

**LINNAEA.**  
Ein  
**Journal für die Botanik**  
in ihrem ganzen Umfange.  
Band XLIII.  
Oder:  
**Beiträge**  
zur  
**Pflanzenkunde.**

**Neue Folge.**

Band IX.

---

Herausgegeben

von

**Dr. August Gärcke,**

Professor an der Universität und Custos am K. botan. Museum zu Berlin.

Mit zwei lithographirten Tafeln.



Berlin 1880 bis 1882.

Gedruckt auf Kosten des Herausgebers.

---

In Commission bei Paul Parey in Berlin.

Lichenes Africæ occidentalis a ell. Dr. Pechuel-  
Loesche et Soyaux e regione fluminis Quillu et ex  
Angola missi, in Mus. bot. reg. berolinensi servati,  
quos elaboravit

Dr. J. Müller.

---

1. *Cladonia fimbriata* Hoffm. v. *tenella* Müll. Arg., thalli  
laciniæ profundius incisæ, margine crenulatae, supra  
coerulecenti-cinereæ, subtus albæ; podetia (sterilia tantum  
visa) 3—8 mm. longa,  $\frac{1}{2}$  mm. crassa v. tenuiora, simpli-  
cia v. raro bicurvia, sensim subulato-acuminata, basi micro-  
phyllina, cacterum furfuracea, superne mox nudata et sub-  
carnea. — Podetia multo graciliora et thallus tenuius disse-  
ctus et tenuior quam in *C. fimbriata* v. *subulata* Ach. —  
Ad radices et basin truncorum arborum secus Banya in re-  
gione Loango: Pechuel-Loesche.

2. *Usnea longissima* Ach. Lich. Univ. p. 626, mixta  
cum sequente ad arbores secus flumen Quilla: Pechuel-  
Loesche.

3. *U. angulata* Ach. Syn. p. 307, cum praecedente.

4. *Roccella Montagnei* v. *rigidula* Müll. Arg. Lichenol.  
Beitr. n. 126, subinde occurrit laciniis pro parte filiformi-  
angustatis. — Crescit ad trunco Adansoniae digitatae prope  
Chinchoxo: Pechuel-Loesche.

5. *Ramalina maculata* v. *tenuis* Müll. Arg. L. B. n. 127, corticola in Spondias lutea prope Landana: Pechuel-Loesche.

6. *R. geniculata* v. *olivacea* Müll. Arg. L. B. n. 128, cum praecedente: Pechuel-Loesche.

' 7. *R. denticulata* Nyl. Recogn. Ramal. p. 28, cum duabus praecedentibus: Pechuel-Loesche.

8. *R. farinacea* v. *phalerata* Ach. L. Un. p. 607, cum praecedentibus ad truncos Spondias: Pechuel-Loesche.

9. *Parmelia latissima* Fée f. *isidiosa*, thallus praesertim centro minute subfurfuraceo-isidiosus, — supra saxa granitica prope Mayumba ad ostium flum. Banya: Pechuel-Loesche, et ad arborum truncos in depressitate secus flum. Quillu: Pechuel-Loesche.

— — f. *sorediata* Nyl. Syn. p. 380, ad truncos planitiiei secus Quillu: Pechuel-Loesche, et in Angola: Soyaux.

— — f. *flavescens*; *P. glaberrima* f. *flavescens* Krplb. in Flora 1869 p. 223, ad cortices secus flum. Quillu: Soyaux, specimina sterilia pro parte sorediifera.

10. *P. Soyauxii* Müll. Arg., thallus ut in robusta *P. tiliacea* v. *ejus* var. *revoluta*, sed pagina inferior omnino ut in *P. latissima* Fée, glabra v. medio hinc inde rhizinis aliquot adspersa, nigra, margine fusco-pallens, supra laevis, glauco-albicans, demum rimulosus et obscurascens; apothecia primum podicellata, elato-urceolaria, margine erecto v. subconnivente integra, dorso laevigata, parvula, discus fuscus, centro mox perforatus; lamina hyalina, paraphyses conglutinatae, asci parvi, obovoidei, superne pachydermei, 35—45  $\mu$  longi, 14—18  $\mu$  lati, 8-spori; sporae ovoideae v. ellipsoideae, (simplices et hyalinae) 11—12  $\mu$  longae,

$6 \mu$  latæ. — Prope P. praetervisam Müll. Arg. et P. Zollingeri Hepp inserenda est. — Crescit ad lapides prope Pungo Andongo in Angola: cl. Soyaux.

11. *Physcia cæsia* v. *teretiuscula* Nyl. Scand. p. 112, ad lapides prope Pungo Andongo in Angola: Soyaux.

12. *Physcia picta* Nyl. Syn. p. 430, corticola ad Bango: Soyaux.

— — f. *sorediata*, ad trunco Palmarum et aliarum arborum in planicie securis flum. Quillu: Pechuel-Loesche.

— — v. *rupicola* Bagl. Lich. Becc. p. 242, supra saxa granitica ad ostium flum. Banya ad Mayumbe: Pechuel-Loesche.

— — f. *isidiophora* Nyl. Lich. Kurz. Calent. n. 5, cum praecedente: Pechuel-Loesche.

13. *Ph. africana* Müll. Arg., thallus plumbeo-cinereus v. fuscescenti-plumbeus, margine breviuscule radioso-laci-natus, cæterum irregulariter subbulato-granulosus, laciniae ultimæ deplanatae, pallidiores at imo margine plumbeo-obfuscatae; apothecia parva, arete adnata, margo integer crassiusculus et thallo concolor, persistens, discus nigro-fuscus; lamina fuscescens, hypothecium crassiuscule fuscum, asci angusti, 8-spori; sporæ 2-loculares,  $12-15 \mu$  longæ,  $5-7 \mu$  latæ. — Juxta Phyciam segialitam et Ph. subpictam Nyl. locanda, habitu ad P. obscuram accedens, sed rigidior et hypothecio infuscato statim recedens. — Crescit ad lapides prope Pungo Andongo in Angola c. fr.: Soyaux, nec non in collibus Gumango in territorio centrali-africano Niamniam, sterilis tantum: Dr. Schweinfurth.

14. *Placodium* (s. *Acarospora*) *thaëodes* Müll. Arg. L.

B. n. 119, ad lapides prope Pungo Andongo in Angola:  
Soyaux.

15. *Lecanora subfuscata* v. *chlorona* Ach. Syn. p. 158,  
corticola in Angola: Soyaux.

16. *Callopisma subfulgens* Müll. Arg. L. B. n. 125;  
*Lecanora subfulgens* Nyl. Lecanoreæ Cuban. n. 9, ad Pungo  
Andongo in Angola: Soyaux.

17. *Pertusaria velata* Nyl. Scand. p. 179, ad truncos,  
Loango: Pechuel-Loesche.

18. *Thelotrema Pechueli* Müll. Arg., thallus latiuscule  
expansus, circ.  $\frac{1}{2}$  mm crassus, sublaevigatus, olivaceus et  
nitidulus, apotheciis simpliciter pertusus nec prominentiis  
carpicis notatus, ostiola fusco-nigra,  $\frac{1}{3}$  mm lata et minora,  
annulo thallino albido cineta, annulus utrinque acqilatus  
ac osticulum, margo interior obsoletus; epithecium pallide  
fuscum, hypothecium hyalinum, planum, inferne fuscum,  
lamina hyalina, paraphyses tenellæ, asci angusti, 8-spori;  
sporæ semper hyalinae, 18—24  $\mu$  longæ et 5—10  $\mu$  latæ.  
evolutæ 8—10—loculares, loculi ultimi vulgo simplices,  
reliqui 2—3—locellati. — Juxta Th. homopastum Nyl. in  
Flora 1876 p. 561 et Th. concretum Fée inserari potest,  
habitu simile Th. microporo Montgn. et Th. myrioporo  
Tuck. — Crescit ad ramos in depressitate secus flumen  
Quillu Africæ occidentalis: Dr. Pechuel-Loesche.

19. *Lecidea* (s. *Biatora*) *tenuis* Müll. Arg., thallus tenuis,  
obscure argillaceus v. obscure cinereus, levis v. subpulvera-  
ceo-lævis, absque linea limitante protothallina; apothecia evo-  
luta  $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mm lata, laxe adnata, tenuia, novella subvitellino-

pallida et tenuissime pallidius marginata, margo haud prominens, evoluta immarginata et leviter convexa, fuscescenti-carnea, ad peripheriam acute extenuata; lamina tota hyalina, hypothecium inferne subflavicans, cæterum hyalinum, paraphyses adglutinatæ, asci tenues, 8-spori; sporæ hyalinæ et simplices, 8—11  $\mu$  longæ, 2—2 $\frac{1}{2}$   $\mu$  latæ, anguste ellipsoideo-cylindricæ, utrinque obtusæ. — A *L. furfuracea* Pers. differt thallo lœvi, apotheciis pallidioribus, minus crassis minusque rigidis et hypothecio non infuscato. Juxta hanc et Lecideam subsimilem Nyl. Lich. Nov. Zeland. Linds. p. 254 locanda est. — Crescit ad ramos in planicie secus flumen Quillu, a protothallo radiante alieno (*Chiodecti*) spurie byssino-marginata: Pechuel-Loesche.

20. *L. homala* Krph. Lich. Glaz. p. 48, ad lapides prope Pungo Andongo in Angola: Soyaux. — Cum planta sebastianopolitana optime convenit.

21. *L. Angolensis* Müll. Arg., thallus tenuiter tartareus, flavicanti-cinereus, rimoso-areolatus v. demum subdiffracto-areolatus, linea hypothallina nigra cinetus, areolæ leviter convexæ; apothecia  $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{4}$  mm lata, haud emergentia, superficiem thalli attingentia, tenuissime et vix perspicue nigro-marginata, leviter concava, atra v. fusco-atra, nuda; lamina 40  $\mu$  alta, superne latiuscule virens, cæterum cum hypothecio hyalina, paraphyses conglutinatae, asci cylindrico-obovoidei, 8-spori; sporæ 8—11  $\mu$  longæ, 4—4 $\frac{1}{2}$   $\mu$  latæ, oblongo-ovoideæ (simplices et hyalinæ). — A proxima *L. internigrante* Krph. Lich. Chin. n. 15 (ubi hypothecium etiam hyalinum) ægre tantum distat, sed thallus pallidior et non nihil flavicans, fissuræ thalli haud nigrae, areolæ minus planæ, apothecia multo minora et sporæ comparatae ambitu angustiores. Primo visu Buelliam sub-

ocellatam minus diffractam simulat. — Ad lapides prope Pungo Andongo in Angola: Soyaux.

22. *Patellaria* (sect. *Bilimbia*) *farinulenta* Müll. Arg., thallus tenuissime farinulento-granulosus, albus v. virenti-albus, granula dispersa nec crustam continuam formantia, hypothallus indistinctus; apothecia  $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{3}$  mm tantum lata, sessilia, plana, carnea v. e pallide roseo carnea, paullo pallidius marginata, margo hanc prominens, integer, discus nudus, lamina tota hyalina, 35  $\mu$  alta, paraphyses conglutinatæ, asci obovideo-cylindrici, apice pachydermei, 8-spori; sporæ hyalinæ, 8—12  $\mu$  longae,  $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$   $\mu$  latæ, dactyloideæ, rectæ v. leviter incurvæ, 3-septatæ, ad disseppimenta subdistincte constrictulæ. — Affinis *Lecidea* subincolorella Nyl. Syn. Lich. Nov. Caledon. p. 41 et *L. pallidula* Krplh. Lich. Becc. borneensis. p. 27, a quibus thallo et colore apotheciorum statim recedit. Prima fronte *Patellariam* pineti quoad apothecia simulat. — Crescit in foliis coriaceis in planicie depressa seclusa flum. Quillu: Pechuel-Loesche, parceissime cum *Strigulis* mixta.

23. *Blastenia poliotera*; *Lecanora poliotera* Nyl. Lich. Kurz. Bengal. n. 3, ad lapides prope Pungo Andongo in Angola: Soyaux.

24. *Buellia anatolodia* Mass. Lich. Cap. p. 35. t. 5, ad saxa gravitica prope Mayumba ad ostium flum. Banya: Pechuel-Loesche.

25. *B. recepta*; *Lecidea recepta* Krplh. Lich. Glaz. p. 46, ad lapides prope Pungo Andongo in Angola, cum planta brasiliensi bene quadrans: Soyaux.

26. *B. africana* Müll. Arg. L. B. n. 123, ad lapides

prope Pungo Andongo in Angola, cum *B. recepta* et *B. stellulata*, sed vestigia tantum lecta: Soyaux.

27. *B. stellulata* Mudd. Man. p. 216, cum præcedente in Angola: Soyaux.

28. *Coenogonium implexum* Nyl. in Ann. Sc. nat. ser. 4, v. 16 p. 92, corticolum in plantie secus flum. Quilla: Pechuel-Loesche.

29. *Graphis cæsia* Müll. Arg.. thallus tenuissimus, minutissime pulverulentus, coerulecenti-albus s. cæsius, margine haud limitatus, saepe minute plicatulo-lineolatus; lirellæ elongatæ, subflexuoso, longe acuminatæ, simplices v. bifurcatæ, leviter tantum emergentes, graciles, margines prominuli albo-pulverulentæ; epithecium angustum, nigricans v. obsolete cæsio-pruinosa, structura lirellarum magnitudo forma et structura sporarum ut in *G. scripta*. — Cum *G. scripta* v. *serpentina* primo intuitu fere confluit, sed lirellæ subangustiores, longiores et longius acuminatae et thallus deinde distinete aliis, undique ecorticatus, tenuior, lineolatus et aliter coloratus. Lirellæ paullo validiores quam in *G. tenella*. Sporæ circ.  $35 \mu$  longæ. — Ad corticem et aculeos sublignosos arborum in planicie depressa secus flum. Quillu: Pechuel-Loesche.

30. *G. scripta* v. *serpentina* Nyl. Scand. p. 252, cum præcedente: Pechuel-Loesche.

31. *G. tenella* Ach. Syn. p. 81, cum præcedente ab eod. lecta.

32. *Graphina obtecta*; *Graphis obtecta* Nyl. Prodr. N. Gran. p. 83 in observ., ad cortices secus flum. Quillu:

Pechuel-Loesche. — A *Graphina columbiana* (Graphide obtecta f. columbiana Nyl. l. c.) differt peritheciis marginibus basi convergenter subapproximatis (non junctis), hypothecio obscure fulvo-fuscescente et sporis minoribus.

33. *Graphina sorediella* Müll. Arg., thallus tenuis, argillaceo-virens v. cinereo-olivaceus, late effusus, dense tuberculosus, tubercula mox vertice aperientia et sorediosula; lirellae exiguae, aegre discernendae, thallo concolor,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  mm longae, circ.  $\frac{1}{8}$  mm latae, oblongae, subrectae, margines thallini prominuli sed parvi, discus obtectus, planus, thallo concolor; perithecium integrum sed undique subtenue et virenti-fuscescens v. fuscescenti-pallidum, ad margines superne paullo obscurius tinctum; lamina hyalina, asci angustiusculi, 8-spori; spora 25—35  $\mu$  longae, circ. 10  $\mu$  latae, oblongo-ellipsoidae, utrinque subacute, demum crebre parenchymaticae, primum hyalinæ, dein fuscescentes. — Lichen modestus, cuius lirellæ facile praetervidentur, sed thallus ob granula sorediosula Phlyctidis speciem mentionis satis peculiaris est. Juxta Graphinam lutescentem Graphidem lutescentem Krph. Lieb. Glaz. p. 65 locauda est. — Crescit corticola in planicie depressa secus flumen Quillu: Pechuel-Loesche.

34. *Opegrapha Bonplandi* Fée Ess. p. 25, in cortice emortuo Palmarum in territorio Loango cum Arthoniis infra sequentibus: Pechuel-Loesche.

35. *O. prosodea* Ach. Method. p. 22; Nyl. Prodr. Nov. Gran. p. 568, corticola in planicie secus flumen Quillu: Pechuel-Loesche.

36. *Arthonia Loangana* Müll. Arg., thallus tenuis, al-

bidus, subfarinosus; apothecia  $\frac{1}{2}$ —1 mm lata, suborbicularia, lobato-angulosa, deplanata, immarginata, flavicantibida v. obscure albida; lamina hyalina, asci pyriforme-bovoidei, apice late obtuso pachydermei, 8-spori; sporæ hyalinæ, 17—20  $\mu$  longæ, 5— $5\frac{1}{2}$   $\mu$  latæ, late dactyloideæ, rectæ v. subincurvæ, utrinque obtusæ, 6—7-loculares, loculi intermedii reliquis distincte maiores, ad extremitates sensim minores. — Species habitu A. Antillarum Nyl. Syn. Lich. Nov. Caledon. p. 61 similis et prima fronte cum ea confundenda, sed apothecia paullo majora, sporæ majores et magis divisæ (non tantum 3-septatae). Nulli cognitarum nisi A. platyspileæ Nyl. Prodr. Nov. Gran. p. 99 arcte accedit, sed sporæ minores et minus divisæ. — Crescit palmicola cum sequente in territorio Loango: Pechuel-Loesche.

37. *A. leptogramma* Müll. Arg., thallus tenuissimus, albo- v. albido-farinulentus, margine effusus; apothecia atra v. fuscescenti-atra, opaca, valde tenella, circ.  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{4}{5}$  mm longa,  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{5}$  mm tantum lata, irregulariter ramuloso-linearia, hinc inde breviter fere substellato-ramulosa, nonnihil pulverulenta, immarginata; lamina subfuscescens v. hyalina, asci majusculi, pyriformes v. obovoidei, superne modice pachydermei, 6—8-spori; sporæ hyalinæ, circ. 28  $\mu$  longæ, 11—12  $\mu$  latæ, 6-loculares, oblongo-obovoideæ, utrinque obtusæ, rectæ v. modice incurvæ, loculus superior latior et reliquis majoribus duplo major. — Species valde distincta, nulli cognitarum arcte accedens, prope A. analogiam Nyl. Prodr. N. Gran. p. 573 et A. hapalizam ej. Chili p. 172, quæ statim recedunt, inserenda est. — Crescit ad corticem emortuum Palmarum secus flum. Quilla: Pechuel-Loesche.

38. *Chiaderton farinaceum* Fée Ess. Suppl. p. 50, ad ramos arboris Spondias prope Chinchoxo in territorio Landana: Pechuel-Loesche.

39. *C. rubro-cinctum* Nyl. Prodr. Nov. Grau. p. 110, corticola aliis intermixtum in planicie secus flumen Quillu: Pechuel-Loesche.

40. *Endocarpiscum Schreinfurthii* Müll. Arg. L. B. n. 124, ubi sine fractificatione descriptum, nunc bene fractigerum præsto est. Thallus primum ut in planta Schweinfurthiana e monte Baginse, mox autem magis e centro radiatim lobatus, laciniae oblongatæ et turgidiores, 3—8 mm. longæ, 2—3 mm. latae, sœpe quasi nonnihil intestiniformi tortuosæ et curvatae; apothecia s. potius nucleus plane endogenous, ostiolo vulgo minime punctiformi prominente nigro extus indicatus v. demum latius apertus et spurie gymnoearpicus, globosus,  $\frac{1}{2}$  mm. latus, perithecium subnullum, tenuissimum, carneo-hyalinum, nucleus roseus, sub microscopio carneo-hyalinus, paraphyses crebellimæ, asci lanceolati, superne longiuscule angustati, multispori: spore subglobosæ v. globoso-ellipsoideæ, 3—4  $\mu$  latæ. — Proxima est Endocaspiso Guepini, sed laciniae thalli crassiores, convexiores, ostiola magis clausa et spore globosæ duplo minus latæ. — Crescit ad saxa prope Pungo Andongo in Angola: Soyaux.

*Obs.* Hic omnino referenda est *Heterina tortuosa* Krph. Lich. Glaz. p. 8, excl. syn. In meo specimine brasiliensi (Glaziou n. 5115) nonnullæ areolæ fertiles ad-sunt quæ habitu, apotheciis et sporis cum planta africana convenient, sed ipsa *Heterina tortuosa* Nyl. Syn. p. 138

(Spruce Lich. bras. n. 841 e regione amazonica Isabell, quae verisimiliter congenerica (tanta est affinitas naturalis, specificē differt: planta est obscurior, aliter divisa et valde gracilior.

41. *Strigula ciliata* Montgn. Cent. VI p. 19, in foliis coriaceis secus flum. Quillu: Pechuel-Loesche.

42. *S. nemathora* Montgn. Cub. p. 143, in foliis coriaceis ad Chinchoxo: Soyaux.

43. *S. viridissima*: *Nematora viridissima* Fée Ess. p. XCIV. t. 2. f. 8, cum præcedente: Soyaux.

44. *S. elegans*; *Phyllocharis elegans* Fée Ess. I. c. f. 7, cum præcedentibus duabus: Soyaux.

45. *S. Féei* Montgn. Cub. p. 125, statu pyrenidifero lecta, in foliis coriaceis secus flum. Quillu: Pechuel-Loesche.

46. *Porina desquamescens* Fée Ess. Suppl. p. 75, corticola secus flumen Quillu sporis 40—55  $\mu$  longis, 4—6  $\mu$  latis, 6—8—12— septatis: Pechuel-Loesche, et prope Pungo Andongo in Angola (male evoluta): Soyaux.

47. *P. africana* Müll. Arg., habitu similis *Porinæ mastoideæ* Fée, formæ majuseculæ, rigidula; verrucae thalline crassæ et cinereæ, opacæ, solitariæ; ostiola subirregularia, nigra v. fusco-nigra; sporæ 40—50  $\mu$  longæ, 5—6 $\frac{1}{2}$   $\mu$  latæ, 5—7—septatæ. — A proxima *P. mastoidea* recedit sporis minoribus et angustioribus. Sporæ ut in *Verrucaria dissipante* Nyl., sed latiores et apothecia majora. *Verrucaria Tetraceræ* dein a nostra differt apotheciis mino-

ribus levioribus minusque cinereis et sporis brevioribus.  
— Corticola in depressitate secus flum. Quillu: Pechuel-Loesche.

48. *P. argillacea* Müll. Arg., thallus tenuis, levis v. plicatulo-substriatus, argillaceus, opacus, margine zona fusca cinetus; apothecia dense sparsa,  $\frac{1}{4}$  mm lata, depresso-mastoidea, thallo concollaria, regularia, vertice latiuscula et subirregulariter fusco — v. nigricanti — ostiolata, ostiolum leviter mamillare; perithecium in verruca mastoidea pallidum, globosum, apice paullo angustatum; paraphyses capillares, creberrimae, parce ramosae; asci angusti, 8-spori; sporse hyalinae, 7-septatae, subtenuiter dactyloideae, 19—23  $\mu$  longae, 3  $\mu$  latae, saepe leviter incurvae, utrinque obtusae.  
— Juxta proximam *P. præstantem* (*Verrucariam præstantem* Nyl. Lieb. Angol. p. 15) inseranda est, a qua thallo, ostiolis et sporis minoribus differt (*P. præstans* cæterum est foliicola). — Ad cortices secus flumen Quillu: Pechuel-Loesche.

49. *Sagedia albo-atra*; *Verrucaria albo-atra* Nyl., Krypt. Lieb. Glaz. p. 80 (perithecium est dimidiatum, etiam in Glaz. n. 5050); ad corticem emotuum et semi-putridum Palmarum secus flum. Quillu: Pechuel-Loesche.

50. *S. obtecta* Müll. Arg., thallus per epidermidem olivaceo — v. subargillaceo-pallidus, late effusus; apothecia 2—4 aggregata v. etiam solitaria, aggregata partim conata sed non basi communi juneta, fere omnino obtecta, nonnisi vertice nigro minute maculiformi nec prominentia mastoidea ulla corticis indicata, undique nigra, basi tamen adplanata valde tenuia, cæterum pyramidali-depressa,

apice rotundato-obtusa; nucleus siccus albo-cinereus; paraphyses capillaceæ, creberimæ, parce junctæ; ascii lineares, sporas octonas uniseriales gerentes; sporæ hyalinæ, 4-loculares,  $15-16 \mu$  longæ,  $4\frac{1}{2}-6 \mu$  latæ, oblongo-ellipsoideæ, ntrinque obtuse. — Species haec ut plures aliae parcissime lecta at ab editis insigniter distincta est. — Ad corticem arborum secus flum. Quillu: Pechuel-Loesche.

51. *Pyrenula conica* Müll. Arg., thallus minute macularis, hypothallo nigro variegatus, tenuis, olivaceus, laevis apothecia  $\frac{1}{2}$  mm lata, dimidiata. Ite et obtuse conica, basi thallo cincta, cæterum ~~lata~~<sup>non lata</sup> et atra, opaca, vertice haud umbilicata; nucleus depresso-semiglobosus, griseus, strato tenui albo peritheciali cinctus; paraphyses creberimæ, tenuissimæ, firmæ, vix ramosæ; ascii vermiforme-lineares, obtusi, undique leviter tantum diametro minore sporarum latiores, sc. sporas 8 stricte uniseriales appositæ arete inindentæ; sporæ  $22-24 \mu$  longæ,  $5\frac{1}{2}-6\frac{1}{2} \mu$  latæ, hyalinæ, 4-loculares, loculi intermedii rhomboidei, reliqui oblongo-hemisphaerici. — Nulli cognitarum arete affinis, in vicinitate *V. porinoidis* auct. inserenda. Thallus Verrucariam internigrantem Nyl. Lich. Andam. simulat sed reliqua sunt diversissima. — Corticola crescit secus flumen Quillu: Soyaux.

52. *Anthracothecium libricolum* Müll. Arg., Verrucaria libricola Nyl. Syn. Lich. Nov. Caledon. 87, ad cortices secus flum. Quillu: Pechuel-Loesche.

*Obs.* Ad hoc genus *Anthracothecium* Mass. (Esam. Compar. Alcun. gen. p. 49, 1860) praeter *A. Moleschallii* Mass. l. c. (quod, ex specim. orig., sat simile *A. macro-*

sporo, A. Thwaitesii et A. borbonico, sed sporis parvulis  
20—28  $\mu$  longis, 9—12  $\mu$  latis distinctum) referenda sunt:

*A. praelustre*; *Verrucaria praelustris* Krplh. Lich. Glaz.  
p. 80.

*A. macrosporum*; *Verrucaria macrospora* Hepp in  
Zoll. Syst. Verz. p. 5.

*A. Thwaitesii*; *Verrucaria Thwaitesii* Leight. Lich. of  
Ceyl. n. 190.

*A. borbonicum*; *Verrucaria borbonica* Nyl. Pyrenoc.  
p. 42.

~~*A. variolosa*~~; *Verrucaria variolosa* Pers. in Gaudich.  
Uran. p. 181.

*A. eminentius*; *Verrucaria eminentior* Nyl. Lich. Glaz.  
n. 64.

*A. duplicans*; *Verrucaria duplicans* Nyl. Prodr. Nov.  
Granat. p. 116.

*A. papilliferum*; *Verrucaria papillifera* Nyl. Pyrenoc.  
p. 42.

*A. epapillatum*; *Verrucaria epapillata* Nyl. Pyr. p. 43.

*A. operatum*; *Verrucaria operata* Nyl. Prodr. Nov. Gran.  
p. 576.

*A. exsertum*; *Verrucaria exserta* Krplb. Südsee Ins.  
p. 17.

*A. andamanticum*; *Verrucaria andamantica* Nyl. Lich.  
Andam. p. 19.

*A. pyrenuloides*; *Verrucaria pyrenuloides* Nyl. Py-  
renoc. p. 44.

*A. libricolum* supra n. 52.

*A. ochraceo-flavum*; *Verrucaria ochraceo-flava* Nyl.  
Pyrenoc. p. 50.

*A. denudatum*; *Verrucaria denudata* Nyl. Pyrenoc. p. 49.  
*A. confine*; *Verrucaria confinis* Nyl. Chili Addit. p. 174.  
*A. albescens*; *Verrucaria albescens* Nyl. Pyrenoc. p. 50.  
*A. sinapispermum*; *Verrucaria sinapisperma* Fée Ess. p. 86.

*A. Canellæ albæ*; *Pyrenula Canellæ albæ* Fée. Ess. p. 157.

*A. palmarum*; *Verrucaria Palmarum* Krplh. Südsee Ins. p. 17.

53. *Bathelium purpurinum* Müll. Arg., *Trypethelium purpurinum* Leight. Lich. Amazon. p. 459. f. 6; *corticola secus flumen Quillu*: Pechuel-Loesche. — *Planta cum Spruceana amazonica pulcherrima bene convenit.*

*Obs.* Batheliis a. cl. Trev. in Flora 1861 Nr. 2 enumeratis nunc addendæ sunt:

*B. ostendatum*; *Trypethelium ostendatum* Krplh. Lich. Warm. p. 398. e Brasilia.

*B. megaleium*; *Trypethelium megaleium* Krplh. Lich. Becc. p. 55 e Borneo.

54. *Heusleria pentagastrica* Müll. Arg., thallus hypophloeodes, per epidermidem olivaceo-pallidus, tenuissimus; apothecia emersa sed epidermide tenui arcte teeta unde impure nigra, in pulvinulos di-tri-tetra- v. saepius regulariter pentagastricos, rarius hexagastricos coadunata, regulariter circa centrum sita, inter se connata in basi nigra commune sita, cæterum omnia hemisphaerico-prominentia, medio depressionem ostendentia cui insertum est ostiolum commune hemisphaerico-prominens et apothecia superans iisque multo pallidius, fuscescens v. obscure fuscescens,

vertice 1—5-porosum in quod obliquissime abit cavitas cuiusvis apothecii, quæ ipsa colliformi-elongata est; nucleus nonnihil flavicans v. pallidus, paraphyses creberrimæ, capillares, asci lineares, juniores 8-spori, demum 2—4-spori; sporæ hyalinæ, mox olivaceæ, demum fuscæ, 24—35  $\mu$  longæ, 11—16  $\mu$  latæ, oblongato-ellipsoideæ, multiloculares, loculi in series transversas 8 dispositi, in quaque serie 1—4. — Ad corticem arborum secus flumen Quillu: Pechuel-Loesche. — (Quoad genus Heusleriam conf. ad Trev. Syn. gen. Trypeth. in Flora 1861. p. 17 et Stitzenb. Flechtensyst. p. 146.)

*Lepraria flava* Ach. Syn. p. 330 insuper nonnullis præcedentium secus flumen Quillu lectis admixta fuit, et aliorum Lichenum vestigia tantum sterilia haud accurate determinabilia.

### Schlussbemerkung.

In vorstehender Aufzählung haben wir 60 verschiedene Flechten, von welchen 20 neu sind. Unter diesen 60 sind bloss etwa 8 europäische und dieses sind gemeine Ubiquisten, wie *Graphis scripta*, *Leucora subfuscæ*, die mit allen climatischen Verhältnissen auskommen. Nach den vorliegenden Sammlungen, welche indessen gewiss nur den kleineren Theil der daselbst existirenden Lichenen repräsentiren, ist also die dortige Lichenenflora eine durchaus tropische, wie denn auch die dortige Phanerogamenflora eine durchaus tropische ist. Zwischen beiden existirt aber ein sehrroffer Gegensatz in Bezug auf geographische Verbreitung. Im Ganzen und Grossen ist es bei den Phanerogamen eine Seltenheit, wenn man Arten auftrifft, die zugleich in Westafrika und im östlichen Südamerika

wachsen. Bei den Flechten dagegen stellt sich jetzt die überraschende Thatsache heraus, dass von den 40 nicht neuen, nicht weniger als 32, also  $\frac{4}{5}$ , zugleich auch in Südamerika wachsen. Etwas mehr als die Hälfte der Gesamtzahl (60) der westafrikanischen Lichenen gehört also gemeinschaftlich beiden Welttheilen an, welche in Bezug auf Phanerogamen im Allgemeinen so scharf getrennt sind. Dieses zwingt zur Annahme, dass für Phanerogamen und Lichenen unter sich verschiedene Dispersionsursachen massgebend wirken, dass für Lichenen zwischen Afrika und Amerika ein Verbindungsweg existire, welcher für die Phanerogamen nicht benutzbar ist. Dieser Verbindungsweg liegt nun im gegebenen Falle auch ganz klar vor: Es ist der starke Luftstrom, der unter dem Aequator und den angrenzenden Regionen ohne Unterbrechung von Osten nach Westen weht und die so leichten Flechtensporen oder Soredienelemente von Afrika nach Amerika über den Ocean trägt und welcher gewöhnliche Samen, als zu schwer, nicht hintüber zu schaffen vermag. Mehrere oben angeführte, in neuerer Zeit in Südamerika entdeckte Species stammen daher aus Afrika. Der umgekehrte Weg ist hier nicht anzunehmen, denn einerseits würde es an einem einfachen natürlichen Communicationsmittel fehlen und anderseits ist auch lichenologisch kein Grund vorhanden, der eine Einwanderung von Westen nach Osten anzunehmen zwänge, denn die betreffenden obigen Lichenen gehören nicht zu speziell amerikanischen Gattungen.

Nun sind aber dieselben Winde in allen aequatorialen und angrenzenden Gebieten mehr oder weniger mächtig vorhanden und müssen auch überall die leichten Flechtensporen nach Westen tragen und die Spezies verbreiten helfen und daraus folgt, dass der Lichenologe beim Stu-

dium der Lichenen einer tropischen oder subtropischen Lokalflora ausserordentlich auf der Hut sein muss, bevor er eine Flechte als neu beschreibt; er wird immer die Gesamtbibliographie der Lichenen vor Augen haben und sich bewusst sein müssen, dass eine Differenz der geographischen Länge des Standorts nicht berechtigt schon *a priori* neue Arten zu vermuten.

Selbstverständlich gilt nun dasselbe auch bei Pilzen, bei allen Bryanthogamen und Prothallogamen.

---