

## Lichenes Africae tropico-orientalis

auctore

Dr. J. Müller.

Die nachfolgende Aufzählung der Flechten aus dem ostäquatorialen Africa umfasst folgende Sammlungen:

1. Die vom österreichischen Schiffslieutenant Ritter L. v. Höhnel im Gebiete Leikipia, am Kenia, und am africanischen Montblanc Kilima Ndjaro gesammelten Lichenen, von der Reise stammend, die Ritter v. Höhnel und Graf Teleki vereint ausgeführt haben.
2. Materialien aus den zwischen Victoria Njansa und der Sansibarküste gelegenen Gebieten, gesammelt von den Engländern Rev. J. Hannington, H. H. Johnston, Esq., und Mr. Last und mitgetheilt vom Kew Herbarium.
3. Flechten vom Kilima Ndjaro und aus der zwischen diesem Gebirgsstock und Sansibar liegenden Gegend Usambara, gesammelt von dem deutschen Afrikareisenden Dr. H. Meyer, und mitgetheilt von Herrn Garteninspector B. Stein in Breslau.

Von diesen diversen Materialien sind diejenigen von Dr. Meyer bereits von Herrn Stein bearbeitet worden, und das Resultat wurde 1888 in der Januar-Sitzung der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Cultur vorgelegt und erschien dann in dem darauf folgenden Jahresbericht dieser Gesellschaft. Ein 1. Abschnitt umfasst die Flechten vom Kilima Ndjaro mit 26 Nummern; ein 2. diejenigen von Usambara mit 23 Nummern, und ausserdem folgt dort noch ein 3. Abschnitt über Congo-Flechten, die von Herrn Ledien bei Vivi, im unteren Congogebiete, gesammelt wurden und die alle am Schlusse dieser Abhandlung als Appendix Berücksichtigung gefunden haben.

Leider ist der Versuch von Herrn Stein, diese exotischen Flechten wissenschaftlich zu verwerthen, sehr unglücklich ausgefallen, denn viel Neues wurde verkannt, und viel Bekanntes wurde als neu aufgefasst. Allein es ist hier zu bemerken, dass ein so schwieriges Thema nur von solchen Forschern gelöst werden kann, welche hierfür mit allen nöthigen Hilfsmitteln ausgerüstet sind, die über grosse exotische Typensammlungen und über eine quasi vollständige lichenologische Bibliothek verfügen können. Dazu ist bei den Meyerschen Flechten für Stein noch der doppelt erschwerende Umstand eingetreten, dass sehr viele Arten nur steril und fast allgemein in nur sehr kleinen Exemplaren mitgebracht worden sind, ein Umstand in welchem nur vollendet in alle exotischen Lichenen Eingebühte sich richtig und sicher durchzuarbeiten vermögen. Zum Glück für die Lichenographie ist es mir aber möglich gewesen, durch die von Herrn Stein mitgetheilten od. auch nur für die Revision geliehenen Exemplare, alle als neu aufgestellten Flechten zu beurtheilen und in der folgenden Aufzählung richtig zu stellen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich für Anfänger in der exotischen Lichenologie noch hinzusetzen, dass es ja nicht thunlich ist, etwa im Hinblick auf die sehr grosse Anzahl neuer Flechten, die ich in den letzten Jahren publizirt habe, zu wännen, dass in nicht explorirten Gebieten fast Alles neu sein müsse, denn es wurden von mir auch viele Tausende von Exemplaren studirt die nichts Neues boten und die aus denselben Quellen

flossen wie das Neue. Und ebenso erinnere ich daran, dass der Lichenograph für jedes tropische und subtropische Gebiet in erster Linie immer mit der tropischen Gesamttlichenenmasse, und nicht bloss mit dem Inhalt von Localfloren desselben Gebietes oder naher Gebiete zu thun hat, denn eine sehr grosse Anzahl von Flechten macht in den Tropen den Kehr um die Erde; und dass in zweiter Linie immer und immer wieder auch die europäischen Flechten genau berücksichtigt werden müssen, weil nun immer mehr und mehr bloss europäisch geglaubte Flechten auch in der breiten Tropenregion constatirt werden.

**Collemaceae** Müll. Arg. Lich. Genève p. 18.

1. **Leptogium tremelloides** f. **isidiosa** Müll. Arg. L. B. n. 374; *L. tremelloides* Stein Flecht. v. Usambara n. 22; corticola in territorio Usambara: Dr. Hans Meyer (Stein n. 20).

2. **Synechoblastus Robillardi** Müll. Arg. L. B. n. 48; *Synechoblastus nigrescens* Stein Flecht. von Usambara n. 23 (non Trev.). — Sporae anguste dactylinae, curvulae, utrumque apicem versus leviter incrassatae, obtusae, vulgo 4-loculares. Habitu re vera ad *S. nigrescentem* Trev. banc accedit, sed sporae biclavatae optime differunt. — Corticola ad Usambara: Dr. Hans Meyer (Stein n. 21).

**Cladonieae** Müll. Arg. Lich. Genève p. 22.

3. **Cladonia peltasta** Spreng. Syst. 4. p. 271; in monte Kilima Ndjaro, alt. 3000 met.: Dr. Hans Meyer (specim. Steinian.).

4. **Cladonia crispata** Flot. v. **subsimplex** Müll. Arg.; podetia circ. 1—2 cm longa,  $\frac{1}{8}$ — $1\frac{1}{4}$  mm lata, cartilagineo-corticata et laevia, haud squamulosa, apice simpliciter in scyphum (perforatum) parvum patentem margine denticulatum abeuntia v. e scyphi margine semel prolifera. — Habitu formam exiguam simplicem *Cl. degenerantis* Flk. refert, sed scyphi non clausi sunt. — Terricola in monte Kilima Ndjaro, alt. 3000 met., cum sequente: Ritter v. Höhnel n. 207 pr. min. p.

5. **Cladonia Floorkeana** Fries Lich. Europ. p. 238; *Cladonia isidioclada* Stein Flecht. v. Kilima Ndjaro n. 5 (non Montgn.); ad truncos montis Kilima Ndjaro, alt. 3—4000 met., sine apotheciis: Dr. Hans Meyer (Stein n. 10), mixta cum var. sequente.

— — v. **intermedia** Hepp Flecht. Europ. n. 291, f. **melanocarpa** Müll. Arg.; *Cladonia isidioclada* Stein Flecht. v. Kilima Ndjaro n. 5, pr. p., apothecia nigrata, lamina sporigera autem sub microscopio apice intense rubra est. Reliqua bene cum citata var. conveniunt. Podetia fere omnia pulverulenta, nonnulla autem intermixta omnino v. pro parte cartilagineo-corticata sunt.

6. **Stereocaulon ramulosum** v. **farinaceum** Th. M. Fries Stereocaul. p. 25; *St. Meyeri* Stein Flecht. v. Kilima Ndjaro n. 7. — Ad saxa vulcanica in monte Kilima Ndjaro, alt. 3—5000 met.: Dr. Hans Meyer (specim. Stein.).

— — v. **acuminatum** Müll. Arg., robustum, superne saepius in ramulos simplices suberectos albescenti-farinosos abiens et ibidem patenter ramulosum; phyllocladia superiora sensim sensimque breviora, in apice ramulorum deficientia. — Haec forma quodam modo jamaicense *St. cornutum* Müll. Arg. refert, ubi autem phyllocladia omnino alia; apothecium unicum tantum vidi, junius, cum iis *St. ramulosi* Ach. conveniens, et planta dein

haud affinis evadit *St. Salazano* Nyl. Etiam cephalodia conveniunt. — In monte Kilima Ndjaro, alt. 3000 met.: Ritter v. Höhnel n. 208.

— — v. **macrocarpum** Babingt. in Hook. Flora of New Zealand p. 30; *St. Meyeri* v. *Bornmülleri* Stein Flecht. v. Kilim. n. 7; character a cl. Stein enunciatus is est omnino quo var. *macrocarpum* distinguitur, sed plantam ipse non vidi. — In monte Kilima Ndjaro, alt. 4000 met.: Dr. Hans Meyer.

7. **Stereocaulon confluens** Müll. Arg. L. B. n. 806; *St. vesuvianum* v. *Kilimandscharoense* Stein Flecht. v. Kilim. n. 6; ad saxa vulcanica montis Kilima Ndjaro, alt. circ. 4000 met.: Dr. Hans Meyer (vidi ab auct. miss.), et similiter in vulcanicis Gedé insulae Javae, alt. 2500 met.: Prof. Solms.

— — v. **fuscescens** Müll. Arg., totum obscurius et praesertim pagina superior squamularum cinereo-fuscescens; granula et squamulae densiora. — In monte Kilima Ndjaro, alt. circ. 3—4000 met.: Ritter v. Höhnel n. 204.

### *Usneae* Th. M. Fries Gen. Heterol. p. 47.

8. **Usnea barbata** v. **aspera** (Eschw.) Müll. Arg. Revis. Lich. Mey. n. 2; *U. barbata* v. *florida* Stein Flecht. v. Usambara n. 4. — Est robustior et validius papillosa quam v. *florida* Fr. — Ad Usambara: Dr. Hans Meyer (Stein n. 4); ad Pangami prope mare zanzibaricum: Ritter v. Höhnel n. 222.

— — v. **strigosa** Krph. Lich. exot. p. 312; *U. strigosa* Ach., Stein Flecht. v. Kilim. n. 3 et Usambara n. 5; in silva Rabai Taro et in Usambara: Dr. H. Meyer (n. v.), et ad podem montis Merau: Ritter v. Höhnel n. 203 pr. p.

— — v. **cornuta** Flot. in Linnaea v. 17. p. 16; *U. cornuta* Körb., Stein Flecht. v. Kilim. n. 4; saxicola ad terminum arborum: Dr. Hans Meyer. — Forma haec est latissime in aliis terris distributa.

— — v. **densirostra** Müll. Arg. L. B. n. 234; *U. densirostra* Tayl. (fide specim. orig.); *U. cornuta* v. *Meyeri* Stein Flecht. v. Kilim. n. 4; saxicola in pascuis montis Kilima Ndjaro: Dr. H. Meyer (specim. Stein.). — Bene cum speciminibus austro-americanis quadrat, et etiam in Madagascaria et Zambesia ad Dzomba alt. 2000 met. (Dr. Kirk), et ad Natal (Baines) et in Java occurrit.

9. **Usnea articulata** Hoffm. D. Fl. 135; in territorio Leikipia: Ritter v. Höhnel n. 180, in monte Kilima Ndjaro: Dr. H. Meyer, (*U. barbata* v. *articulata* f. *gracilis* Stein Flecht. v. Kilim. n. 2, quae simpliciter eadem, sed junior aut forte summitates Lichenis referens).

— — f. **erubescens**; *Usnea barbata* v. *articulata* f. *erubescens* Stein Flecht. v. Kilim. n. 2; in Kilima Ndjaro, alt. 3000 met.: Dr. H. Meyer (n. v.), et in Java et Nova Caledonia.

— — f. **erecta**; *Usnea barbata* v. *erecta* Stein Flecht. v. Kilim. n. 2; ad terminum arborum in monte Kilima Ndjaro: Dr. H. Meyer (ipse non vidi).

10. **Usnea dasypogoides** Nyl. in Trim. Journ. of. Bot. v. 14. p. 263, var. **exasperata** Müll. Arg.; tenella, rami primarii 1½—4 dm longi, basi fere 1 mm crassi, longo tractu tenues et laeves (straminei ut tota planta), copiose ramilligeri, ramilli varie flaccido-curvati, subhorizontales, tenelli, plus minusve dense tuberculis sorediosis vulgo acute prominulis exasperati; apothecia parva. — Ramulicula in monte Kilima Ndjaro, ad 3000 met.: Dr. Hans Meyer (Stein n. 1).

11. *Usnea trichodea* Ach. Meth. p. 312, secund. Stein Flecht. von Usambara n. 2; in territorio Usambara: Dr. H. Meyer.

12. *Usnea longissima* Ach. Univ. p. 626; Stein Flecht. v. Usamb. n. 1; in regione Usambara: Dr. H. Meyer (Stein n. 14).

— — v. *Ebersteinii* Stein Flecht. v. Kilim. n. 1; intense straminea et brevis ramilligera, sed ramilli in specim. misso pro maxima parte (non tota) e mutilatione tantum abbreviati sunt; in silva Rabai Taro: Dr. H. Meyer (Comm. cl. Stein).

13. *Usnea angulata* Ach. Syn. p. 307; in regione Leikipia: Ritter v. Höhnel n. 189 (specimina vetusta, robustiora et ramillis orbata occurrunt, quae faciem offerunt prima fronte valde alienam); in Kilima Ndjaro: H. Johnston Esq.

— — f. *ferruginea* Krplh. Lich. Argent. n. 14; *Usnea angulata* Stein Flecht. v. Usambara n. 3; in territorio Usambara: Dr. H. Meyer (Stein n. 13).

— — v. *flaccida* Müll. Arg.; rami primarii parte inferiore tantum acute v. etiam obtuse angulosi v. subteretes v. inferne superficie impresso-inaequales, caeterum cum ramillis copiosis undique teretes et laeves aut sublaeves, valde flaccidi; corticola ad pedem Aberdarekaka in territorio Leikipia: Ritter v. Höhnel n. 176.

#### *Ramalineae* Th. M. Fries Gen. Heterol. p. 50.

14. *Ramalina Hoehnliana* Müll. Arg.; thallus sesquipedalis et longior, pendulus, flaccidus, longissime subdichotome divisus; laciniae membranaceo-compressae, planae, 4—1 mm latae, longo tractu aequilatae, hinc inde paullo spiraliter tortae aut non tortae, erga lucem visae pellucentes et crebre et continue longitrorsum multicostulatae, costulae extus tenuiter prominulae, in latoribus circ. 20; apothecia marginalia et sparsa, 1½—2½ mm lata, subpodicellata, e concavo mox plana et convexa, extus et in margine laevia; discus subcinereo-pruinosis; sporae 8-nae, 13—17 μ longae, 5—7 μ latae, ambitu satis ludentes, rectae et subrectae et incurvae. — Species insignis, juxta *R. capensem*, sc. *R. usneoidem* v. *capensem* Nyl. Recogn. Ramal. p. 25 (ambitu et brevitate sporarum a *R. usneoidem* Fr. diversam) locanda est, a qua differt laciniiis latoribus, tenuioribus, aliter costatis et sporis robustis. Habitu caeterum quasi formam longissimam simulat *R. flaccidissimae* Urv., sed hujus laciniae non parallele costulatae, nec hinc inde spiraliter tortae sunt. — Ad arbores territorii Leikipia, alt. 15—2000 met.: Ritter v. Höhnel n. 179.

15. *Ramalina complanata* Ach. Univ. p. 599 var. *denticulata* Müll. Arg.; *R. denticulata* Nyl. Ram. p. 28; *R. rigida* v. *africana* Stein Flecht. v. Usambara n. 8 pr. p.; corticola in territorio Usambara: Dr. H. Meyer (Stein n. 9, 10).

— — v. *canaliculata*; *Ramalina denticulata* v. *canaliculata* Nyl. Ram. p. 28; *R. rigida* v. *africana* Stein l. c. pr. p.; cum var. praecedente: Dr. Hans Meyer (Stein n. 11).

— — v. *fallax*; *R. denticulata* v. *fallax* Müll. Arg. L. B. n. 928; *R. rigida* v. *africana* Stein l. c. pr. p.; similis *R. dendroscoidi* Nyl. («*R. dendroscoides* Müll. Arg.» a cl. Stein citata non existit, et spermogonia »pallida subpodicellata margaritacea Steinii nil sunt nisi asperitates sorediosae huius speciei). — In territorio Usambara: Dr. Hans Meyer (Stein n. 8). — In tota specie (inclusa *R. denticulata* Nyl.) habitus, magnitudo et ambitus sporarum valde ludunt et hae insuper rectae, subrectae et curvatae commixtum occurrunt.

16. *Ramalina calicaris* v. *subpapillosa* Nyl. *Recogn. Ramal.* p. 34 (sub var. *subampliata*); corticola in regione Leikipia, alt. 1500—2000 met.: Ritter v. Höhnel n. 179 pr. p.

17. *Ramalina polymorpha* Ach. *Univ.* p. 600; Nyl. *Recogn. Ramal.* p. 50; *R. Meyeri* Stein *Flecht. v. Kilim.* n. 8; ad saxa vulcanica montis Kilima Ndjaro, alt. 4200 met.: Dr. Hans Meyer (comm. cl. Stein).

18. *Ramalina Eckloni* v. *membranacea* Müll. *Arg. L. B.* n. 818; *R. laevigata* Stein *Flecht. v. Usambara* n. 7 (non El. Fries); in territorio Usambara: Dr. H. Meyer (vidi fragm. Steinian.).

19. *Ramalina pusiola* Müll. *Arg.*; *R. pusilla* v. *Meyeri* Stein *Flecht. v. Usambara* n. 6; ramuli 3—4 cm longi, crassi, compresso-teretes, hinc inde (parce) rotundato-perforati et jam sicci erga lucem pellucidi, laeves, apice truncati v. in apothecia abeuntia; apothecia 3—5 mm lata, apici ramulorum immersa, extus laevia, margine rosello cincta; discus albidopruinosus; sporae 8-nae, 10—13  $\mu$  longae, 4—6  $\mu$  latae, rectae aut leviter curvulae. — Cum *R. pusilla* Le Prev. convenit receptaculo extus laevi et sporis rectis, cum *R. abyssinica* Nyl. autem thallo laevi nec rugoso et dein ab his proximis simul in eo distat quod rami erga lucem inspecti pellucidi et obsolete reticulatim venulosi. — Ramulicola in territorio Usambara: Dr. Hans Meyer (Stein n. 12).

*Parmeliaceae* Müll. *Arg. Lich. Paraguay.* p. 3.

20. *Peltigera rufescens* Hoffm. v. *spuria* Körb. *Syst.* p. 59; ad terram in monte Kilima Ndjaro, circ. alt. 3000 met.: Ritter v. Höhnel n. 171, et Dr. H. Meyer (si *P. spuria* Stein l. c. n. 20 eadem).

21. *Sticta pulmonacea* Ach. *Univ.* p. 449; frequens in silvis montis Kilima Ndjaro, alt. circ. 3000-metrali: Ritter v. Höhnel n. 125, 205, et in territorio Leikipia ad pedem montis Aberdarekaka: Ritter v. Höhnel n. 176 pr. p.

22. *Theloschistes flavicans* Norm. *Conat. praemiss.* p. 17; *Tornabenia flavicans* v. *acromela* Stein *Flecht. v. Usambara* n. 9 (non auct.); in Usambara: Dr. Hans Meyer (Stein n. 16).

— — f. *cinerascens*; *Tornabenia flavicans* v. *acromela* f. *cinerascens* Stein *Flecht. v. Usambara* n. 9; tota decolorando-cinerascens (apices ramulorum haud nigrati); in Usambara: Dr. H. Meyer (Stein n. 15).

— — v. *melanotrichus* Müll. *Arg. Revis. Lich. Mey.* n. 5; in monte Kilima Ndjaro, alt. circ. 1500 met.: Johnston, Esq.; et in silva Rabai Taro (fide Steinii *Flecht. v. Kilim.* n. 10, sed specim. non vidi).

23. *Theloschistes parietinus* Norm. *Conat. praem.* p. 17; ad ramulos loco Settimahaup, alt. 2000 met., cum europaeo perfecte congruens: Ritter v. Höhnel n. 178 pr. p.

— — f. *albicans* Müll. *Arg.*, est forma normalis speciei, thallo orbiculari, depresso, centro late albescente aut demum fere usque ad marginem flavo-aurantiacum v. omnino usque ad marginem decolorato-albido: In Argentina et Uruguay frequens: Schnider, *Spegazzini* n. 3, *Ricer* n. 4, 6 et dein in Africa australi: Mac Owen.

24. *Parmelia latissima* Fée. *Ess. Suppl.* p. 139; *P. Hildebrandtii* Stein *Flecht. v. Usamb.* n. 11 (non Krph.); ad terminum arborum in monte Kilima Ndjaro, alt. 3—4000 met. (fide Steinii), et in Usambara: Dr. H. Meyer (Stein commun.).

25. *Parmelia crinita* Nyl. *Syn.* p. 380 (non Ach.); ramulicola prope Pangam versus oram maritimam zanzibanicam: Ritter v. Höhnel n. 230.

26. *Parmelia urceolata* f. *sorediifera* Müll. Arg. L. B. n. 183; Africa tropico-orientalis: Rev. J. Hannington.

— — v. *nuda* Müll. Arg. L. B. n. 183; *P. Hildebrandtii* Krphl. Neue Beitr. n. 15 (non Stein Flecht. v. Usambara n. 11); in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

27. *Parmelia Hanningtoniana* Müll. Arg.; thallus supra glaucescenti-albidus, opacus, minutissime punctulato-marmoratus, laevis v. obsolete rugulosus, subtus intense stramineo-flavicans, medio demum fusco-pallidus, modice nigro- v. nigrescenti-rhizinosus, strato grosse lacero-granuloso scaberrimo irregulari concolore tectus, intus albus, ad margines longe nigro-ciliatus; apothecia submarginalia, 5—10 mm lata, crasso-podicellata, valde concava; receptaculum extus undique tuberculis grossis breviter lobiformibus, cylindricis et compressis et cristato-laceris valde inaequalibus crebre obsitum et iis incrassatum; discus badio-fuscus; sporae 8-nae, late ellipsoideae, 16—18  $\mu$  longae et 10—12  $\mu$  latae, haud pachydermaeae. — Species insignis, habitu supra fere *P. urceolatam* Eschw. referens, subtus autem potius *Cetrurium* simulans. Thallus haud adpressus est, intus laxe stippeus. Spermogonia secus margines loborum et in ipsis tuberculis et in margine receptaculi copiosa, nigra, obsolete prominula, spermatis circ. 6—7  $\mu$  longis, cylindricis. — In Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington;

28. *Parmelia abessinica* Krphl. Neuer Beitr. z. Afrik. Flecht. p. 140. *P. perforata* v. *clivata* Stein Flecht. v. Usambara n. 10 hic pertinere videtur, sed sterilis tantum lecta fuit: in Usambara: Dr. H. Meyer (comm. cl. Stein).

29. *Parmelia Schweinfurthii* Müll. Arg. Diagn. Lich. Socotr. p. 3?; in monte Kilima Ndjaro: Ritter v. Höhnel n. 200, sterilis lecta, haud omnino certa, magis platyloba et leviter fuscidula, forte sp. n.

30. *Parmelia praetervisa* Müll. Arg. L. B. n. 191; *P. revoluta* v. *ambigua* Stein Flecht. v. Usambara n. 13; in territorio Usambara: Dr. H. Meyer (Stein n. 2). — Thallus (subtus glaber v. subglaber) paullo validius isidiosus, caeterum bene conveniens, sterilis tantum lectus.

31. *Parmelia perlata* Ach. Meth. p. 216; ramulicola in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

32. *Parmelia proboscidea* Tayl. in Mack. Flor. Hib. 2. 143; in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

33. *Parmelia perforata* Ach. Meth. p. 217; ad Settimahaup, alt. 2000 met.: Ritter v. Höhnel n. 178 pr. p. (ster.); in silvis Rabai Taro: Dr. H. Meyer (fid. Steinii).

— — v. *ulophylla* Mey. et Flot. in Act. Acad. Leopold. 1843 p. 218; cum planta normali speciei ad Settimahaup alt. 2000 met.: Ritter v. Höhnel n. 178 pr. p. (ster.), et in Kilima Ndjaro: Rev. J. Hannington.

34. *Parmelia tiliacea* Ach. Meth. p. 215; corticola in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

— — v. *scorteae* Nyl. Scand. p. 99; *P. tiliacea* v. *eximia* Stein Flecht. v. Usambara n. 12; a planta vulgatissima europaea nullomodo differt (Schaer. Lich. Helvet. n. 359 accurate congruit); in territorio Usambara: Dr. H. Meyer (Stein n. 1, c. apoth. valde juven.).

35. *Parmelia coronata* Fée Ess. p. 123. t. 31. fig. 2; Müll. Arg. L. B. n. 1150; corticola in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

36. *Parmelia Borreri* v. *ulophylla* (Ach.) Müll. Arg. Revis. Lich. Mey. p. 313; ad Settimahaup, alt. 2000 met.: Ritter v. Höhnel n. 178 pr. p.

37. *Parmelia saxatilis* Ach. Meth. p. 204; Stein Flecht. v. Kilim. n. 14; truncicola ad terminum arborum montis Kilima Ndjaro, alt. 4500 met.: Dr. H. Meyer (fide Steinii).

38. *Parmelia caperata* Ach. Meth. p. 217; Stein Flecht. v. Kilim. n. 17; in Kilima Ndjaro, alt. 3000 met.: Dr. H. Meyer (fide Steinii).

— — v. *caperatula* Nyl. Syn. p. 377; corticola, in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

39. *Parmelia conspersa* Ach. v. *laxa* Müll. Arg. L. B. n. 575; in Kilima Ndjaro, ad limites nivales, alt. circ. 4200 met.: H. H. Johnston, Esq., n. 21 (ster.).

40. *Parmelia molliuscula* Ach. Univ. p. 492; Stein Flecht. v. Kilim. n. 13 (inclusa f. *stenophylla* eiusd., in iisdem specim. transitus aut simul anbae formae in eodem thallo observand.); ad terram et saxa supra terminum arborum montis Kilima Ndjaro, alt. 3000—4500 met.: Dr. H. Meyer (specim. Stein.).

41. *Parmelia sinuosa* Ach. Syn. p. 207; Stein Flecht. v. Kilim. n. 15; in silvis Rabai Taro, alt. 2800 met.: Dr. H. Meyer (fide Steinii).

42. *Parmelia physodes* Ach. Meth. p. 250; Stein Flecht. v. Kilim. n. 16; supra speciem arboream *Ericae* in monte Kilima Ndjaro, alt. 4000 met.: Dr. H. Meyer (fide Steinii).

43. *Physcia leucomelas* Mich. Flor. Bor. Amer. 2. p. 326; ad Settima-haup, alt. 2000 met.: Ritter v. Höhnel n. 178 pr. p.

— — v. *angustifolia* Nyl. Syn. p. 415 (excl. syn. Mey. et Flot.); in territorio Leikipia: Ritter v. Höhnel n. 6; in monte Kilima Ndjaro ad terminum arborum: Dr. H. Meyer (Stein n. 9); in Usambara: Dr. H. Meyer (fide Steinii).

— — v. *subcomosa* Nyl. Syn. p. 415; *Physcia comosa* Stein Flecht. v. Usambara n. 6 (non Nyl.); in Usambara meridionali: Dr. H. Meyer (Stein n. 3).

44. *Physcia speciosa* v. *hypoleuca* Nyl. Syn. p. 417; *Physcia hypoleuca* Nyl., Stein Flecht. Usambara n. 16; ad Tumakanya: Dr. H. Meyer (fide Steinii).

— — v. *cinerascens*; *Physcia speciosa* f. *cinerascens* Nyl. Syn. p. 417; a reliquis varietatibus recedit rhizinis inter normalem et v. *hypoleucam* bene intermediis, sc. ex albo nigricantibus, albo-brunneis v. albo-fuscis et plus minusve thalli laciniis magis adpressis. — Talis occurrit in Abyssinia (a Schimpero pluries lecta, Quartin Dillon et Petit); in Khasia Indiae orientalis, et ibidem in Naja Hills: Griffith; in Himalaya, et demum in Argentina (Lorentz).

— — f. *pulvinigera* Müll. Arg.; soredia pulviniformia gerens ut *Ph. speciosa* f. *sorediosa*; ad pedem Merou Africae aequatorial-orientalis: Ritter v. Höhnel n. 203; in Naja Hills Indiae orientalis: Griffith.

— — f. *coralligera*, est forma isidiosa varietatis *cinerascentis*, quacum caeterum habitu adpresso et colore partium bene congruit. — In monte Kilima Ndjaro, alt. 1500—1800 met.: H. H. Johnston, Esq.

— — f. *brachyloba*; thalli lacinae in centro late in lobulos numerosos turgidos et imbuticos subinde conglomeratos abeunt. — Directe e var. *cinerascente* normali orta, adsunt enim transitus, at prima fronte insigniter recedens. — Haec forte eadem est ac *Physcia firmula* Nyl. Syn. p. 418, haud sufficienter stabilita. — In Naja Hills et in Khasia Hills Indiae orientalis: Griffith et alii, cum praecedentibus, et dein in Patagonia andina: Claraz.

— — *f. dispansa*; *Physcia dispansa* Nyl. Syn. p. 418; in ambitu thalli hinc optime in formam genuinam *Physciae speciosae* v. *cinerascens* transit. — In Naja Hills Indiae orientalis, cum praecedentibus: Griffith.

45. *Physcia picta* Nyl. Syn. p. 430; ramulicola in regione Leikipia, alt. 1500—2000 met.: Ritter v. Höhnel n. 179 pr. p. (ster.); in monte Kilima Ndjaro alt. 3000 met.: Dr. H. Meyer (fide Steinii), in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

— — v. *coccinea* Müll. Arg. L. B. n. 937; *Crocynia Leopoldi* Stein Congoflecht. n. 12, nec non *Crocynia? haematina* Stein Flechten v. Kilim. n. 19; ramulicola ad oram maritimam prope Pangami: Ritter v. Höhnel n. 230 pr. p.; ad Tchamtei: Hildebrandt; in Kilima Ndjaro: Dr. H. Meyer (specim. Stein.). prope Lydenburg in Transvaalia: Wilms n. 3; et dein in Africa occidentali prope Vivi in territorio Congoensi inferiore (specim. Steinian.). — *Crocynia* Mass. est diversissimum genus.

— — v. *sorediata* Müll. Arg. Lich. Afr. occid. n. 12; in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

#### *Pyxineae* Müll. Arg. Lich. Paraguay. p. 6.

46. *Pyxine Cocoës* Nyl. Lich. exot. Bourb. p. 255; Africa tropico-orientalis: Rev. J. Hannington.

— — v. *chrysantha* Müll. Arg., thallus sorediis tenellis aurantiaco-aureis adpersus, intus aurantiacus. — Corticola in Africa aequatoriali-orientali: Rev. J. Hannington.

#### *Gyrophoreae* — *Gyrophorei* Nyl. Syn. 2. p. 3.

47. *Gyrophora umbilicarioides* Stein Flecht. v. Kilim. n. 21; est bona species; saxicola in monte Kilima Ndjaro, alt. 4000 met.: Dr. H. Meyer (vidi specim. orig.).

#### *Placodiaceae* Müll. Arg. Lich. Genève p. 37.

48. *Amphiloma elegans* Körb. Syst. p. 110; *Gasparrinia elegans* Stein Flecht. v. Kilim. n. 22; ad saxa vulcanica montis Kilima Ndjaro, alt. 6100 met.: Dr. H. Meyer (fide Steinii).

49. *Candelaria subsimilis*; *Lecanora epixantha* Nyl. Lich. Ehrenb. p. 62; *Gyalolechia epixantha* Stein Flecht. v. Kilim. n. 23; muscos in-crustans in monte Kilima Ndjaro, alt. 5000 met.: Dr. H. Meyer (fide Steinii).

#### *Lecanoreae* Müll. Arg. Lich. Socotr. p. 359.

50. *Lecanora atra* Ach. Univ. p. 344; corticola in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

51. *Lecanora subfusca* v. *allophana* Ach. Univ. p. 395; *L. subfusca* v. *vulgaris* Schaer., Stein Flecht. v. Kilim. n. 24; ad truncos ad terminum arborum in monte Kilima Ndjaro, alt. 3000—4000 met.: Dr. H. Meyer (fide Steinii); in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

— — v. *coilocarpa* Ach. Univ. p. 393; corticola in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

— — v. *glabrata* Ach. Univ. p. 393; corticola cum var. praecedente: Rev. J. Hannington.

— — v. *cinereo-carnea* Tuck. in C. Wright. (Eschw.); *L. subfusca* Stein Flecht. v. Usambara n. 17; in Usambara, ramulicola, cum *Graphide*



*Lincola* Ach.: Dr. H. Meyer (Stein n. 22 pr. p.); in Africa tropico-orientali littorali: Rev. J. Hannington. — In regionibus calidioribus vulgatissima est.

52. *Lecanora pleospora* Müll. Arg.; thallus subflavescenti-cinereus, tenuis, minute granulati-rugulosus, margine subarachnoideo-effusus; apothecia dense conferta et mutua pressione angulosa,  $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$  mm lata et minora, margine tenui subintegro paullo v. demum vix prominente cincta, discus carneo-pallidus et nudus v. junior subcinereus; lamina hyalina; sporae in ascis obovoideo-cylindricis 16-nae, ellipsoideae, 8—11  $\mu$  longae, 6—8  $\mu$  latae. — Est simillima *L. subfuscae* v. *cinereo-carneae* Tuck., sed thallus nonnihil flavicans et asci 16-sporei. — Ramulicola in territorio Leikipia, i. e. inter lacum Njansa et montem Kenia, alt. 1500—2000 met.: Ritter v. Höhnel n. 179 pr. p.

53. *Lecanora caesio-rubella* Ach. Univ. p. 366; corticola, in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

54. *Lecanora hypocrocina* Nyl. in Flora 1876, p. 509; ramulicola prope Pangami ad oram zanzibaricam: Ritter v. Höhnel n. 222 pr. min. p., cum planta cubensi (Ch. Wright ser. II. n. 48 bene quadrans), et corticola in Africa tropico-orientali, hypothecio minus intense croceorubente, caeterum omnibus congruentibus: Rev. J. Hannington.

55. *Lecanora flavido-nigrans* Müll. Arg.; thallus e virente albido-flavus, tenuis, crebre rugulosus v. confluenti-granulosus, mox superficie pulverulentus; apothecia 1— $1\frac{1}{3}$  mm lata, sessilia, margine thalino tumido undulato paullo involuto, sed leviter tantum prominente, obsolete pulverulento cincta; discus e plano modice convexus, subniger, pruina livido-cinerea obtectus; epithecium subolivaceum; lamina hyalina; hypothecium inferne praesertim e flavescente rufo-aurantiacum, sub lente plus minusve carneum v. rufescens; asci 8-sporei; sporae 17—20  $\mu$  longae, 5—6  $\mu$  latae, cylindrico-ellipsoideae, saepius  $3\frac{1}{2}$ —4-plo longiores quam latae. — Prope *L. sibiricam* Müll. Arg. L. B. n. 1368 locanda est. — Extus fere *L. hypocrocina* Nyl. refert, sed thallus distincte flavidus, discus aliter coloratus et ambitus sporarum bene alius. — Corticola in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

56. *Lecanora* (s. *Pseudomaronea*) *fuscula* Müll. Arg.; thallus cinereo-fuscus, crebre et grossiuscule granularis, granula contigua, gibboso-irregularia, initiis apotheciorum saepius fusco-impresa, caeterum laevigata, firma; apothecia evoluta 1— $1\frac{2}{3}$  mm lata, sessilia, crassiuscula, plana, margine integro crassiusculo leviter prominente cum thallo concolore cincta, et intra marginem linea nigro-fusca zeorina vulgo leviter distincta praedita; discus obscure fuscus, nudus, lamina hinc inde secedente pallidior et rubescens; epithecium olivaceo-fuscidulum; lamina hyalina; hypothecium subhyalinum, stratum subjacens irregulariter rubescens; asci elongato-obovoidei, myriospori; sporae 6—8  $\mu$  longae, 2—3  $\mu$  latae, ambitu satis ludentes, vulgo cylindrico-ellipsoideae. — Juxta transvaalensem *L. crassilabram* Müll. Arg. L. B. n. 1371 inserenda est. — Corticola in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

— v. *pruinosa* Müll. Arg.; apothecia pro parte distincte majora, margo demum undulatus (sed integer) et discus nigro-fuscus, intense caesio-pruinosis, stratum sub hypothecio situm intensius carneo-rubens. — Prima fronte ad *L. crassilabram* Müll. Arg. referenda apparet, sed apothecia minus adpressa, crassiora et margo leviter incurvo-prominens. — Sporae cum iis plantae normalis speciei bene congruunt. — Corticola, in Africa sublittorali tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

57. *Lecania* (s. *Haematomma*) *punicea* Müll. Arg. L. B. n. 130; Africa tropico-orientalis: Rev. J. Hannington.

58. *Callophisma aurantiacum* v. *salicinum* Mass. Synops. Blasten. p. 11; corticolum in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

59. *Urceolaria scruposa* v. *cinereo-caesia* Müll. Arg. Lich. Montevid. n. 35; *Urceolaria Steifensandii* Stein Flecht. v. Kilim. n. 25; sporae normales (nondum vetustae et corrugatae) circ.  $28 \mu$  longae et  $13 \mu$  latae sunt, in ascis 8-nae; ad terram turfosam montis Kilima Njaro, alt. 4000 met.: Dr. H. Meyer (Stein n. 16).

60. *Pertusaria subvaginata* Nyl. in Flora 1866, p. 290; corticola, in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

61. *Pertusaria melaleuca* Duby Bot. gall. p. 673; Müll. Arg. L. B. n. 729; corticola, in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

62. *Pertusaria xanthothelia* Müll. Arg.; thallus flavens, tenuis, primum sublaevis, dein grossiuscule et crebre plicato-granularis; verrucae  $\frac{4}{5}$ —1 mm latae, copiosae, concolores, sessiles, basi constrictae, paulo irregulariter gibboso-globosae, vertice plus minusve truncatae v. ibidem depressae, ostioli 1—3 prominenter hemisphaericis et concolori-flavis ornatae, caeterum superficie laeves, 1—3-carpicae; sporae in ascis 8-nae, 55—80  $\mu$  longae, 23—27  $\mu$  latae, ambitu satis ludentes, intus haud costulatae. — Juxta *P. Wulfenii* DC. locanda est, cujus ostiola omnino alia. Habitu et ostioliis flavis prominentibus ad *P. meridionalem* Müll. Arg. etiam accedit, sed tota intensius flava, verrucae basi constrictae, et ostiola cum verrucis concolora sunt. — Corticola, in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

63. *Pertusaria subareolata* Müll. Arg.; thallus albidus v. paulo virescenti-albidus, tenuis, crebre contiguo-areolatus, areolae irregulares, planae, corticato-firmae; verrucae  $\frac{3}{4}$ —1 mm latae, nano-hemisphaericae, ambitu obsolete gibboso-irregulares et superficie obsolete subareolato-inaequales, quasi ex areolis thallinis imperfecte unitis formatae, cum thallo concolores, oligocarpicae; ostiola indistincta; sporae 4-nae (et subinde 6—8-nae in iisdem verrucis), circ. 52  $\mu$  longae, 27  $\mu$  latae aut angustiores, laeves. — Prima fronte deminutam *P. leioplacam* Schaer. simulat, sed thallo et superficie verrucarum differt, at in hujus vicinitate locanda est. — Corticola, in Africa tropica orientali: Rev. J. Hannington.

#### *Lecideaceae* Müll. Arg. Enum. Lich. Genève p. 50.

64. *Lecidea* (sect. *Biatora*) *russula* Ach. Univ. p. 197; corticola in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

65. *Lecidea* (s. *Biatora*) *carneo-rufa* Müll. Arg.; thallus cinereus, tenuis, furfurellus, demum subrimulosus; apothecia  $\frac{1}{8}$ — $\frac{2}{8}$  mm lata, sessilia, crassiuscula, rufescenti-carnea, subpellucida, novella medio impressa, mox immarginata, plana et nuda; lamina undique hyalina; paraphyses facile segregandae; sporae 8-nae, 13—14  $\mu$  longae, 6—7 $\frac{1}{2}$   $\mu$  latae. — Thallus ut in *L. griseo-pallente* Nyl.; apothecia potius ut in *L. mutabili* Fée, sed minus translucientia et magis obscure carnea. — Corticola in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

66. *Lecidea* (s. *Biatora*) *Piperis* Spreng. Act. Holm. 1820, p. 467; corticola in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

67. *Patellaria* (s. *Bombyliospora*) *Meyeri* Müll. Arg.; *Bombyliospora Meyeri* Stein Flecht. v. Usambara n. 19. — Proxima est *Pat. conjunctae* (Nyl.) Müll. Arg. ex insula Bourbon, sed thalli papillulae longe tenuiores,

circ.  $\frac{1}{12}$  mm tantum latae, creberrimae; epithecium brunneo-fuscum; hypothecium subhyalinum, strato inferiore magis obscuratum; sporae solitariae, evolutae 80—100  $\mu$  longae, 23—30  $\mu$  latae, 6—8-loculares, utrinque late rotundato-obtusae. — Corticola in territorio Hundu: Dr. H. Meyer (Stein n. 14).

68. *Patellaria* (s. *Bacidia*) *endoleuroides* Müll. Arg. L. B. n. 988; corticola in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

69. *Buellia parasema*  $\beta$  *vulgata* Th. M. Fries Scand. p. 590; ramulicola ad Pangani prope mare zanzibaricum: Ritter v. Höhnel n. 230 pr. p.; in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

70. *Buellia cinereo-cincta* Müll. Arg.; thallus cinereus, tenuis, tenuissime et obsoleto rugulosus et subrimulosus; apothecia  $\frac{1}{2}$  mm lata et minora, adpressa, plana, tenuissime cinereo-marginata, margo integer, demum cinerascens v. livido-niger et evanescens; discus planus, niger et nudus; epithecium et hypothecium crassum nigro-fusca; sporae 8-nae, circ. 13  $\mu$  longae et 7  $\mu$  latae, ellipsoideae, 2-loculares. — *B. parasema* v. *vulgata* Th. Fr. quae similis, differt margine apotheciorum nigro et crassiore. Characteres interiores utriusque caeterum bene conveniunt. — Corticola n Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

#### *Coenogoniae* Müll. Arg. Lich. Paraguay. p. 18.

71. *Coenogonium implexum* Nyl. in Ann. Sc. nat. ser. 4 vol. 16 p. 92; corticola in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

#### *Graphideae* Müll. Arg. Graphid. Fécan. p. 4 et 13.

72. *Graphis Lineola* Ach. Univ. p. 264 (excl. syn.); Stein Flecht. v. Usambara n. 20; ramulicola in Usambara: Dr. H. Meyer (Stein n. 22 pr. p.); in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

73. *Phaeographis* (s. *Schizographis*) *Palmarum* Müll. Arg.; thallus ruber v. albidus, tenuissimus, laevis, instratus; lirellae 3—5 mm longae, circ.  $\frac{1}{6}$  mm latae, longe lineares, simplices, subrectae et modice curvatae, ad extremitates obtusae, utroque latere altiuscule thallino-duplicatae, caeterum nudaе et atrae, majore parte emersae; labia conniventi-clausa, laevia et hinc inde irregulariter 1-sulcata; perithecium basi crasso-completum et lateraliter basi anguloso-productum, undique nigrum; sporae 8-nae, fuscidulae, 38—46  $\mu$  longae, 9—11  $\mu$  latae, valide fusiformes, utrinque obtusae, 8—12-loculares. — Prope jamaicensem *Ph. sulcatam* Müll. Arg. L. B. n. 1046 locanda est. — Ad lignum sicco-putrescens Palmarum, prope Usagara: Last.

74. *Helminthocarpon Meyeri* Müll. Arg.; *Phlyctis Meyeri* Stein Flecht. v. Usamb. p. 18; simile *H. Le Prevostii* Fée, at differt perithecio lirellarum laterali albo, haud nigro-fusco; lirellae elato-emersae, basi in sectione paullo constrictae, extus laeves, late hiantes, oblongatae, curvulae; discus crasse albo-pulverulentus; paraphyses firmae, capillares, crebre intricatim ramosae et connexae; sporae crebre parenchymaticae. — Ramulicola ad Tumakanya in Usambara: Dr. H. Meyer (vidi specim. Steinian.).

75. *Phaeographina caesio-pruinosa* Müll. Arg. Graphid. Fécan. p. 49; ramulicola in monte Kilima Ndjaro: Dr. H. Meyer (vidi fragmentul. unic. in hb. Steinii). — Est species latissime dispersa, in America calidiore vulgatissima.

76. *Opegrapha Bonplandi* v. *abbreviata* (Fée) Müll. Arg. Graphid. Féean. p. 17; Stein Flecht. v. Usambara n. 21; corticola in Usambara: Dr. H. Meyer (Stein n. 17).

77. *Opegrapha* (s. *Lecanactis*) *Quassiae* v. *nuda* Müll. Arg. Revis. Lich. Féean. p. 5; corticola in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

78. *Arthothelium aurantiacum* Müll. Arg.; thallus intense aurantiacus aut flavescens-aurantiacus, margine linea nigrescente cinctus, tenuissimus, leprosulus v. sublaevis; apothecia nigra, parvula, tenuiter astroideo-ramosa, nigra, obsolete thalino-vestita; sporae in ascis obovoideis apice pachydermeis 8-nae, hyalinae, 25—28  $\mu$  longae et 9—11  $\mu$  latae, oblongo-obovoideae, rectae et curvulae, transversim 8—10-loculares, loculi in axi 3—5-locellati. — Thallus fere ut in *Callopismate aurantiaco* Mass., apothecia autem ut in *Arthonia astroidea* Ach., sed longe gracilius et longius astroideo-ramosa. — Corticola in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

79. *Chiodecton minutulum* Müll. Arg.; thallus albedo-glaucus, tenuissimus, laevis, continuus v. demum parce rimulosus, ambitu haud byssinus; verrucae albissimae, fere 1 mm latae, orbiculares et oblongae et tum rectae aut varie curvulae v. etiam parce confluentes, nano-convexae, basi appanatae, laevigatae, minutissime et sat copiose ostiolatae; apothecia dense sparsa, orbicularia v. hinc inde oblongata;  $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{10}$  mm longa, non prominula, nuda, intus infra laminam profunde atra, subdiscreta; sporae 26—30  $\mu$  longae, 3  $\mu$  latae, tenuiter fusiformes, subrectae, 4-loculares. — Juxta *Ch. effusum* Fée et *Ch. Meratii* Fée inserandum est, quibus longe tenuius est. — Corticola in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

80. *Glyphis favulosa* v. *intermedia* Müll. Arg. Graph. Féean. p. 61; ramulicola in monte Kilima Ndjaro: Dr. H. Meyer (vidi fragm. in hb. Steini).

### *Pyrenuleae* Müll. Arg. Pyrenoc. cubens. p. 375.

81. *Melanotheca cruenta* Müll. Arg. Pyrenoc. cubens. p. 379; *Pyrenula Gravenreuthii* Stein Flecht. v. Kilima Ndjaro n. 26; ad ramulos minores silvae Rabai Ndara: Dr. H. Meyer (vidi specim. Steini). Apothecia in specim. viso fere omnia simplicia, qualia etiam hinc inde in speciminibus americanis occurrunt. Sporae bene evolutae 30  $\mu$  longae et 15  $\mu$  latae sunt.

82. *Arthopyrenia* (s. *Mesopyrenia*) *planipes* Müll. Arg.; thallus glaucus, tenuissimus, maculiformis, ambitu effusus; apothecia hemisphaerica, ex oblecto demum nuda et nigra, umbilicato-ostiolata,  $\frac{5}{10}$ — $\frac{6}{10}$  mm lata, basi insuper in annulum planum vulgo velatum dilatata; perithecium basi deficiens; paraphyses capillares, firmae, sparsim connexae; asci obovoideocylindrici, 2-seriatim 8-sporei; sporae 25—33  $\mu$  longae, 11—12  $\mu$  latae, obovoideae, medio subconstrictae, utrinque rotundato-obtusae, 2-loculares. — Apothecia juniora fere illa *A. planorbiculatae* Müll. Arg. referunt, sed oblecta et sporae multo majores sunt. Ab *A. indusiata* Müll. Arg. recedit structura apotheciorum. Optime, ut videtur, juxta *A. terminatam*, sc. *Verrucariam terminatam* Nyl. Lich. Andam. p. 21 locanda est, quae thallo et paraphysibus differt. — Corticola in Africa tropico-orientali: Rev. J. Hannington.

### Appendix.

Als Appendix folge hier noch die Revision der Congo-Flechten, welche von Herrn Stein als neu beschrieben wurden. Stein's Aufzählung (p. 7—9) enthält 22 Nummern, von welchen 14 als nicht neu, 8 aber als neu figuriren. Die ersteren sind meist gewöhnliche Arten, die recht gut im untern Congo-Gebiet vorkommen können und die somit, richtig oder unrichtig bestimmt, für die Lichenographie und Lichenologie ohne Belang sind, und von diesen sah ich nur 4; dagegen konnte ich durch die bereitwillige Mittheilung des Herrn Stein sämmtliche 8 neue Flechten der Kontrolle unterwerfen und bin dadurch zu folgendem Gesamtergebnisse gekommen.

**Usnea strigosa** f. **Ledienii** Stein Congo-Flechten n. 1, est **Usnea barbata** v. **aspera** (Eschw.) Müll. Arg. Revis. Lich. Mey. n. 2.

**Tornabenia flavicans** v. **acromela** Stein l. c. n. 5, est **Theloschistes flavicans** v. **intermedius** Müll. Arg. Revis. Lich. Mey. n. 5.

**Parmelia perforata** Stein l. c. n. 6, est **Parmelia argentina** Krphl. Lich. Argent. n. 32.

— v. **ciliata** Stein l. c., est **Parmelia proboscidea** Tayl.

**Parmelia**, haud enumerata nisi forte sub **P. revoluta** l. c. n. 7, est **Parmelia tiliacea** Ach. v. **hypoleuca** Müll. Arg.; similis **P. tiliaceae** v. **minori** Müll. Arg. L. B. n. 46, anguste laciniata, centro rugulosa, lacinae apice applanata, tota subtus pallida. — Corticola prope Vivi: **Ledien** (Stein n. 42).

**Parmelia congensis** Stein l. c. n. 8, est **Parmelia adpressa** v. **steno-phylloides** Müll. Arg. Lich. Paraguay. n. 32.

**Pyxine Cocoës** v. **Congensis** Stein l. c. n. 11, est **Pyxine Cocoës** Fr. normalis.

**Crocynia Leopoldi** Stein l. c. n. 12, est **Physcia picta** v. **coccinea** Müll. Arg. L. B. n. 937 (vid. supra n. 45).

**Dimelaena Stanleyi** Stein l. c. n. 13 nec thallum placodiale nec apothecia lecanorina offert **Dimelanae**, sed species est **Buelliae** et fere cum **B. subalbula** (Nyl.) Müll. Arg. Lich. aegypt. n. 49 convenit, attamen diversa est thallo tenuiore, pallide ochraceo-argillaceo et apotheciis minoribus. — Thallus e continuo rimoso-diffractus; sporae 10—13  $\mu$  longae, 5—6 $\frac{1}{2}$   $\mu$  latae; epithecium nigro-fuscum; hypothecium pallido-fuscum v. rufescenti-obscuratum. Sit ergo **Buellia Stanleyi** Müll. Arg.

**Rinodina exigua** v. **Congensis** Stein l. c. n. 14, est **Rinodina metabolica** Anzi Cat. p. 53.

**Rinodina sophodes** v. **Ledienii** Stein l. c. n. 15, est **Rinodina Hüferiana** Müll. Arg. Lich. Beitr. n. 132.

**Myxodictyon icmadophiloides** Stein l. c. n. 19, sit **Helminthocarpon Congoense** Müll. Arg.; thallus albido-glaucus, tenuis, minute rugulosus, firmus; gonidia chroolepoidea, catenarum articuli valde inaequales, 3—8  $\mu$  crassi; lirellae evolutae  $\frac{2}{3}$ — $\frac{4}{5}$  mm latae, 1—2 mm longae, ellipsoideae et varie oblongatae, simplices v. subastroideo-pauciramulosae, late apertae, planae; labia thalino-corticata, paullo involuta, tenuiuscula et crispula; discus planus, medio depressus, albo-pulverulentus; perithecium basi completum, coerulescenti- v. olivaceo-nigricans; lamina hyalina; asci 1-spori; sporae c. 120  $\mu$  longae et 30  $\mu$  latae, hyalinae, crebre parenchymatice loculosae, locelli subcubici in series 20—25 transversales dispositi, in quaque serie (in axi) 4—6, haud raro iterum semel v. cruciatim bis divisi.

— Nomen specificum »icmadophiloides« verae naturae, habitui et structurae hujus Lichenis contrarium est et recusari debuit. Paraphyses valde tenellae, clathratim connexae. Habitu accedit ad *H. Le Prevostii* Fée et *H. platyleuco* Müll. Arg., ubi thallus lacteus et sporae aut perithecium alia. — Ramulicola ad Congo di Lemba (Stein n. 47).

**Phaeographis tortuosa** Stein l. c. n. 22, non Müll. Arg., sit **Phaeographis** (sect. **Hemithecium**) **paragrapta** Müll. Arg.; thallus albus, tenuissimus, laevis; lirellae simplices, subrectae et varie leviter curvulae, lineares, utrinque obtusae, nigrae et nudae, e thallo emersae,  $\frac{1}{2}$ —2 mm longae,  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$  mm latae; labia sicca modice conniventia, madefacta patentia, nunquam clausa, subtenuia et integra; discus planus, nudus; perithecium basi deficiens, nigrum; hypothecium superne hyalinum, inferne rufo-fuscescens; asci clavato-cylindrici, 8-spori; sporae 23—26  $\mu$  longae, 6  $\frac{1}{2}$ —7  $\frac{1}{2}$   $\mu$  latae, obovoideo-cylindricae, fuscidulae, 6—8 loculares. — Accedit ad *Ph. inustam* (Ach.) Müll. Arg. L. B. n. 459, at differt lirellis emersis, minus late apertis, prima fronte haud male *Graphidem* scriptam Ach. referentibus. — Ramulicola ad Congo di Lemba in regione Congoensi: Fr. Ledien (Stein n. 44). — Eodem loco dein etiam parcissime lecta est *madagascariensis Phaeographis* (sect. *Phaeodiscus*) *glauca* Müll. Arg. L. B. n. 973. (Stein n. 45).

**Trypethelium mastoideum** Stein l. c. n. 22, est **Trypethelium tropicum** Müller Arg. Pyrenoc. Cubens. p. 393.

**Aspicilia** citata sed non determinata l. c. p. 9, est **Urceolaria actinostoma** Schaer. Enum. p. 87.

**Psorothecium Schadenbergianum** Stein l. c. p. 9, e Philippinis adjunctum, est **Patellaria atro-rubicans** Müll. Arg. L. B. n. 443.

## Litteratur.

Die Bewegungen des Protoplasma von *Caulerpa prolifera* von D. J. M. Janse. Mit 3 Tafeln. Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik herausgegeben von N. Pringsheim. Bd. 21. Heft 2. Berlin 1889.

Die vorliegende, 119 Seiten umfassende Abhandlung bietet neben einer sehr ausführlichen Beschreibung der Plasmabewegungen in »Rhizomen«, »Wurzeln« und »Blättern« der *Caulerpa* uoch eine Reihe von Beobachtungen an dieser Alge, welche die Entstehung und die Funktion der viel besprochenen Zellstoffbalken betreffen.

Die Protoplasmaströmungen sind in neuerer Zeit wieder mehr in den Vordergrund getreten durch die Deutung, die ihnen de Vries als Transportvermittler gegeben und durch Versuche einer physikalischen Erklärung, wie sie z. B. von Berthold und Quincke gemacht worden sind. Ohne Zweifel sind physikalisch-chemische Prozesse die unmittelbar treibenden Momente bei dieser Bewegung; dem aufmerksamen Beobachter der so mannichfaltig in die Erscheinung tretenden Bewegung des lebenden Plasma's wird es aber nicht entgehen, dass diese sehr anerkennenswerthen Versuche keineswegs eine befriedigende Erklärung abgeben können, sondern dass da noch bestimmende Faktoren mit im Spiele sind, welche man als »physiologische« bezeichnen muss, die mit anderen Worten von Eigenheiten und

— Nomen specificum »icmadophiloides« verae naturae, habitui et structurae hujus Lichenis contrarium est et recusari debuit. Paraphyses valde tenellae, clathratim connexae. Habitu accedit ad *H. Le Prevostii* Fée et *H. platyleuco* Müll. Arg., ubi thallus lacteus et sporae aut perithecium alia. — Ramulicola ad Congo di Lemba (Stein n. 47).

**Phaeographis tortuosa** Stein l. c. n. 22, non Müll. Arg., sit **Phaeographis** (sect. **Hemithecium**) **paragrapta** Müll. Arg.; thallus albus, tenuissimus, laevis; lirellae simplices, subrectae et varie leviter curvulae, lineares, utrinque obtusae, nigrae et nudae, e thallo emersae,  $\frac{1}{2}$ —2 mm longae,  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$  mm latae; labia sicca modice conniventia, madefacta patentia, nunquam clausa, subtenuia et integra; discus planus, nudus; perithecium basi deficiens, nigrum; hypothecium superne hyalinum, inferne rufo-fuscescens; asci clavato-cylindrici, 8-spori; sporae 23—26  $\mu$  longae, 6  $\frac{1}{2}$ —7  $\frac{1}{2}$   $\mu$  latae, obovoideo-cylindricae, fuscidulae, 6—8 loculares. — Accedit ad *Ph. inustam* (Ach.) Müll. Arg. L. B. n. 459, at differt lirellis emersis, minus late apertis, prima fronte haud male *Graphidem scriptam* Ach. referentibus. — Ramulicola ad Congo di Lemba in regione Congoensi: Fr. Ledien (Stein n. 44). — Eodem loco dein etiam parcissime lecta est *madagascariensis Phaeographis* (sect. *Phaeodiscus*) *glauca* Müll. Arg. L. B. n. 973. (Stein n. 45).

**Trypethelium mastoideum** Stein l. c. n. 22, est **Trypethelium tropicum** Müller Arg. Pyrenoc. Cubens. p. 393.

**Aspicilia** citata sed non determinata l. c. p. 9, est **Urceolaria actinostoma** Schaer. Enum. p. 87.

**Psorothecium Schadenbergianum** Stein l. c. p. 9, e Philippinis adjunctum, est **Patellaria atro-rubicans** Müll. Arg. L. B. n. 443.

## Litteratur.

Die Bewegungen des Protoplasma von *Caulerpa prolifera* von D. J. M. Janse. Mit 3 Tafeln. Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik herausgegeben von N. Pringsheim. Bd. 21. Heft 2. Berlin 1889.

Die vorliegende, 119 Seiten umfassende Abhandlung bietet neben einer sehr ausführlichen Beschreibung der Plasmabewegungen in »Rhizomen«, »Wurzeln« und »Blättern« der *Caulerpa* uoch eine Reihe von Beobachtungen an dieser Alge, welche die Entstehung und die Funktion der viel besprochenen Zellstoffbalken betreffen.

Die Protoplasmaströmungen sind in neuerer Zeit wieder mehr in den Vordergrund getreten durch die Deutung, die ihnen de Vries als Transportvermittler gegeben und durch Versuche einer physikalischen Erklärung, wie sie z. B. von Berthold und Quince gemacht worden sind. Ohne Zweifel sind physikalisch-chemische Prozesse die unmittelbar treibenden Momente bei dieser Bewegung; dem aufmerksamen Beobachter der so mannichfaltig in die Erscheinung tretenden Bewegung des lebenden Plasma's wird es aber nicht entgehen, dass diese sehr anerkennenswerthen Versuche keineswegs eine befriedigende Erklärung abgeben können, sondern dass da noch bestimmende Faktoren mit im Spiele sind, welche man als »physiologische« bezeichnen muss, die mit anderen Worten von Eigenheiten und

Reizbarkeiten des lebendigen Plasma's abhängen, welche einer Kausal-Auffassung noch ganz unzugänglich sind. Dies an einem prägnanten Beispiele zu zeigen, wäre eine dankbare und gerade jetzt recht dienliche Aufgabe gewesen. Leider nimmt die vorliegende Arbeit auf diese interessanten Fragen gar keinen Bezug. Sie ist lediglich in der Absicht unternommen wieder neue Beweise für den Satz von de Vries beizubringen, »dass der Transport der organischen Baustoffe in den Pflanzen vorwiegend durch die Rotation und die Cirkulation des Protoplasma vermittelt wird«. Neuere Untersuchungen haben nun gezeigt, dass die Voraussetzung dieser Behauptung, nämlich die allgemeine Verbreitung der Plasmaströmungen in lebenden unverletzten Pflanzen keineswegs eine zutreffende ist, und wirkliche fassbare Beweise für diese Deutung der Plasmaströme liefert auch die vorliegende Arbeit nicht. Wohl ist in einfacher schöner Weise gezeigt worden — was auch übrigens der blosser flüchtiger Blick auf eine *Caulerpa* lehrt — dass die Hauptstrombahnen nach und von den jungen wachsenden Theilen ausgehen, dass Wunden, welche diese Bahnen unterbrechen, nach einiger Zeit in bestimmter Weise umgangen werden und die Plasmaströme auf Umwegen ihre Bestimmungsorte erreichen; zur Beweisführung der aufgestellten Behauptung hätte aber der hier gewiss mit am leichtesten ausführbare Beweis erbracht werden müssen, dass die zu den wachsenden Theilen hinführenden Ströme mit Stoffen beladen sind, welche den von dort zurückkehrenden Strömen fehlen. Zu einem solchen Nachweis ist nicht einmal der Versuch unternommen und wer da behaupten will, dass die Plasmaströme aus irgend welchen anderen Gründen den ganzen Körper dieser Siphonoe durchziehen, kann, aus dem Mitgetheilten gerade so viel oder so wenig Beweise für seine Ansicht entnehmen, wie für die vom Verf. behauptete.

Die sehr fleissigen eingehenden Einzelbeobachtungen sind sehr ausführlich beschrieben und bieten für die äusserliche Kenntnis der Plasabewegungen manch interessantes Detail. So sind auch die Erscheinungen unmittelbar nach der Verwundung und später eingehend beobachtet und ausführlich beschrieben. Die Erklärung dieser Erscheinungen dürfte nach Ansicht des Ref. aber besonders da nicht ganz zutreffend sein, wo es sich um dies Auftreten der hellen chlorophyllkornfreien Zonen handelt. Verf. erwähnt z. B. gar nicht einer eigenartigen weisslichen Substanz, die sich ausser dem eigentlichen Plasma in dem Lumen der *Caulerpa* vorfindet und durch Erstarrung zu einem festen elastischen Pfropf bei Berührung mit Meerwasser die Wundverschlüsse, nach Beobachtungen des Ref., vornimmt, während sich das Plasma von der Wunde zurückzieht<sup>1)</sup>.

Merkwürdig ist, nach der Ueberzeugung des Verf., die Entstehung der Cellulosebalken, welche das Innere der Alge durchsetzen. Dieselben sollen nämlich frei und beweglich im Innern von Plasmaströmungen angelegt werden, und erst später, bei ihrem Längerwerden an die peripheren Wände oder an andere »Balken« angekittet werden. Die Hautschicht, die nach Vorgang de Vries als selbständiges plasmatisches

1) Ueber den inneren Aufbau der *Caulerpa*, bei welchem die oben erwähnte Substanz eine Hauptrolle spielt, wird Ref. demnächst berichten. Die eiweisartige, sich mit Kernfärbemitteln stark und vornehmlich färbende Materie bildet geradezu die Füllmasse, in der mannichfache Vakuolengänge hinziehen und innerhalb dieser Nakuolengänge verlaufen die eigentlichen Plasmaströme. Diese Verhältnisse sind freilich nur an äusserst sorgfältig hergestellten Celluloid-Schnitten zu sehen. An Alkoholmaterial schrumpft der komplizierte Bau zu unverständlichen Trümmern zusammen, aber auch da bleibt die besagte Materie deutlich gesondert vom Plasma zu erkennen.



»Organ« aufgefasset wird, soll sich aus principiellen Gründen (beobachtet ist das nicht) vorher in die Stränge von aussen einstülpen. Wenn man bedenkt, dass trotz sehr fleissigen ausdauernden Suchens seitens des Verf. nur ganz vereinzelt einmal ein freier Balken beobachtet ist, so drängt sich dem Leser eher die Ueberzeugung auf, dass dies irgendwie losgerissene Balken waren, die zur Beobachtung gelangten, als dass alle Balken auf diese Weise entstehen sollten. In der That ist für die Behauptung des Verf. ausser den seltenen Ausnahms-Fällen, in denen freie Balken einmal beobachtet wurden, kein Argument für eine so eigenthümliche Entstehungsweise beigebracht. Das ist festgestellt, dass die Balken im Innern von Plasmasträngen entstehen, wie es frühere Forscher schon vermuthet und angenommen haben, ob aber dieselben darin mit freien Enden entstehen oder gleich festsitzend, das ist nach den Ausführungen dieser Arbeit noch zum Mindesten sehr zweifelhaft und unwahrscheinlich. Es ist wohl kaum anzunehmen, dass der spätere Verlauf eines Balkens von seinem zufälligen Anwachsen abhängig gemacht wird.

Ueber die Bedeutung der Zellstoffbalken oder ->Fasern«, wie sie rücksichtlich ihrer Dimensionen wohl besser bezeichnet würden, hat sich Verf. auch eine eigene Meinung gebildet. Dieselben sollen verhindern, dass die Blätter durch den Turgor aus ihrer flachen Gestalt zu dicken blasigen Schläuchen au-getrieben werden. Die senkrecht von Blattfläche zu Blattfläche verlaufenden Fasern erhalten durch ihre Zugfestigkeit die nützlichere flache Gestalt. Bewiesen wird diese Vermuthung auch unzweideutig durch das Experiment, indem eine lokale Verletzung der Balken die Blattfläche lokal blasenförmig auftreibt. Wäre das Vorkommen der Balken auf die flachen Blätter allein beschränkt, so würde man sich dieser Ansicht des Verf. einwurfslos wohl anschliessen müssen. Gerade die Hauptmassen der Fasern liegen aber zum Theil in komplizirtem Verlauf im runden derbbhäutigen Rhizom und ebenso in den cylindrischen Wurzelschläuchen. Annehmen zu wollen, dass diese vielleicht durch den Turgor ohne Balken gesprengt würden, während doch viel dünnwandige Zellen ohne Balken erhalten bleiben, wird wohl niemandem einfallen. Die Balken werden hier daher eine andre Funktion haben. In einem ausführlicheren Aufsatz<sup>1)</sup> hat Ref. diese Bedeutung näher beleuchtet und kam zu dem Resultat, dass die Zellstofffasern vermöge ihrer besseren Permeabilität für Salze und Gase, als sie dem Protoplasma zukommt, Zuleitungsbahnen dieser Lebensfaktoren für die inneren Plasmaportionen im Caulerpal Leib darstellen. Die Versuche, welche den Ref. zu dieser Auffassung führten, waren mit einer Tötung des Plasmakörpers verknüpft, auf welchen Umstand besonders als eventuell das Resultat beeinflussend aufmerksam gemacht wurde. Der Verf. vorliegender Arbeit irrt sich aber, wenn er glaubt, ich selbst legte deshalb diesen Versuchen keinen Werth bei. Dass die Balken in den Blättern nebenbei auch eine mechanische Funktion erfüllen, das soll dem Verf. durchaus nicht bestritten werden, aber dass die Funktion der Balken im Uebrigen der raschere Austausch zwischen dem Innern der Pflanze und dem Wasser ist, das spricht, trotz oberflächlicher Verwerfung meiner Resultate, der Verf. an anderer Stelle (pag. 263), wo (auf pag. 270) von der Nothwendigkeit gesprochen wird, dass die Balken auch von der Hautschicht überzogen sein müssten, selbst folgendermassen aus: »Denn weil die aus Cellulose bestehenden Theile sehr viel mehr permeabel sind, wie die Hautschicht ... so würde an den Balken, falls diese nicht von Hautschicht umkleidet waren, das Körnerplasma in fast direktem Verkehr mit dem mangelnden Medium treten ...«

1) Ueber die Funktion der Zellstofffasern von *Caulerpa prolifera*. Arbeiten a. d. bot. Institut zu Würzburg. Bd. III. 1888.

Wer *Caulerpa* nicht aus eigener Anschauung gut kennt, wird sich, unter Vorbehalt dieser wenigen hier kritisirten Punkte, bei deren Auffassung sich Verf. wohl zuviel von vorgefassten Meinungen leiten liess, aus diesen sehr fleissigen Beobachtungen und eingehenden Schilderungen ihrer Verhältnisse ein genau detaillirtes Bild von den Bewegungserscheinungen und andern Vorgängen in dieser interessanten Pflanze machen können. Was genaue, selbst mühevollte Beobachtungen und eingehende Schilderung des Gesehenen betrifft, so verdient diese Arbeit alle Anerkennung der Fachgenossen.

F. Noll.

**Glaser**, Taschenwörterbuch für Botaniker und alle Freunde der Botanik, enthaltend die botanische Nomenklatur, Terminologie und Litteratur nebst einem alphabetischen Verzeichnisse aller wichtigen Zier-, Treibhaus- und Kulturpflanzen, sowie derjenigen der heimischen Flora. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig, T. O. Weigel's Nachfolger. 1890.

Dem Titel nach wäre das vorliegende Werkchen in der That ein recht nützlichcs Unternehmen, weniger für »Botaniker« als für Gärtner und Dilettanten, und da eine zweite »verbesserte und vermehrte« Auflage erschienen ist, so könnte man darin auch ein äusseres Zeichen des Erfolges sehen. Betrachtet man aber diese »Auflage« genauer, so sieht man, dass dieselbe einfach ein Abdruck der ersten ist (S. 1—485) und dass die »Verbesserung und Vermehrung« nur darin besteht, dass ein »erweiternder und berichtgender Anhang« von S. 486—516 beigegeben ist. Leider hat der Verfasser ohne hinreichende Sachkenntniss, Verständniss und Sorgfalt alles Mögliche zusammengestellt. Mit Erstaunen liest man, dass »adulterinus« unächt »auch: verschwägert« bedeute, apokarp »sondersamig (nämlich Carpell)«, dorsiventralis »rückenbauchig« (»dorsum und venter, — ris Bauch — beides verkehrt«), dass *Batis* zu den Taxaceen oder Ephedreen gehöre, *Blasia* auf deutsch »kleines Aftermoos« heisse u. a. Ebenso wenig befriedigend sind die Litteraturangaben. So soll der Systematiker Engelmann (dessen Cakteenarbeiten nicht erwähnt werden) auch »zur Biologie der Schizomyceten« geschrieben haben, Russow, Janczewski und Wilhelm sind als Autoren von »Beitr. zur Kenntniss des Siebröhrenapparates. Lpz. 1880« aufgeführt, Schimper jun. ist dem Verf. derselbe wie Schimper sen.; dass Schleiden, de Bary, Röper nicht mehr unter den Lebenden weilen, erfährt man nicht. Doch diese Proben mögen genügen, um die Haltung dieses »erweiterten und berichtigten« Buches zu kennzeichnen; am ehesten mag noch das Namenverzeichniss von Pflanzen zu brauchen sein. Auch dies leidet freilich an Auslassungen (z. B. fehlen *Anhalonium*, *Leuchtenbergia*) und Unrichtigkeiten (*Carludovica* soll z. B. eine Palme sein).

K. G.

Wer *Caulerpa* nicht aus eigener Anschauung gut kennt, wird sich, unter Vorbehalt dieser wenigen hier kritisirten Punkte, bei deren Auffassung sich Verf. wohl zuviel von vorgefassten Meinungen leiten liess, aus diesen sehr fleissigen Beobachtungen und eingehenden Schilderungen ihrer Verhältnisse ein genau detaillirtes Bild von den Bewegungserscheinungen und andern Vorgängen in dieser interessanten Pflanze machen können. Was genaue, selbst mühevollte Beobachtungen und eingehende Schilderung des Gesehenen betrifft, so verdient diese Arbeit alle Anerkennung der Fachgenossen.

F. Noll.

**Glaser**, Taschenwörterbuch für Botaniker und alle Freunde der Botanik, enthaltend die botanische Nomenklatur, Terminologie und Litteratur nebst einem alphabetischen Verzeichnisse aller wichtigen Zier-, Treibhaus- und Kulturpflanzen, sowie derjenigen der heimischen Flora. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig, T. O. Weigel's Nachfolger. 1890.

Dem Titel nach wäre das vorliegende Werkchen in der That ein recht nützlichcs Unternehmen, weniger für »Botaniker« als für Gärtner und Dilettanten, und da eine zweite »verbesserte und vermehrte« Auflage erschienen ist, so könnte man darin auch ein äusseres Zeichen des Erfolges sehen. Betrachtet man aber diese »Auflage« genauer, so sieht man, dass dieselbe einfach ein Abdruck der ersten ist (S. 1—485) und dass die »Verbesserung und Vermehrung« nur darin besteht, dass ein »erweiternder und berichtiger Anhang« von S. 486—516 beigegeben ist. Leider hat der Verfasser ohne hinreichende Sachkenntniss, Verständniss und Sorgfalt alles Mögliche zusammengestellt. Mit Erstaunen liest man, dass »adulterinus« unächt »auch: verschwägert« bedeute, apokarp »sondersamig (nämlich Carpell)«, dorsiventralis »rückenbauchig« (»dorsum und venter, — ris Bauch — beides verkehrt«), dass *Batis* zu den Taxaceen oder Ephedreen gehöre, *Blasia* auf deutsch »kleines Aftermoos« heisse u. a. Ebenso wenig befriedigend sind die Litteraturangaben. So soll der Systematiker Engelmann (dessen Cakteenarbeiten nicht erwähnt werden) auch »zur Biologie der Schizomyceten« geschrieben haben, Russow, Janczewski und Wilhelm sind als Autoren von »Beitr. zur Kenntniss des Siebröhrenapparates. Lpz. 1880« aufgeführt, Schimper jun. ist dem Verf. derselbe wie Schimper sen.; dass Schleiden, de Bary, Röper nicht mehr unter den Lebenden weilen, erfährt man nicht. Doch diese Proben mögen genügen, um die Haltung dieses »erweiterten und berichtigten« Buches zu kennzeichnen; am ehesten mag noch das Namenverzeichniss von Pflanzen zu brauchen sein. Auch dies leidet freilich an Auslassungen (z. B. fehlen *Anhalonium*, *Leuchtenbergia*) und Unrichtigkeiten (*Carludovica* soll z. B. eine Palme sein).

K. G.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: [73](#)

Autor(en)/Author(s): Müller J.

Artikel/Article: [Lichenes Africae tropico-orientalis 334-350](#)