longicaule S.-Lac. Sumatra amph. cordata.
„ Philippinense Jack. Luzon amph. oblongo-quadrata, f. 4plo longiora quam lata.
„ concinnum De Not. Borneo folia vix 3plo longiora quam lata, amph. oblongo-quadrata.
„ Manillanum G. Luzon amph. quadrato-rotunda, f. apice duplo-angustiora.
„ cincinnatum De Not. Borneo amph. cucullatim recurva.
„ australe Ldbg. Ins. Fidji f. oblongo-ligulata, amph. plana, patula.
„ subtile S.-Lac. Java amph. profunde quadrifida.

**VIII. Appendiculata.** (Folia basi ventrali appendiculo munita.)

a) Folia falcato-triangularia.

M. Harpago De Not. Borneo f. maxime deflexa.

b) Folia oblongo vel ovato-lanceolata.

* Amph. plurifissa.

M. calcaratum S.-Lac. Java amph. basi utrinque calcarata.
„ paradoxum S.-Lac. Sumatra amph. basi longe fimbriata.

** Amph. dentata.

M. linguaeforme S.-Lac. Java amph. ligulata, margine recurva.
„ spinigerum Spruce Rio Negro amph. ligulata, plana f. prof. 3 dentata.
„ ancistrodes Spruce Peru amph, ligulata, plana, f. dentes breves.
„ heterocladum Spruce Peru amph. ligulata, plana, f. apice valde angustata.
„ Sumatranum S.-Lac. Sumatra amph. subquadr. duplicato-dentata.
„ acanthostipum Spruce Peru amph. subquadr. auriculis recurvo-crispis.
„ robustum Spruce Rio Negro amph. orbiculata.

*** Amph. apice integra.

M. Tocutianum G. Trinidad f. calcarata.
„ appendiculatum Mitt. Himalaya f. append. stellaeformi munita.
„ superbum Mont. Peru f. lobulo conduplicato aucta.

**IX. Fissistipula.** (Amph. profunde incisa vel longe dentata.)

a) Amph. obtuse lobulata.

M. quadricrenatum G. Guadeloupe f. cell. incrassatae.
„ Sinense G. Hongkong cell. basi f. tantum incrass.

b) Amph. caule vix latiora.

M. strictum Steph. Ceylon f. stricta.
„ pycnophyllum Tayl. Jamaica f. subfalcata, linearia.
„ Richardianum Mitt. Ind. Or. f. stricta, amph. cordiformia, profunde (tri)bifida.

c) Amph. 2plo vel 3plo latiora.

M. uncigerum Nees Java f. oblongo-lanceolata.
„ denticulatum L. & G. Mexico f. oblongo-triangularia.
„ Japonicum S.-Lac. Japonia f. falcato-oblonga.
„ Pompeanum S.-Lac. Japonia amph. multifissa.
„ Cubense G. Cuba f. tridenticulata.
„ Hochstetteri Rchdt. N. Zel. amph. profunde 4 lobulata lobulis acutis.
„ Liebmannii L. & G. Mexico amph. cordata, f. oblonga.
„ Hookeri Ldbg. Guadeloupe amph. cordata. f. ovata, late truncata.

**X. Cordistipula.**

a) Folia longiora, oblongo-lanceolata vel oblongo-linearia.

* Amph. basi appendiculo connivente ampliata.

M. teretiusculum L. & G. — Mexico f. cell. apic. 0,017 mm.
„ Martianum G. — Brasilia f. cell. apic. 0,025 mm basales nodulose incrassatae.
„ falcatum Ldbg. — Nepal f. cell. apic. 0,25 mm basales incrassatione maxima confluente.

** Amph. oblongo-quadrata.

M. Chilense Steph. Chile f. apice angustata, dentes longiores.
„ Portoricense Ind. Occ. f. apice angustata, dentes breviores.
„ latidens. G. Brasilia f. medio angustiora, dentibus latis.
„ Brasiliense G. & L. Brasilia f. medio angustiora, dentibus cuspidatis.

*** Amph. cuneata.

M. Glaziovii G. Brasilia amph. apice utrinque cornuta.

**** Amph. quadrato-rotunda.

M. Sandvicense G. Hawai amph. remota, cell. apicales laeves.
„ Wrightii G. Cuba amph. remota, cell. apic. nodulose incrass.
„ viridissimum Spr. Peru amph. contigua, crenulata.
„ arcuatum L. & G, Mexico amph. contigua, auriculis planis.
„ Borbonicum St. Mascar. amph. basi vix cordata.
„ Vincentinum L. & L. Ind. occ. amph. cellulis laevibus late marginata.
„ Chimborazense Spr. Chimbor. amph. crenato-lobata.
„ speciosum G. Guadeloupe folia grosse tridentata, dentes lanceolati.

***** Amph. reniformia.

M. Jamaicense. Jamaica.

b) Folia breviora, ovata vel subtriangularia.

* Folia ovato-oblonga.

M. acuminatum L. & G. Venezuela f. apice minute denticulata.
„ Breutelii L. & G. Ind. Occ. f. basi tantum imbricata.
„ Orizabense G. Mexico amph. concava, lateribus revolutis.
„ dubium L. & G. Manila f. dentibus anguste spinosis.
„ Taleanum G. Mexico f. cell. vix incrassatis.
„ humifusum Spruce Peru f. dentibus late triangularibus. amph. auriculis falcato-conniventibus.

** Folia ovato-triangularia.

M. cordistipulum Ldbg. Hawai f. dentibus cuspid. amph. appendic.
„ decurvum Nees. Ind. Or. f. dent. cuspid. amph. non append.
„ Lehmannii Ldbg. N. Holl. f. dent. cuspid. amph. reniformia.
„ praeruptum Nees. Java f. dent. longe cuspid. amph. subrotunda.
„ commutatum L. & G. Java f. triangularia, apice minute dentic.
„ serpentinum Nees. Java f. dente supero multo longiore.
„ reflexistipulum L. & G. Auckl.-Ins. amph. maxime recurva.
„ Javanicum S.-Lac. Java f. contigua, amph. valde remota.
„ Bogotense Steph. Bogota parva f. falcato-ovata, cell. apic. 0,012 mm.
„ subfalcatum G. Guadeloupe robustum f. falc.-ovata, cell. ap. 0,035 mm.
„ Sandei Steph. Ind. Or. majus f. falc.-ovata, cell. ap. vix incr.
„ Didericianum G. Hawai. majus f. falc.-ovata, cell. ap. radiatim incrassatae.

**XI. Grandistipula.** Amph. transverse inserta (nec cordata) magna.

* Amph. caule vix latiora.

M. Gottscheanum Ldbg. Ins. S'Kitts amph. oblonga.
„ tridens Nees Ind. Or. amph. subquadrata, f. falcata.
„ Assamicum Steph. Assam. amph. subquadrata, f. stricta.
„ Himalayanum Mitt. Sikkim amph. reflexa.

** Amph. latiora, oblonga.

M. longistipulum Ldbg. S.-Vincent f. oblique truncata, cell. ap. 0,025 mm.

M. scutigerum Ldbg. Peru f. oblique truncata, cell. ap. 0,040 mm.
„ flavescens S.-Lac. Celebes f. dense minuteque verrucosa.
„ intermedium L. & G. Java cell. apic. exincrass. f. falcata.
„ oblongum Mitt. Sikkim. cell. apic. exincrass. f. substricta.
„ leptostipum Spruce — Chimborazo — f. substricta, cellulae parum incrassatae.

*** Amph. latiora, quadrato-rotunda. Amph. cell. apic. exincrassatae.

M. Lechleri Steph. Chile amph. acute-denticulata.
„ ligulatum S.-Lac. Ins. Sandwich. f. ligulata.
„ Lindigii Steph. Nova Granada f. linearia.
„ stoloniferum Ldbg. Jamaica f. falcata-linearia.
„ affine L. & G. Mexico f. oblonga.

**** Amph. latiora, quadrato-rotunda. Amph. cell. ubique incrassatae.

M. reflexum G. Madagascar amph. reflexa.
„ trilobatum Nees Europa f. late ovata, late truncata.
„ longum Nees. Ins. Mascaren f. remota, acuminata.
„ Cuervi G. Bogota — f. oblique truncata, grosse dentata.
„ aurescens. Spruce Peru — amph. crenato-lobata.

Die übrigen 11 Arten, welche hier folgen, vermochte ich nicht zu erlangen:

M. brevifolium G.
„ dentatum Mitten.
„ Fuegianum Sull.
„ Miquelianum Lehm.
„ Müllerianum G.
„ pallidum Mitten.
„ pusillum Mitten.
„ serrulatum Mitten.
„ subacutum Mitten.
„ reflexum G.
„ tenacifolium Mitten.

---

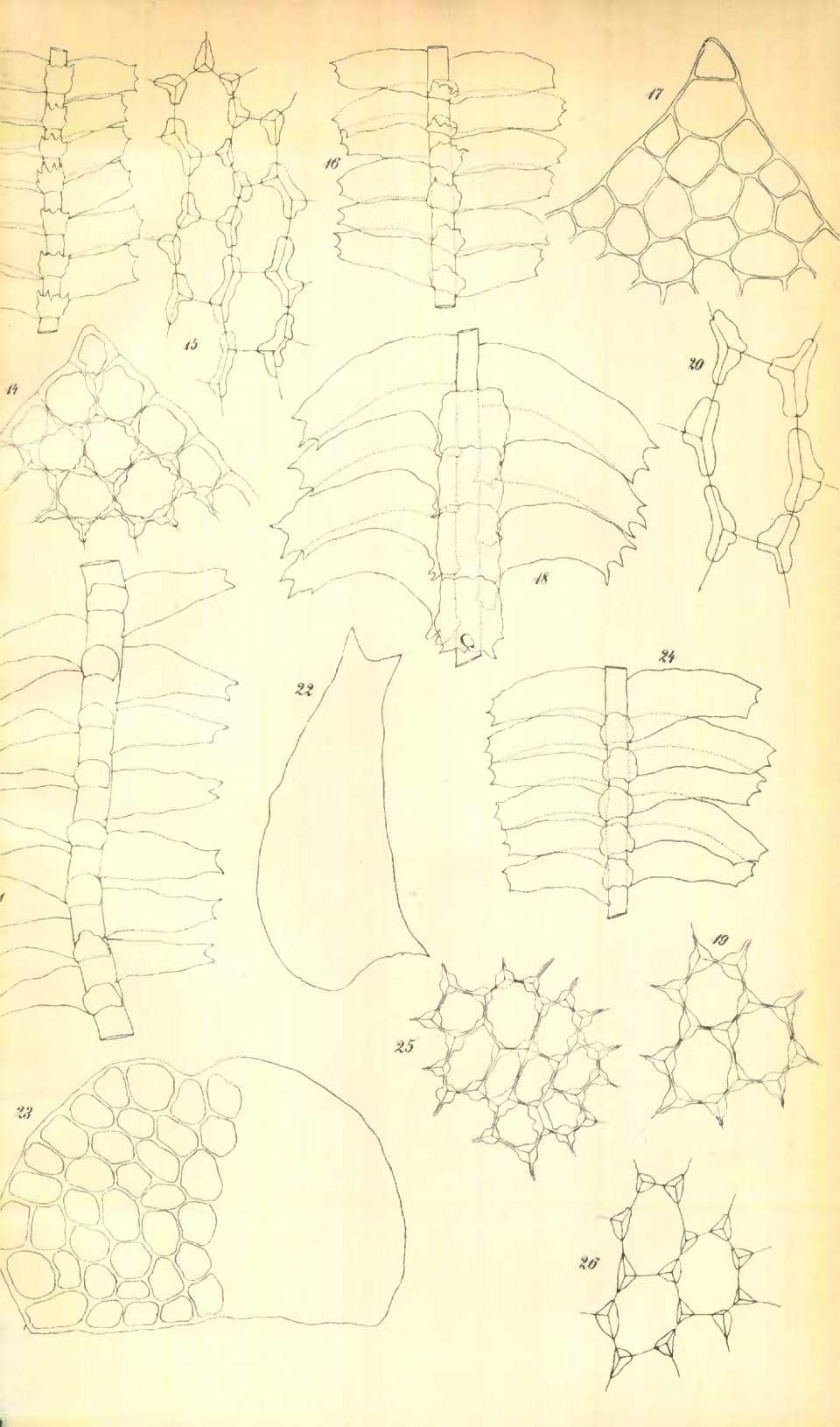
## Bemerkungen zu einigen in „Phykotheka universalis" Fasc. II ausgegebenen Algen.

Von P. Richter.

In diesem Fascikel gelangen einige von mir bestimmte und theilweise auch gesammelte Algen zur Ausgabe, denen ich in dieser Zeitschrift einige Begleitworte geben möchte, für welche der Raum auf der Etiquette nicht ausreichend ist.*)

1. Urococcus insignis Hass. — Diese bisher selten beobachtete Alge wird unter No. 82 in 4 Auftragungen von einem und demselben Standorte, einem feuchten Felsen im Bielathale bei Königstein in Sachsen, von mir im August 1885 und später im April 1886 von Herrn W. Krieger in Königstein gesammelt, zur Ausgabe gebracht, *Aa* und *Ba* das

*) Wir gewähren dem Autor gern hier eine Stelle, da dessen Mittheilungen nur an die Phykotheka anknüpfen, im Uebrigen von allgemeinem Interesse sind. Red.


15
16
17
14
20
18
22
24
19
25
23
26

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hedwigia

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: 25_1886

Autor(en)/Author(s): Stephani Franz

Artikel/Article: Hepaticarum species novae vel minus cognitae. 233-249