

zum grössten Theile aus einem äusserst kleinzelligen Pseudoparenchym, dessen Zellen sehr dünne, gelbliche Wände haben, während die Aussenseite des Knöllchens von kurzen Hyphenenden ein etwas flaumiges Aussehen erhält. Der Kopf des Stromas ist kugelig, ockergelb. Die Asci cylindrisch, sehr schmal, 180–200 μ lang, 5 μ dick. Die fadenförmigen Sporen zerfallen bei der Reife in eine Unmasse stäbchenförmiger, beidendig abgestutzter, 12–14 μ langer Glieder. Der Pilz wächst an Graswurzeln, mit den Knöllchen zwischen die Scheiden der untersten Blätter eingebettet; die Exemplare sind bei Somerset-East, am Fusse des Boschberges im März 1880 von Mac Owan gesammelt.

Repertorium.

Saccardo et Roumeguère, Reliquiae Mycologicae Libertianae. Series IV. (in Revue mycologique. No. 21. Janvier 1884).

Diese 4. Serie der Bearbeitung der von Libert nachgelassenen Pilze umfasst 214 Nummern, unter denen als novae species die folgenden beschrieben werden:

39. *Helotium Libertianum* Sacc. et Roum. — Ascomatibus subsparsis, sessilibus, scutellato-urceolatis, ceraceis, aurantiis, $1/2$ mill. d.; ascis tereti-clavulatis, paraphysatis, octosporis, longiuscule sensim stipitatis, 40–58 = 5; sporidiis oblique 1stichis, oblongo cylindraccis, curvulis, 6 = 2, hyalinis. — In squamis strobilorum Pini sylvestris (189). — Ab. II. *Chrysostigma* differt ascomatibus multo majoribus, levibus.

40. *Helotium rubens* Sacc. et Roum. — Ascomatibus gregariis, sessilibus ceraceo-tenacellis prorsus superficialibus, plano-scutellatis, $1/2$ – $3/4$ mill. d., ambitu sinuatis, disco roseo persicino velutino, margine exigua pallidiore; ascis clavatis, longe sensim stipitatis, 85–100 = 8, paraphysatis octosporis; sporidiis distichis bacillari-fusoideis, rectis v. curvulis, 18–22 = 2–3, hyalinis, nubiosis. — In cortice Rhamni (224 A). *Mollisia* rameali Karst. subaffine videtur.

41. *Helotium simile* Sacc. et Roum. — Ascomatibus gregariis sessilibus ceraceo-tenacellis, superficialibus, plano-scutellatis, sinuatis, vix $1/2$ mill. d., disco ochraceo-succineis, margine exiguo pallidiore impolito; Ascis tereti-clavatis, breve crasseque stipitatis, octosporis, paraphysatis, 60–70 = 6; sporidiis bacillari-clavulatis, 14–15 = 3,

deorsum tenuatis, hyalinis. — In ramis corticatis Salicinis (433).

67. *Phoma* (Diap.) *Durandiana* Sacc. et Roum. — Peritheciis gregariis, epidermide nigro-punctata tectis, globoso depressis obtusis; spermatis oblongo-fusoideis, 2 guttatis, $7-9 = 2-3$, deorsum tenuatis; basidiis bacillaribus fasciculatis subaequilongis. — In caule Rumicis (399). — Verisimiliter *Diaporthes maculosae* Sacc. *Spermogonium*. Clar. prof. E. Durand, Monspeli dicata species.

68. *Phoma* *Phillipsiana* Sacc. et Roum. — Peritheciis laxe gregariis, mox emergentibus, cortice innatis, globoso depressis, atris, apice rotundatis, nigris, $1/2$ mill. d., subcoriaceis; spermatis globoso-ellipsoideis $4,83 = 3,5$, 1 nucleatis, hyalinis; basidiis... — In cortice ramorum Alni (654). — Clar. W. Phillips, angliae, edit. peritissim. *Helvellacearum exsicc.* dicamus hanc speciem.

78. *Phoma* *Eryngii* Sacc. et Roum. — Peritheciis epidermide immutata velatis, globosis, obtuse papillatis, ostiolo vix emergente, $1/5$ mill. d.; spermatis cylindraceis, utrinque rotundatis, medio leniter coarctatis, $12-13 = 3$, hyalinis. — In caule *Eryngii* (575).

79. *Phoma* *Alliicola* Sacc. et Roum. — Peritheciis gregariis epidermide secedente superficialibus, globulosis, aterrimis, exiguis, vix 130 micr. d., obtusis, vertice pertusis; spermatis oblongis, biguttulatis, $5 = 2$, hyalinis; basidiis obsoletis. — In caule *Alliorum* (4a).

80. *Phoma* *siliquarum* Sacc. et Roum. — Peritheciis laxe gregariis, tectis, globoso depressis, papillulatis, $1/5$ mill. d., atris; spermatis oblongis, $8 = 3$; basidiis bacillaribus paulo brevioribus. — In siliquis *Brassicae*, saepius in areis dealbatis (177).

81. *Phoma* (*Aposphaeria*) *pinica* Sacc. — In fragmentis pineis (306).

82. *Phoma* (Aposp.) *papillula* Sacc. et Roum. — Peritheciis gregariis, superficialibus, subcarbonaceis, nigris, globosis, distinete papillatis, $1/3$ mill. d.; spermatis oblongo-teretiusculis, utrinque obtusiusculis, $6-8 = 2$; basidiis subnullis. — In ligno putri (565).

83. *Phoma* (Aposph.) *allantella* Sacc. et Roum. — Peritheciis gregariis subsuperficialibus, globoso-depressis vix papillatis; $1/5$ mill. d.; spermatis allantoideis, hyalinis, $5-6 = 1,5$; basidiis obsoletis. — In ligno putri *Quercino* (33).

84. *Phoma* (Aposph.) *Prillieuxiana* Sacc. et Roum. — Peritheciis densissime gregariis superficialibus, globoso conicis, obtuse papillatis, majusculis, $3/4$ mill. d., atris, subcarbonaceis; spermatis oblongis, utrinque rotundatis,

6=2, 5-3, medio rarius lenissime coarctatis hyalinis; basidiis bacillaribus, subaequilongis, fasciculatis. — In ligno *Vitis* putrescente (349). — In honorem inclyti mycologici Ed. Prillieux haec praeclara species sic denominata.

85. *Phoma* (Aposph.) *oxystoma* Sacc. et Roum. — Peritheciis gregariis, subsuperficialibus, globoso-conicis, acute papillatis, atronitidulis, fere 1/2 mill. d.; spermatis oblongo-teretiusculis, 3=1, hyalinis; basidiis obsoletis. — In fragmentis ligneis (572).

86. *Phoma* (Aposph.) *densiuscula* Sacc. et Roum. — Peritheciis dense gregariis, superficialibus, globosis, conicis, variisve, atris, 1/4 mill. d.; spermatis ovoideo-oblongis, 5=2, hyalinis; basidiis bacillaribus paulo brevioribus. — In trunco decorticato *Brassicae* (176). — Diversa a *Ph. Lingam*, oleracea et incrustante quoque brassicicolis.

90. *Dothiorella fraxinea* Sacc. et Roum. — Peritheciis caespitoso-erumpentibus globulosis, 1/4 mill. d., vix papillatis, atris, nucleo albido-griseo; spermatis oblongo-ellipsoideis utrinque obtusiusculis, 12=5, hyalinis; basidiis non visis. — In cortice *Fraxini* (406).

93. *Fusicoccum guttulatum* Sacc. et Roum. — Acervulis subcutaneis, vix erumpentibus, pulvinatis intus plurilocellatis (atro-olivaceis: spermatis tereti-fusoideis utrinque rotundatis, 14-16=2,5, hyalinis, 4 guttulis, rectis; basidiis filiformibus dimidio brevioribus. — In ramis corticatis *Fagi* (254).

94. *Fusicoccum cinctum* Sacc. et Roum. — Acervulis pulvinatis, sparsis v. laxe gregariis subcutaneis, solo disco ovali plano erumpente, atro-olivaceis, zona olivacea subcutanea cinctis, intus spurie locellatis; spermatis oblongo-teretibus deorsum tenuatis, 14-18=4, hyalinis, eguttatis; basidiis bacillaribus dimidio brevioribus. — In ramis corticatis *Castaneae* (145-158).

95. *Fusicoccum Lesourdeanum* Sacc. et Roum. — Acervulis subcutaneis vix erumpentibus, conicis, griseo atris, intus varie et spurie locellatis; spermatis fusoideis, utrinque obtusiusculis, 30=8, hyalinis, rectis; basidiis non visis. — In ramis corticatis *Coryli* (ut videtur) (107). — Egregio Doct. Le Sourd, Parisiensi, dicata species.

97. *Fusicoccum glaeosporioides* Sacc. et Roum. — Acervulis depresso-conicis, subcutaneis, dein erumpentibus atris, intus ceraceis pallidis, spurie locellatis; spermatis oblongo-fusoideis, rectis, hyalinis, 8-10=2,5. Basidiis non visis. — In ramis corticatis *Betulae* (?) (113).

98. *Fusicoccum Farlowianum* Sacc. et Roum. — Acervulis majusculis dein superficialibus, irregulariter globo-

sis, usque 2 mill. diam., nigris, intus pluri-locellatis pallidioribus; spermatiis fusoides, utrinque acutis, $12-14=2$, $3-3$, hyalinis; basidiis bacillaribus fasciculatis subaequilongis. — In ligno putri, jam decorticato (643). — Species distinctissima Clar. prof. W. G. Farlow, e Cambridge, Americ. septentrionalis, dicata.

108. *Cytispora epixyla* Sacc. et Roum. — Aecvulis gregariis epixylis prorsus superficialibus, globosis inaequalibus atris, $1\frac{1}{2}-3\frac{1}{4}$ mill. d., intus plurilocellatis; spermatiis allantoideis, hyalinis $4=1$; basidiis longis, bacillaribus, verticillatis v. vage ramosis. — In ligna *Quercus* (308). — Ad *Dendrophomam* cytisporoidem vergit.

109. *Cytispora mendax* Sacc. et Roum. — Aecvulis superficialibus, epixylis, globoso inaequalibus, usque $3\frac{1}{4}$ mill. d., atris, intus plurilocellatis; spermatiis globoso-ellipsoideis $4-5=3$, $5-4$, hyalinis; basidiis minutis papilliformibus. — Ad ligna quercina (309).

113. *Coniothyrium Crepinianum* Sacc. et Roum. — Peritheciis in ligno superficie nigrificato basi insculptis, globoso-conicis, atris, $1\frac{1}{2}$ mill. diam., obtusiusculis; spermatiis ovato-ellipsoideis, olivaceo-fuligineis, $5=3$. — In caule putri Brassicae (177b, c). — Praeclaro Fr. Crepin horti botanici Bruxellensis directori, dicata est nova species.

117. *Phyllosticta Renouana* Sacc. et Roum. — Maculis elongatis cinnamomeis centro expallentibus, peritheciis globoso-lenticularibus, innatis punctiformibus; spermatiis ovato-ellipsoideis, $4=2$, hyalinis. — In foliis *Typharum* (373). — Egregio F. Renou e Nantes Galliae dicamus speciem.

119. *Dotichyza Passeriniana* Sacc. et Roum. — Peritheciis caespitoso erumpentibus, collabescendo scutellatis, atris, $1\frac{1}{4}$ mill. d.; spermatiis cylindraceis, curvulis, $8-10=2-2.5$, hyalinis; basidiis (paraphysisibus?) filiformibus, septatis, hyalinis, $40-50=2$. — In cortice ramorum *Rhamni alaterni* (538). — Clar. Doct. G. Passerini Rect. universitatis Parmae et Horti Botanici directori, dicata species.

120. *Phomopsis Brassicae* Sacc. et Roum. — Peritheciis superficialibus densissime gregariis globoso-inaequalibus, ostiolo obsoleto, flavomelleis, $1\frac{1}{3}$ mill. d., contextu laxo et indistincte parenchymatico sub-ochraceo; spermatiis elongato teretibus, $10-11=2.5-3$, hyalinis; basidiis non visis. — In cortice interiore Brassicae putrescentis (185). Forte *Nectriellae Keithii* spermogonium.

121. *Sphaeropsis Ulmi* Sacc. et Roum. — Peritheciis massarioideis, cortici innatis, gregariis, $1\frac{1}{2}$ mill. d.; stylosporibus oblongo-fusoides utrinque subrotundatis, $60-70$

= 14; fuligineis, continuis, strato mucoso hyalino cinctis dein exiliendo foedantibus (75a). — In cortice Ulmi, sistens pycnidium Massariae Ulmi.

122. *Ascochyta Feuilleauboisiana* Sacc. et Roum. — Maculis arescendo albicantibus angusto atro-cinctis; peritheciis globoso-lenticularibus, perexiguis; spermatis oblongo-fusoides, obtusiusculis, 1septatis, $18-20=2,5$, hyalinis lenissime medio constrictis. — In foliis Ruborum, epiphylla (334). — In honorem Cl. Feuilleaubois, e Chailly en Biere Galliae speciem dedicavimus.

138. *Diplodia Curreyi* Sacc. et Roum. — Peritheciis gregariis massarioides globulosis, tectis; stylosporibus oblongis, utrinque obtusiusculis, $60=18$, medio 1septatis, vix constrictis, fuligineis, stromato mucoso obductis dein eructando foedantibus; basidiis bacillaribus 10 micr. longis, hyalinis. — In ramis corticatis Tiliae europaeae (946). — Pycnidium Massariae Curreyi.

139. *Diplodia Spiraeae* Sacc. Peritheciis subcutaneo erumpentibus, globulosis, gregariis, vix papillatis, atris; stylosporibus ovato-oblongis, 1septatis, vix constrictis, $20-22=10$, fuligineis; basidiis bacillaribus dimidio brevioribus, hyalinis. — In ramulis corticatis Spiraeae salicifoliae (698a). — Pycnidium Otthiae Spiraeae Fuck.

140. *Diplodia microspora* Sacc. Var. *Meliae* Sacc. et Roum. — Peritheciis subcutaneo-erumpentibus, gregariis, subinde aggregatis, globosis, vix papillatis, atris; stylosporibus oblongis, utrinque rotundatis, 1septatis vix constrictis, $10-12=5-6$, rufo-fuligineis; basidiis non visis. — In ramis corticatis Meliae Azedarach (148).

142. *Camarosporium Quercus* Sacc. et Roum. — Peritheciis caespitulosis, erumpentibus, globulosis, obtuse papillatis, $1/3$ mill. d., atris; stylosporibus oblongis, utrinque rotundatis 5septata-muriformibus, haud constrictis $25-28=8-10$, fuligineis; basidiis quota parte brevioribus, filiformibus. — In ramis corticatis Quercus (269). Sistit probabiliter pycnidium Otthiae Quereus.

147. *Hendersonia Bruneaudiana* Sacc. et Roum. — Peritheciis dense gregariis, subcarbonaceis; stylosporibus oblongo fusoides, utrinque obtusiusculis, leniter curvis, 3septatis, leniter constrictis, $15-20=5$, dilute fuscis, loculis exterius subhyalinis; basidiis $8-11$ micr. longis. — In caule Umbelliferarum majorum, socia Phoma herbarum. — Clariss. Paul Brunaud e Saintes Galliae merito dicata species.

148. *Hendersonia Henriquesiana* Sacc. et Roum. — Peritheciis epidermide velatis, globoso-depressis, atris,

1/4 mill. d.; stylosporibus fusoidibus, utrinque acutiusculis, rectis, 14—18 = 4—6, 3septatis, melleo-fuliginosis, loculo infimo hyalino; basidiis filiformibus fasciculatis, hyalinis, 20—22 = 2. — In fructibus putrescentibus *Rosae villosae* (718). — Ad *Hendersonia Fiedleri* accedit. — Egregio Doct. Julius A. Henriques, Horti Botanici Conimbricae directori, dicata species.

151. *Septoria Mougeoti* Sacc. et Roum. — Maculis amplis flavicantibus centro subolivaceis; peritheciis punctiformi-lenticularibus, 80 micr. d.; spermatis filiformibus, 35—40 = 1, hyalinis, eguttatis, continuis. — In foliis *Hieraciorum* (387). — Praeclaro Doct. Ant. Mougeot, indefesso cryptogamisto Vogesorum, pulchram speciem dicamus.

152. *Septoria caricinella* Sacc. et Roum. — Maculis oblongis albicantibus fusco v. rufo-marginatis; peritheciis innatis globoso-lenticularibus; spermatis filiformibus, flexis v. rectiusculis, 4—6 guttatis, continuis, 60—70 = 1,5, hyalinis. — In foliis *Caricis depauperatae* (382). — A *Septoriis caricicola*, *caricis*, *riparia* probe diversa.

153. *Septoria carpophila* Sacc. et Roum. — Peritheciis gregariis, epidermide velatis, globoso depressis, 1/5 mill. d., pertusis; spermatis anguste fusiformibus, acutis, curvis, continuis, hyalinis, 27—30 = 3. — In baccis *Convallariae majalis* putrescentibus (676).

155. *Septoria Lebretoniana* Sacc. et Roum. — Peritheciis innato erumpentibus, prominentibus, globoso inaequalibus, brevissime papillatis, gregariis, subinde confluentibus, subcoriaceis, atris, 3/4 mill. d., spermatis filiformibus, sursum conspicue hamatis, 20—24 = 1,5, continuis, hyalinis; basidiis paulo brevioribus, filiformibus fasciculatis. In ramis corticatis *Genistae* (340). — In honorem Clariss. André Le Breton, e Rouen Galliae speciem nuncupavimus.

156. *Septoria inaequalis* Sacc. et Roum. — Peritheciis dense gregariis innato erumpentibus globoso depressis, valde inaequalibus, vix papillatis, atris, 1/4 mill. diam.; spermatis fusoidibus, utrinque acutis, curvatis, continuis hyalinis, 15—18 = 3; basidiis filiformibus, praelongis variis 20—40 = 2,5 hyalinis. — In cortice levi *Sorbi aucupariae* (510).

157. *Septoria fusicoccoides* Sacc. et Roum. — Peritheciis subcutaneo-erumpentibus gregariis, globulosis, vertice subinde impressis, atris, 1/2 mill. d., intus ceraceis pallidis; spermatis fusoidibus, utrinque acutis, curvis, 16—18

= 3, hyalinis, continuis; basidiis bacillaribus dimidio brevioribus, hyalinis. — In cortice levi Carpini (ut videtur) (153).

164. *Myxosporium salicinum* Sacc. et Roum. — Acervulis gregariis subcutaneis, disciformibus depressis griseis, $3/4$ mill. d., intus subsuccineis; conidiis breve fusoides, $12-14=4$, subinde inaequilateralibus, utrinque obtusiusculis, granulosis, hyalinis. — In ramulis Salicinis (605).

165. *Myxosporium Salicellum* Sacc. et Roum. — Acervulis gregariis pulvinatis, subcutaneo-erumpentibus, prominulis, vix $1/2$ mill. d., intus albo ceraceis faretis; conidiis tereti oblongis, utrinque obtusis, $10-12=2$, rectis, hyalinis. — In ramis Salicinis (105).

166. *Myxosporium Millardetianum* Sacc. et Roum. — Acervulis globoso depressis, gregariis, $1/5$ mill. d., subinde nigrescente (diaporthoidea) cinctis, intus succineis; conidiis oblongo-fusoides, utrinque obtusiusculis, rectis, $10-11=3,5$, hyalinis; basidiis brevissimis. — In ramulis Salicinis (460). — Clariss. prof. A. Millardet, Burdigalensi, dicata species.

168. *Myxosporium lanceola* Sacc. et Roum. — Acervulis gregariis, subcutaneo erumpentibus, pulvinatis, 1 mill. d., nucleo subcarneo fusco-cincto, disco pallido; conidiis fusoides utrinque acutis, rectis curvulisve, $20-22=4$, intus granulosi, hyalinis; basidiis bacillaribus dimidio brevioribus. — In ramis corticatis Quercus, Betulae (277. 159).

169. *Myxosporium Marchandianum* Sacc. et Roum. — Acervulis gregariis subcutaneo-erumpentibus, intus sordide roseis, 1 mill. d.; conidiis oblongo-ellipsoideis, utrinque rotundatis, $12-13=4$, hyalinis. — In ramis corticatis Coryli (ut videtur) (106); var. quercinum acervulis extus fuscis, intus sordide roseis; conidiis $12-14=3$. — In ramis quercinis (139). — Clariss. prof. Leon Marchand, Parisiensi dicata species.

170. *Myxosporium prunicolum* Sacc. et Roum. — Acervulis laxe-gregariis subcutaneo erumpentibus, pulvinatis transverse oblongis prominulis, $3/4-1$ mill. d., intus ochraceo fuscis; conidiis oblongo ellipsoideis, utrinque rotundatis, $14=4$; basidiis... non visis. — In ramis corticatis Prunorum (425).

171. *Myxosporium Tremulae* Sacc. et Roum. — Acervulis laxe gregariis, subcutaneo-erumpentibus, intus succineis, $3/4$ mill. d.; conidiis fusoides utrinque acutis, sectis, $10=2,5$, hyalinis. — In ramis corticatis Populi Tremulae (64).

174. *Glaeosporium Haynaldianum* Sacc. et Roum. — Acervulis sparsis subepidermicis dein emergenti-prominulis, disciformibus, $1/2$ mill. diam., sordide roseis; conidiis tereti oblongis, utrinque subrotundatis, v. acutiusculis, $12-15 = 2,5-3$, hyalinis; basidiis filiformibus fasciculatis, $31-40 = 1,5$, hyalinis. — In foliis *Magnoliae grandiflorae*, ubi maculas ochraceas generat. (406). — Illustr. et Eminentiss. Doct. Louis Haynald Cardinalis, Archi-episcop. Calocensis dicata species.

180. *Coryneum Kunzei* Cord. v. *Castaneae*. Conidiis longe stipitatis fusoides, deorsum tenuatis, sub-5septatis, $50-52 = 10-12$, fusca, vertice obtusiusculo subhyalino. — In cortice *Castaneae* (60).

188. *Trichosporium tabacinum* Sacc. et Roum. — Late effusum, pulverulentum tabacinum; hyphis filiformibus, subcontinuis, sursum ramulos tortuoso noduloso gerentibus; conidiis pleuro-acrogenis oblongo ellipsoideis, basi acutiusculis, melleo tabacinis, aequae ac hyphis. — In ligno putri (648). — Ab affini *Tr. geoechno* praecipue conidiis majoribus mox dignoscitur.

190. *Sporocybe Berlesiana* Sacc. et Roum. — Effusa, setulosa olivaceo-fusca; stipitibus teretibus, rigidulis $1/2-3/4$ mill., altis, ex hyphis filiformibus compositis, apice capitati conidiophoris; conidiis ex hypharum apice oriundis elliptico-ovoideis, $8-9 = 4$, 1guttatis, fuligineis. — In corticibus et ramentis putridis (180ae).

191. *Menispora Libertiana* Sacc. et Roum. — Effusa sordide caesio-fusca; hyphis assurgentibus, tortuosis, septulatis, fuligineis, sursum breve ramulosus, subhyalinis; conidiis ad ramulos acro-pleurogenis, cylindraceis, utrinque rotundatis, curvatis, 3septatis; non constrictis, $20-27 = 5$, hyalinis, subinde guttulatis, utraque lateraliter setigeris. — Ad fragmenta lignea putrida (474—475). — Ab affinis *M. ciliata* differt conidiis majoribus, obtusioribus, evidentius septatis, etc.

208. *Dendrodochium fusi-sporum* Sacc. et Roum. — Acervulis subsuperficialibus pulvinatis, roseis, $3/4$ mill. diam.; basidiis dense fasciculatis, vage ramosis, furcatisve, continuis, hyalinis; conidiis ad ramulos acrogenis, anguste fusoides, $12 = 2,5$, hyalinis, rectis. — In ramis corticatis *Sambuci* (542 B). Praesertim conidiis fusiformibus mox dignoscenda species.

212. *Hymenula macrospora* Sacc. et Roum. — Acervulis gregariis superficialibus, convexo pulvinatis, $1/3$ mill. d., rubris, compactiusculis; conidiis ovato-oblongis, sub-

inaequalibus, crassiuscule tunicatis, 16—18 = 6—7, hyalinis, basidiis brevissimis. — In caule *Tropaeoli*, rarius (619).

213. *Hymenula herbarum* Sacc. et Roum. — *Acer-vulis* gregariis, superficialibus convexo pulvinatis, ambitu saepe sinuosis, 1/4 mill. diam., roseis, compactiusculis, initio basi subbyssinis; conidiis tereti-fusoides, rectis, utrinque obtusiuseulis, 8—9 = 2—3, hyalinis; basidiis bacillaribus, fasciculatis, sub-septatis hyalinis, conidiis plus quam duplo longioribus. — In caule putri *Hyoseyami* (237).

Zukal, H. Flechtenstudien. (S.-A. aus d. Denkschriften d. Mathem. Naturw. Cl. d. Kais. Acad. d. Wissensch. in Wien, XLVIII. Bd.)

Der Verfasser hat es sich in vorliegender, interessanter Arbeit zur Aufgabe gemacht, das wahre Wesen einer Anzahl „Organe“ der Flechten, die neuerdings von übereifrigen Gegnern der Schwendener'schen Lehre gegen diese ins Feld geführt wurden, zu untersuchen und aufzuklären. Wir haben es nicht für der Mühe werth gehalten, die bezüglichlichen Arbeiten in der *Hedwigia* zu besprechen, wie sie denn überhaupt fast allgemein ignoriert worden sind. Die Beobachtungen an sich sind ja grösstentheils richtig und bereichern unsere Kenntniss vom Leben der Flechten in erwünschter Weise; aber die Deutung der Beobachtungen ist falsch, und dies weist nun Zukal, der Verfasser der vorliegenden Flechtenstudien, auf's Genaueste nach.

Es handelt sich zunächst um die „Gonocystien“ und „Gonangien“. Erstere untersuchte Z. hauptsächlich an *Manzonia Cantiana* Garov., wo sie auf der Oberfläche des Thallus und besonders häufig am äussersten Rande desselben vorkommen. Man findet an den auffallend blaugrün gefärbten, kurzgliederigen Hyphen kugelige Kapseln von verschiedener Grösse, die ein-, zwei-, vier- bis vielfächerig, dunkelgefärbt, undurehsichtig sind. Jedes Fach enthält eine kugelige oder elliptische, grüne Zelle, ein Gonidium. Früher oder später wird die Kapselwand gallertartig verflüssigt und nun umwachsen Hyphen des benachbarten Thallus die Gonidien, wodurch also eine Vergrösserung des Thallus bewirkt wird. In anderen Fällen lösen sich die Gonocystien vom Thallus ab, werden vom Wind, Regen und ähnlichen Kräften hinweggeführt und können nun, wenn sie auf eine günstige Unterlage gelangen, zu neuen Thallus-Anlagen werden, indem das stets anhaftende Hyphenstück, zunächst Haftfasern, später

auch andere Zweige bildet, die zum Aufbau des jungen Thallus dienen. Die Gonocystien entstehen nun dadurch, dass durch eigenthümliche Wachsthumprocesse einzelne Gonidien aus dem Thallus an dessen Rand oder Oberfläche gelangen und sich hier mit einer derben, dunkel gefärbten Membran umhüllen, die ihnen als Schutzmittel gegen das Austrocknen dient. Das Gonidium theilt sich innerhalb der so gebildeten Kapsel in eine Anzahl von Tochterzellen, bis endlich der Degenerationsprocess der Kapselwand der Existenz des Gonocystiums ein Ende bereitet.

Die Gonangien sind rundliche Körper, die aus einer braunen, pseudoparenchymatischen Hülle bestehen, die mit einer Hyphe in Verbindung ist, und die in ihrem Hohlraum eine Anzahl grüne, pleurococcusartige Zellen enthält. Diese grünen Zellen entstehen nun keineswegs in der Kapsel oder Hülle, resp. aus ihr. Vielmehr finden sich solche Pleurococcus-Colonien bekanntlich in Menge überall, besonders auf Rinden und Holz; und hier nun werden dieselben von Hyphen umspinnen, die in den unteren Rindenschichten zart und dünnwandig, farblos, an der Oberfläche dagegen dicker, kurzgliedrig, braun gefärbt sind und um die Gonidien oder Algenzellen jene pseudoparenchymatische Hülle bilden. Diese Gonangien dienen wahrscheinlich ebenfalls zur Verbreitung der Flechte. Sie finden sich, jedoch ziemlich selten, bei Rinden bewohnenden Flechten.

Weiterhin werden auch die „Mikrogonidien“ besprochen. „Manche Flechten“, sagt der Verfasser, „können unter mir unbekannten Bedingungen in einen Vegetationszustand treten, der durch eigenthümliche Veränderungen im Inhalt der Hyphenzellen charakterisirt wird. Das Protoplasma sieht fast homogen aus, bricht das Licht ungewöhnlich stark und besitzt einen deutlichen, grünen Schimmer. Dabei sondert es sich gern in gleichgrosse, regelmässige Kügelchen, die, perlschnurförmig aneinander gereiht, die Hyphen erfüllen.“ Die Protoplasma-Natur dieser Körperchen wurde durch eine ganze Reihe von chemischen Reactionen etc. bewiesen, wie denn insbesondere weder eine Zellmembran noch Gehalt an irgend einem grünen Farbstoff nachweisbar ist. Die grünliche Farbe bleibt auch nach wochenlangem Liegen in absolutem Alkohol oder Aether; sie rührt her von einem, diesen sehr wasserarmen Protoplasmakörperchen eigenthümlichen Absorptions- und Brechungsvermögen.

Ausser diesen eben angeführten Beobachtungen und Untersuchungen über die Gonocystien, Gonangien und Mikrogonidien, bringt uns aber die Arbeit Zukal's noch eine ganze Reihe anderer interessanter Mittheilungen, von denen

wir nur einige, die uns am wichtigsten erscheinen, hervorheben wollen. Bei *Verrucaria rupestris* var. *rosea* und *Hymenelia caerulea* findet sich der Thallus grösstentheils zusammengesetzt aus reich verzweigten, farblosen, dünnwandigen Hyphen, die mehr oder weniger dicht mit blasenartigen Gebilden von rundlicher, ei- oder birnförmiger oder elliptischer Gestalt besetzt sind. In der oberen Gonidien führenden Zone des Thallus enthalten diese Blasen nicht selten 2 bis 4 rundlich-eckige Tochterzellen, die aber nicht als Gonidien gedeutet werden dürfen, obgleich sie einen deutlichen grünen Schimmer zeigen. Die Reaction mit Jod und Schwefelsäure ergibt nämlich, dass die Membranen der Blasen und ihrer Tochterzellen gelb werden, während die der Gonidien sich schön blau färben.

Bei *Petractis exanthematica* ist ein *Scytonema* die die Gonidien bildende Alge, die noch insofern eine Eigenthümlichkeit zeigt, als die Fäden in sehr verschiedener Dicke auftreten, was Zukal auch bei frei lebenden *Scytonemaceen* beobachtete. Auch bei *Verrucaria fusca* finden wir *Scytonema* als Gonidien, ausserdem aber noch Häufchen blaugrüner Zellen, die einer *Gloeocapsa* gleichen und die nachweislich Abkömmlinge der *Scytonema*-Fäden sind. Es ist also die gewiss interessante Thatsache festgestellt, dass auch innerhalb des Flechtenthallus der Formenwechsel zwischen *Scytonema* und *Gloeocapsa* vorkommt, wie er für die freilebenden Algen schon durch Zopf nachgewiesen wurde.

Zum Schluss wollen wir aus dem reichen Inhalt dieser Arbeit noch die Beobachtungen über eine neue Flechtengattung *Eolichen* hervorheben. Der Verfasser charakterisirt dieses Genus in folgender Weise: Thallus rundlich, gallertartig, häutig, 1–5 mm gross, mit der ganzen Fläche der Unterlage aufgewachsen. Als Gonidien dienen *Sirosiphon*- und *Scytonema*-Arten. Die Hyphen sind *leptothrix*-artig gegliedert. Apothecien braunroth, kuglig, häutig, an der Spitze durchbohrt. Die Sporen liegen zu 8, undeutlich zweireihig in einem eng keulenförmigen Schlauch. Paraphysen fehlen.

E. Heppii Zukal. Sporen spindelförmig, farblos, 2zellig, 4 μ lang, 2 μ breit. Auf Felsen an sonnigen Stellen.

E. compactus Zukal. Sporen unbekannt. Auf Steinen.

E. clavatus Zukal. Nur Spermogonien bekannt.

Nähralge *Scytonema clavatum*, bei den beiden anderen *Sirosiphon Heppii* und *compactus*.

Brotherus, V. F. Études sur la Distribution des Mousses au Caucase. (Helsingfors. 1884.)

Wir können auf den Inhalt dieser für die Pflanzen-Geographie wichtigen Arbeit der Natur der Sache nach nicht näher eingehen, wollen aber doch die Bryologen darauf aufmerksam machen.

Das Werkchen beginnt mit einer kurzen historischen Uebersicht der auf die Moosflora des Kaukasus bezüglichen Arbeiten, aus der wir besonders hervorheben, dass die von J. Plutenko dort gesammelten Moose zu einem guten Theile falsch bestimmt sind; Brotherus hat die Sammlung revidirt und theilt die Correcturen mit. — Es folgen sodann ziemlich eingehende Bemerkungen über die Bodenbeschaffenheit des durchforschten Gebietes und die Ausdehnung, Richtung, Höhe der Gebirgszüge, die geologischen Verhältnisse, die Gletscher etc., ferner Tabellen über die Niederschlags-Mengen, über die Temperaturen an verschiedenen Punkten. Alsdann werden die verschiedenen Regionen mit ihrer charakteristischen Vegetation besprochen, und hierbei auch die in jeder dieser Regionen vorkommenden Moose aufgeführt. Weitere Uebersichten geben uns dann Aufklärungen über die unteren und oberen Grenzen der Verbreitung der einzelnen Moos-Species und werden hier folgende Regionen unterschieden, deren Höhengrenzen jedoch (selbstverständlich) nicht überall die gleichen sind: 1. Region der Ebene (bis 250 Meter). 2. Untere Wald-Region. 3. Mittlere Wald-Region. 4. Obere Wald-Region. 5. Subalpine und 6. Alpine Region. Verfasser vergleicht endlich noch die Moosflora des Kaukasus mit derjenigen der Pyrenäen, wobei sich sehr interessante Resultate ergeben.

Neue Literatur.

a) Cryptogamae vasculares.

Baker, J. G. Ferns collected in Costa Rica by Harrison. (Journ. of Botan. Vol. XXII. 1884. Nr. 264.)

Baker, J. G. A Synopsis of the genus Selaginella. (Ebenda.)

Klein, L. Vergleichende Untersuchungen über Organausbildung und Wachsthum am Vegetationspunkt dorsiventraler Farne. (Botan. Zeitg. 1884. Nr. 37 und folg.)

b) Musci.

Berthoumien, V. Clé analytique des mousses pleurocarpes de la Flore française à l'état stérile. (Revue bryolog. 1885. Nr. 1.)

Cardot, J. Andreaea commutata Limpr. (Ebenda. 1884. Nr. 6.)

Culmann, P. Ptychodium erectum. (Ebenda.)

Gravet, F. Notices bryologiques. (Ebenda. 1884. Nr. 5 und 6.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [24_1885](#)

Autor(en)/Author(s): Saccardo Pier Andrea, Roumeguère Casimir

Artikel/Article: [Repertorium. Reliquiae Mycologicae Libertianae. Series IV. 35-46](#)