FLORA.

62. Jahrgang.

No. 19. Regensburg, 1. Juli 1879.

Inhalt. Dr. J. Müller: Lichenologische Beiträge. — K. A. Henniger: Ueber Bastarderzeugung im Pflanzenreiche. (Fortsetzung.) — W. Nylander: Circa Lichenes vitricolas notula. — Anzeige.

Lichenologische Beiträge von Dr. J. Müller.

IX.

(Fortsetzung von Flora 1879 p. 169.)

115. *Parmelia abessinica* Krplh. Neuer Beitr. z. Afrikas Flecht. Flora p. 140. v. *nuda* Müll. Arg. Thallus ut in forma primitiva speciei sed cilia marginalia (in omnibus speciminibus) deficientia. Sporae et habitus caeterum bene quadrant.. — Ad ligna sepimentorum magnae Seriba Ghattas in afric. territorio Djur, et similiter ad Dēm-Bekēr in territorio Dar-Fertit: Dr. Schweinfurth.

116. *Parmelia adpressa* Krplh. Lich. Glaz. p. 15.

v. *endochrysea* Müll. Arg. Thalli laciniae laxe conspersae, subarcte v. arcte adpressae, abbreviatae, planae v. leviter convexae, laeves v. centrales praesertim minute isidioideo-asperae, subtus parce et breviter et valide rhizinosae, fuscae, versus marginem pallidiores, intus aurantiaco-flavidae. — Similis brasiliensi et paraguayensi *Parmeliae adpressae* Krplh. l. c., quacum crescendi modo, forma laciniarum convenit, sed minor, laciniae tantum 3—5 mm. longae, in iisdem speciminibus nunc latius nunc angustius divisae, saepe minus arcte adpressae et intus

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0291-3

peculiariter coloratae. — In hac et sequente microgonidia longe facilius observanda sunt quam in reliquis hucusque a me observatis. — Habitat sterilis ad saxa gneissiaca collium Gumango, distr. Bendo apud gentes Nyamnyam Africae centrali-orientalis, nec non in Monte Baginse ejusdem territorii: Dr. Schweinfurth.

117. *Parmelia prolixa* Nyl. Syn. p. 396 v. *erythrocardia* Müll. Arg. Thallus parvus ut in *P. prolixa* v. *dendritica*, laciniae sparsae v. subdiscretae, valde abbreviatae, nitore destitutae, convexae, laeves, madefactae fuscae, siccae nigro-fuscae v. demum nigrescentes, subtus badiae v. nigricantes, intus subaurantiacae v. erythrellae. — Apothecia et sporae bene cum specie quadrant. — Ad saxa gneissiaca collium Gumango in territorio Nyamnyam: Dr. Schweinfurth.

118. *Pyxine Meissneri* Tuck. Observ. on North Amer. Lich. p. 400 (1860).

v. *endoleuca* Müll. Arg. Thallus intus albus v. albidus. Reliqua omnino cum *P. Meissneri* conveniunt, sc. apothecia juvenilia plane lecanorina et sporae quam in *P. Cocoes* majores, sc. 17—21 μ longae. — Habitat in territorio africano Djur, ad sepimenta magnae Seriba Ghattas: Dr. Schweinfurth.

— — v. *sorediosa* Müll. Arg. Thallus praesertim ad margines loborum flavidulo-sorediosus. — Habitat in africano territorio Djur, ad saxa, Brauneisenstein, unde sterilis tantum missa (Dr. Schweinfurth), sed fructiferam habeo et corticolam e Paraguay (Balansa), West Bengal (Kurz n. 164), et e Nova Hollandia. — — Formam primitivam speciei thallo laevi, esoredioso intusque aurantiaco-flavido pulchre fructiferam et corticolam e Paraguay (Balansa) habeo.

119. *Placodium (sect. Acarospora) haeodes* Müll. Arg.; *Acarospora haeodes* Mass. Lich. Cap. Wawra p. 55. Pulchra species sed speciminibus bonis parce tantum lecta. A *Placodio xanthophano* m., s. *Lecanora xanthophana* Nyl., quacum conjuxit cl. Nyl. in Lich. Angol. Welw. p. 8, differt thalli plagulis majoribus (fere ut in *Biatora icteria* Tuck.), haud convexis, sed planis margineque distincte adscendentibus, statu sicco quasi plicato-concavis, gompho adnatis, apotheciis exiguis illa *Urceolariae sphinctrinae* subsimulantibus innatis et margine thallino nano at distincto et tintegro cinctis, disco vix aperiente. — Epithecium crasse insigniter flavo-viride, asci creberrime multispori, elongati, angusti; sporae 3—5 μ longae, 2—3-plo longiores quam latae. — Habitat

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0292-9

in collibus Gumango in territorio africano gentium Nyamnyam: Dr. Schweinfurth.

120. *Rinodina Schweinfurthii* Müll. Arg. Thallus crassiusculus, gleboso-diffractus, olivaceo-fuscus, opacus, hypothallus indistinctus, areolae angulosae, convexae, mono-oligocarpae; apothecia innato-adpressa, $^1/_4$—$^1/_2$ mm. lata, plana, margine cum thallo concolore obtuse prominente integro demum reclinato et subobsoleto cincta, discus fusco-nigricans v. subniger, epithecium fuscum, lamina et hypothecium hyalina; paraphyses apice clavato v. subcapitato infuscatae, asci 8-spori, sporae 18—20 μ longae, 8—9 latae, gonidia globosa, diametro 12—15 μ aequantia. — Primo intuitu quandam similitudinem offert cum *Buellia badia* Körb., sed thallus nonnihil virens, apothecia lecanorina, et sporae multo majores. Ex thalli configuratione (non autem colore) ad *Rinodinam confragosam* accedit. *Lecanora infuscata* Nyl. Chili p. 156 jam thalli forma et sporis minoribus differt. — Habitat ad saxa gneissiaca collium Gumango in africano territorio Bendos: Dr. Schweinfurth.

121. *Rinodina minutula* Müll. Arg. Thallus tenuis, rimoso- v. demum diffracto-areolatus, primum subcontinuus et laevis, areolae planae, angulosae, cinereo-albidae; apothecia parva $^1/_5$—$^1/_3$ mm. tantum lata, arcte innato-adpressa, subatra, margine tenui albescente integro cincta; lamina et hypothecium hyalina, epithecium fuscum, paraphyses superne clavatae ibique distincte constricto-articulatae et subfuscae, asci oblongo-obovoidei, 8-spori, sporae (2-loculares, fuscae) 17 μ longae et 8—9 μ latae (structura sporarum interior ut in Massal. Ric. Fig. 71. b). — Quasi forma minutula *R. caesiellae* Körb., sed apothecia minus ex areolis emersa, magis tamen quam in *R. lecanorina* Mass. Thallus fere ut in „*Mischoblastia lecanorina* γ *Lavanea* Mass.", sed tenuior et areolae minores. — Habitat ad saxa micacea in monte Baginsi apud gentes Nyamnyam: Dr. Schweinfurth.

122. *Lecanora subfusca* Ach.

v. *ferax* Müll. Arg. Thallus mediocris, dense granulosus, margine saepe disperso- v. etiam byssino-granulosus, subargillaceo-cinereus, apothecia numerosa, parva, $\frac{3-6}{10}$ mm. lata, margo tenuis et crenulatus, discus pallide fuscus v. rubricoso- v. umbrino-fuscescens; sporae 8—12 μ longae, 4—6 μ latae. — Inter *L. subfuscam* v. *subcrenulatam* Nyl. et var. *chlaronam* quasi medium tenens, cum priore colore apotheciorum, cum posteriore magnitudine quadrans. — Habitat ad saxa, Rasen-

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0293-5

eisenstein, prope Kutschuk-Ali in territorio africano Djur: Dr. Schweinfurth.

123. *Buellia africana* Müll. Arg. Thallus argillaceo-cinereus v. demum rufescens v. ferruginascens, crassitie mediocris, contiguo-rimoso-fractus, areolae planae et parvae, hypothallus indistinctus; apothecia $\frac{2^1/_2-3}{10}$ mm. lata, innato-sessilia, primum plano-concava, margine parum prominente cincta, demum convexiuscula et immarginata, nigra et opaca, madefacta mollia; lamina crassior subcupreo-fuscescens, tenuis fulvescenti-subhyalina, mollis, epithecium fulvescenti-fuscum, hypothecium tenue, dilute fuscescens v. subhyalinum, paraphyses superne clavatae ibique modice moniliformes, asci 8-spori, sporae (2-loc., fuscae) 8—11 μ longae, $4^1/_2$—$5^1/_2$ latae. — Juxta *Buelliam fertilem* Körb. Lich. Hochst. p. 33 (Nyl. in Flora 1864 Lich. Hochst. n. 8) inserenda est, a qua thalli colore, apotheciis et sporis minoribus differt. A *B. stellulata* et affinibus jam thalli areolis non discretis, apotheciis primum haud depresso-innatis et hypothecio fere hyalino differt. *B. aberrans* Krplh. dein sporis multo majoribus gaudet. — Habitat in saxis gneissiacis in collibus Gumango, in afric. territorio Nyamnyam, cum *Placodio thaeode* mixta at parcissime lecta: Dr. Schweinfurth.

124. *Endocarpiscum Schweinfurthii* Müll. Arg. Thallus peltatus orbicularis v. ambitu obtuse angulosus, 1—2 mm. latus, dein 2—4-plo major et varie radiatim lobatus, lobi obovati, retusi v. majores inciso-paucilobulati, semper plano-convexi v. subplani, ad marginem nonnihil deflexi, olivaceo-virentes v. olivaceo-cinerei, haud sorediosi, subtus praeter gomphum primo centralem rhizinis aliquot crassis brevibus laxe affixi. Apothecia ignota. Primo intuitu ab *E. Guepini* in eo distinguitur quod minor, rigidior, obscurior, convexiuscula, et esorediosa, et dein praesentia rhizinarum et haplogonimiis subduplo minoribus bene differt. — Habitat in monte Baginse territorii gentium Nyamnyam, quasi in vicinitate Lacus Nyanza, ubi legit cl. et egreg. Dr. Schweinfurth, qui benevole Lichenes ex hoc territorio mihi tradidit et insuper nuperius numerosos aegyptiacos mecum communicavit quorum enumerationem mox in hocce Diario editurus sum.

125. *Cryptothele africana* Müll. Arg. Thallus tenuis, furfuraceo-granulosus v. subdisperso-granulosus, niger, opacus; apothecia e verruciformi lecanorea, immerso-sessilia, demum crasse marginata, $^1/_5$ v. fere $^1/_4$ mm. lata, cum thallo concoloria, discus

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0294-1

perangustus; lamina hyalina, basi olivaceo-fusca, asci et paraphyses parcissimae tenellae superne facile separabiles fere ut in Verrucariaceis, asci 8-spori, sporae 2-loculares, hyalinae, oblongo-obovoideae, utrinque obtusae, circ. 15 μ longae et 6 μ latae. — Similis *Pyrenopsi fuliginosae*, sed thallus tenuior, apothecia minora et sporae biloculares. Gonidia gloeocapsoidea, in eodem thallo olivacea et intense coerulescentia v. rubella. Receptaculum ipse distincte cellulosum, violaceo-nigricans. — Habitat in afric. territorio Nyamnyam in collibus Baginse, ad saxa micaceo-gneissiaca, sed parcissime lecta: Dr. Schweinfurth.

Ex eadem regione subcentrali-africana a cl. Dr. Schweinfurth insuper missae sunt:

Parmelia Zollingeri Hepp in Zolling. Syst. Verz. p. 6. In Dēm-Beckēr, corticola, (sterilis) et in Dar-Fertit.

— *perlata* Ach. Meth. p. 216. Ad saxa gneissiaca montis Baginse apud gentes Nyamnyam (sterilis).

— *perlata* v. *olivetorum* Ach. Univ. p. 458. Ad ligna circa Seriba Ghattas in territorio Djur.

Physcia stellaris v. *aipolia* Br. & Rostr. Dan. p. 65. Cum *Ph. picta* ad Seriba Ghattas.

— *picta* Nyl. Syn. p. 430. Ad sepimenta circa Seriba Ghattas in territorio Djur.

— *picta* v. *rupicola* Bagl. Lich. Becc. n. 9. Rigidior quam var. *sorediata* (*Parmelia picta* v. *sorediata* Schaer. in Zolling. Syst. Verz. p. 6) et sorediis latiuscule pulviniformibus gaudet. — Ad saxa ad Seriba Ghattas.

— *aegialita* Nyl. Expos. Lich. Nov. Caled. p. 43 in not. Ad sepimenta circa magnam Seriba Ghattas.

Callopisma subfulgens Müll. Arg.; *Lecanora subfulgens* Nyl. Lecan. Cub. n. 9 in Flora 1876 p. 510. Ad saxa gneissiaca collium Gumango.

Lecanora subfusca v. *subgranulata* Nyl. Syn. Lich. Nov. Caled. p. 26. Ad sepimenta circa magnam Seriba Ghattas.

— *subfusca* v. *Bogotana* Stitzenb. De Lecan. subf. in Bot. Zeit. 1868 n. 52. Ad cortices arborum ad Dēm-Beckēr in territorio Dar-Fertit.

Buellia parasema v. *rugulosa* Körb. Syst. p. 228. Ad corticem sepimentorum Seriba Ghattas cingentium. — Cum planta communi europaea bene convenit.

126. *Roccella Montagnei* Bél.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0295-7

v. *rigidula* Müll. Arg. Thallus rigiditate inter *R. fuciformem* et *R. Montagnei* medium tenens, ramosissimus, obscurius glaucus, laciniae 1—2mm. latae, longe angustatae, soredia parvula. — Paullo latior et multo firmior quam var. *angustata* Nyl., angustior et rigidior quam *R. Montagnei* v. *peruviensis* Krplh. (Lich. Wawra p. 10), et soredia minora quam in forma typica speciei. — Habitat in Africa occid. in truncis Adansoniae ad Chinchoxo, et in truncis Spondias prope Landana: Pechuël-Lösche.

127. *Ramalina maculata* Müll. Arg. Lich. Beitr. n. 64.

v. *tenuis* Müll. Arg. Thalli rami primarii 2—5 cm. longi, quam in forma genuina subduplo graciliores, olivaceo-virentes, leviter aut non longitrorsum striati, caeterum similiter angulosi et consimiles et hinc inde atro-annulati, tenuius acuminati, ramuli hinc inde subflagelliformi-attenuati. Sporae speciei. — In ramulis Spondias prope Landana africae occid.: Pechuël-Lösche.

128. *Ramalina geniculata* Hook. & Tayl. in Hook. Lond. Journ. of Bot. III. p. 655.

v. *olivacea* Müll. Arg. Thallus olivaceo-obscurus, apothecia obsolete aeruginoso-pruinosa. — Reliqua omnino cum specie latissime distributa quadrant. Thallus hinc inde perforatus. Sporae rectae, 10—14 μ longae, 4—5 μ latae. — Habitat cum praecedente, et cum *Chiodecto farinaceo* Fée.

129. *Arthonia astroidea* Ach. Syn. p. 6.

v. *subparallela* Müll. Arg. Thallus albidus. Lirellae parvulae, subparallelae, aggregatae v. saepius subsolitariae, hinc inde pro parte suborbiculares et exiguae. Sporae ut in specie. — Habitu praesertim ubi lirellae solitariae, ad *Xylographam parallelam* accedit. — Habitat ad corticem Cerasi prope Genevam (Bois de Belair), ubi more *Graphidis scriptae* v. *rectae* in truncis transversim crescit: cl. Rome.

130. *Haematomma similis* Bagl. Lich. Abyssin. e reg. Bogos p. 24.8 fig. 10, e specimine originali unico prope Keren lecto et a cl. Beccari, detectore, benigne comunicato, a comparato *H. coccineo* quidem differt, sed eadem planta est ac vulgatissima tropica *Lecania punicea* Müll. Arg. (i. e. *Lecanora punicea* Ach. Lichenogr. Univ. p. 395).

Observatio. In Botan. Zeitg. 1879, n. 14 p. 223, bei Gelegenheit der Anzeige meiner Brochure: Notice sur la nature des Lichens, erschienen in Bibliothèque Universelle vom 15. Jenner 1879, spricht Prof. de Bary so kurz wegwerfend über den Microgonidismus ab, dass hier eine Gegenäusserung geboten

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0296-2

ist. — Prof. de Bary verzichtet, sagt er, auf Polemik in dieser Sache, „weil eine Vergleichung des Microgonidismus mit Stahl's Beiträgen Jedem mit mikroskopischer Untersuchung halbwegs Vertrauten zeigen muss, wo hier das Richtige liegt."

Da aber Prof. de Bary deshalb auf dieses Verzichten eingeht, „weil" eine Vergleichung des Microgonidismus mit Stahl's Beiträgen schon zeigen müsse, wo das Richtige liege, so erklärt er hiemit recht deutlich, dass er mit meiner Brochure nicht einverstanden ist und dass er dagegen das Richtige in Stahl's Beiträgen zu erkennen glaubt.

Ob nun wirklich „mit microskopischen Untersuchungen halbwegs Vertraute" in gegebener Weise zu Prof. de Bary's Ansicht kommen können, weiss ich nicht, aber das weiss ich, dass mit der Microscopie ganzwegs Vertraute [wohin ich gerade Prof. de Bary mit allen Ehren voranstelle], falls sie zugleich die gegenwärtige Sachlage der ehemaligen Gonidienfrage ganz erfasst haben und über entsprechende optische Hülfsmittel verfügen, zu absolut andern Ansichten kommen müssen.

Bei den vorzüglich ausgedachten Experimenten von Dr. Stahl, konnte der Autor vor der so hochwichtigen Entdeckung der Microgonidien Dr. Minks's, noch gar nicht ahnen, dass er beim Zusammenbringen von keimenden Fruchtsporen mit Gonidien, diesen letztern mehr als das einfache hyphoidale Thalluselement, mehr als den vermeintlichen Pilz zusetzte. Wir wissen jetzt aber, dass in allen Flechtenhyphen schon die Microgonidien enthalten sind; und dieses ist auch bei allen Keimschläuchen der Flechtensporen der Fall. Letzteres sieht man auch besonders schön, wo man junge Keimschläuche schon in den Schläuchen vor dem Austreten der Sporen antrifft, wie ich es kürzlich an südamerikanischen *Physcien* (*Parmelia* Körb.) fand, und wo die Microgonidien leichter zu sehen sind als in den gewöhnlichen ältern und mehr dickwandigen Markhyphen. Dass die Microgonidien ja schon vor der Keimung in allen Sporen echter Flechten enthalten sind, ist ebenfalls bekannt. Daher hat Dr. Stahl Gonidien combinirt mit Hyphen, in welchen schon die Microgonidien, die Vorstadien der selbsteigenen Gonidien enthalten waren, und welche somit schon complet beide Thalluselemente vereinigt darstellten. Desshalb fällt auch total die Beweiskraft jener sogenannten Bestätigung über die angebliche Pilzalgennatur der Flechten, welche aus diesen irrigen Prämissen argumentirt wurde.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0297-8

Dieses Alles müsste aber einem so hochverdienten Botaniker wie de Bary, der in dieser Frage ohnehin noch direct interessirt ist, bekannt sein, und da ich gerade bei ihm nie und nimmer denken kann, dass er leichtfertig, le coeur léger, zu obiger Abfertigung gekommen sei, so bleibt mir nur übrig zu glauben, dass er wenigstens versucht habe, die Microgonidien zu sehen, und dass es ihm, trotz seiner grossen Erfahrungen in mikroskopischen Untersuchungen, dennoch zu meinem Bedauern nicht gelungen sei, diese Körperchen aus eigener Anschauung kennen zu lernen.

Was ich nun über diesen Gegenstand in besagter Brochure, sowie in Flora 1878 p. 491 gesagt habe, halte ich durchaus fest, aber wenn es mir auch bis dato noch mit allen guten und starken Immersionssystemen gelungen ist, die Microgonidien zu sehen, so habe ich doch in der Art und Weise, wie diese Körperchen je nach den verschiedenen Objectiven sichtbar sind, eine sehr wesentliche Differenz zu constatiren, welche möglicherweise de Bary's absprechendes Urtheil erklärt, wenn auch nicht rechtfertigt.

Die neuern und neuesten Verbesserungen der Immersionssysteme gipfeln in dem Umstande, dass sie auf das Studium der Diatomaceen berechnet, fast nur das geben, was in einer mathematischen Ebene liegt. Dieses geben sie mit ausserordentlicher Schärfe, haben aber kein Relief, keine Tiefe der Bilder. So verhalten sich die berühmtesten aller Objective, wie die unendlich scharfen Cederöl-Immersionssysteme von Zeiss und die wunderbar scharfen amerikanischen Wasser- und Glycerin-Immersionssysteme von Spencer. Man operire mit diesen oder mit annähernden Objectiven auf schwierige Diatomaceenteste, man löse z. B. die horrent zahlreichen und horrent feinen und so schwer zu constatirenden Rippchen von *Amphipleura pellucida*, welche, mit den eben speciell genannten Objectiven, nach gehöriger Centrirung bei Anwendung des Condensor von Prof. Abbé, oder des Reflex illuminator von Wenham, mit gehöriger Behandlung der Lichtstrahlen vor und nach dem Durchgang durch den Objectträger und das Deckgläschen, mit richtiger Benützung der Correction, so deutlich hervortreten, und da wird jeder, der diese oder auch etwas weniger schwierige Objecte aus eigener Anschauung kennt, zugeben, dass die leiseste Aenderung in der Einstellung sofort Alles aus dem Sehfeld verschwinden macht. In deutlicher Sicht dieser Rippchen ist also über und unter denselben für diese Objective fast nichts sichtbar.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0298-4

Wenden wir nun derartige Objective für die Microgonidien an, die circa $^1/_{2000}$ mm. oder $^1/_2$ μ im Durchmesser haben, die schwach zusammengedrückte Kügelchen darstellen (auch die Hyphen sind bekanntlich zusammengedrückt), so geben sie uns nicht den Effect der ganzen Microgonidien, sondern nur denjenigen eines relativ dünnen Durchschnitts, und weil hier schon das ganze Microgonidium, in seiner integralen Masse gesehen, nur schwach grün ist, so erscheint uns der dünne Durchschnitt noch um so weniger gefärbt und lässt sich dann, durch die dicken Hyphenmembranen hindurch, nur noch mit Schwierigkeit erkennen. Mitunter kommt es auch vor, dass die Hyphenmembran selber schwach grünlich ist, und dann ist es sehr schwer die Dingerchen zu constatiren.

Mit all diesen in anderer Beziehung so trefflichen Objectiven, worunter auch die besagten von Zeiss und Spencer, sehe ich die Microgonidien nicht so klar, oft lange nicht so klar, wie mit den Objectiven x (11? oder 12?) 15 und 18 von Hartnack. Diese und auch andere weniger weitgehende Objective lassen indessen ein Constatiren zu, wenigstens für mich, aber Jeder weiss aus Erfahrung, dass ein schwieriges schon einmal recht deutlich gelöstes Object später auch mit weniger guten Linsen wieder erkannt werden kann. Nur der erste Schritt kostet einige Mühe, und in unserm speciellen Falle, je nach Umständen, recht viel Mühe.

Wenn ich aber die Microgonidien mit den Relief gebenden Hartnack'schen Systemen besser sehe als mit andern, so heisst das nicht, dass diese Systeme in jeder Beziehung besser seien als obige von Zeiss und Spencer, denn letztere vermögen das *Amphipleura pellucidum* schon mit schiefem completem Licht, Hartnack's 15 aber nur mit monochromatischem Licht zu lösen. Was ein System hier auf der einen Seite gewinnt, büsst es auf der andern ein.

Da es sich hier indessen nur um Feststellung der Thatsachen handelt, welche unter andern in der in Aussicht gestellten bald erscheinenden grossen Arbeit von Dr. Minks, mit 6 colorirten Tafeln, näher begründet und in ihren Consequenzen ausgeführt sein werden, so halte ich es nicht für nöthig hier auf weitere Details einzugehen.

Sollte sich aber Jemand veranlasst fühlen, schon vor Kenntnissnahme obiger Tafeln die Microgonidien zu suchen, so rathe ich sehr: Hartnack'sche oder doch nach demselben Princip

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0299-2

construirte Immersionssysteme zu benutzen, den überaus schätzbaren Licht-Condensor von Prof. Abbé beizuziehen und für die Beleuchtung nur weisses Licht, reflectirt von weissen Wolken oder von weissen Mauern in Anwendung zu bringen. Mitunter kommt auch der günstige Fall vor, dass die Microgonidienreihen in den Hyphen an einer Stelle unterbrochen sind, dass also da und dort einmal kurze Strecken microgonidienlos sind, welche dann bei gehöriger Einstellung, durch den Contrast mit den normalen Hyphen, sehr auffallen. Hat man eine solche leere Hyphenstelle erkannt, so wird man wohl auch sogleich beim Weiterverfolgen der Hyphe die Microgonidien in Sicht bekommen.

Schliesslich sei noch angeführt, dass ich die Microgonidien den meisten hiesigen Genfer-Botanikern ad oculos vordemonstrirt habe, und dass diese Körperchen ganz neulich auch von Prof. Dr. Tuckerman in Amherst (Un. St.), und von Herrn Stodder in Dorten, auch ohne vorläufige chemische Praeparation (laut erhaltenem Separatabzug), „after many unsatisfactory attempts" schliesslich bei Anwendung der höchst vorzüglichen aber bekanntlich sehr theuren Tolle'schen Immersionssystemen ($^1/_6$), $^1/_{10}$, $^1/_{16}$, $^1/_{25}$, schön beobachtet wurden.

Ueber Bastarderzeugung im Pflanzenreiche.

Von Karl Anton Henniger.

(Fortsetzung.)

Cruciferae Juss.

Gärtner und Herbert bezeugen beide die „Widerspenstigkeit" der *Cruciferen* gegen Bastardbildung, ausserdem aber sind die folgenden Bastarde noch zu wenig beglaubigt.

Nasturtium R. Br.

1. *N. amphibium* × *silvestre* Lasch.

In Schlesien (besonders an den Ufern der Oder), Posen (Ritschl), Thüringen (Werraufer bei Salzungen, Haussknecht), Mark Brandenburg, Höxter (Beckhaus); Achau und Krems in Niederösterreich (Neilreich, zool.-bot. Ver. 1851.) etc.

N. anceps Wahlenb. Suec. p. 419.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0300-8

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: 62

Autor(en)/Author(s): Müller J.

Artikel/Article: Lichenologische Beiträge 289-298