FLORA.

№ 15.

Regensburg. Ausgegeben den 30. Juni. **1870.**

Inhalt. F. Arnold: Lichenologische Fragmente. — Gelehrte Gesellschaften. — Literatur. — Verzeichniss der für die Sammlungen der königl. botan. Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

Lichenologische Fragmente
von F. Arnold.

IX.

Auf dem Hochgern.

Bei einigen in der Zeit vom 6. bis 14. August 1869 bewerkstelligten Besuchen des Hochgern in den bayerischen Alpen (vgl. Flora 1869 p. 251) war ich bemüht, die Flechtenvegetation des auf dem oberen Theile des Berges (4900—5200′) anstehenden Kalkhornsteins etwas näher in's Auge zu fassen. Der Standort ist von der Eisenbahnstation Uebersee aus deutlich wahrnehmbar. Blickt man, am Bahnhofe stehend, auf den Gipfel des Hochgern, welcher der nächstanstehende Berg bei Uebersee ist, und von da längs der nach rechts, also gegen Westen, sich senkenden Schneide, so bemerkt man zwei niedrige, wenig zugespitzte Erhöhungen, deren zweite, grössere, die in Flora 1869 p. 260 erwähnte Felswand darstellt. Beide Erhöhungen sind Kalkhornsteinwände, auf der Nordseite feucht und moosreich, gegen Süden dagegen, wo sie in eine mit kahlen Blöcken ausgefüllte Grube übergehen, trocken und desshalb auch ärmer an Flechten. Zwischen dem Gipfel und beiden Wänden entspringt am grasigen Abhange die Quelle, deren kaum 5 Grade warmes Wasser zur Weitalm hinabgeleitet wird. Dieser Abhang ist mit nicht wenigen

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03651-0227-9

Kalkhornsteinblöcken besät und nicht ohne Ueberraschung bemerkt man auf der stellenweise dem Dolomitgesteine bald mehr bald weniger dünn aufgelegten Hornsteinkruste eine Anzahl den Kalk stets fliehender Lichenen, hier friedlich mit den Kalkflechten der Blöcke beisammen wachsend, nämlich:

1. *Cladonia cornucopioides* (L.) Körb. par. 12 — substerilis.
2. *Sphyridium fungiforme* (Schrad.) Körb. par. 246.
3. *Imbricaria saxatilis* (L.) — steril.
4. *Lecanora badia* (Pers.) Körb. par. 85. a. vulgaris.
5. *Urceolaria scruposa* (L.) a. *vulgaris* Körb. par. 104. — c. apoth.; häufiger ist der sterile Thallus, der an der Färbung Chl. + leicht erkennbar ist.
6. *Biatora polytropa* (Ehr.) Körb. par. 154. *vulgaris* Hepp 384.
7. *Biatorina chalybeia* Flora 1860 p. 74. Lich. Ausfl. IV. p. 612. (excl. synon.) — nicht häufig. Diese kleine Flechte, welche ich bisher in keiner der mir bekannten veröffentlichten Collectionen gesehen habe, unterscheidet sich von *Biatorina lenticularis* durch das mehr oder weniger braune Hypothecium, welches bei dicken Schnitten besser sichtbar, aber auch noch unter dem Microscope bräunlichgelb ist. Das Hymenium ist bei beiden Arten farblos.

   Hievon verschieden ist *Catillaria chalybaea* Hepp 13, Anzi 448, Flora 1863 p. 601, welche ein glänzend grünes, unter dem Microscope grünblaues Hymenium und ein schwarzes auch unter dem Microscope schwärzliches, nach oben grünblaues Hypoth. besitzt. — Bezüglich der blauen Jodfärbung des hymen., des schwärzlichen epith., der lockeren Paraphysen mit dunkelbrauner clava, sowie der Grösse und Gestalt der Sporen und Schläuche stimmen aber die drei, im äusseren Habitus ohnehin einander sehr ähnliche Arten überein.
8. *Lecidea crustulata* (Ach.) Körb. par. 222.
9. *Lecidea platycarpa* (Ach.) Körb. par. 221 a.) thallo albo, crassiore, b) thallo tenui, subochraceo, c) thallo subnullo; — ep. hyp. dick schwarz, ep. dünn schwarzgrün oder braungrün hym. farblos, mit Jod lebhaft blau, hyp. dünn braun, gelbbraun, aber nicht (wie bei *petrosa*) schwarzblau; paraph. verleimt; Sporen 18—25 m. m. lang, 9—10 m. m. br., einzellig verhältnissmässig ziemlich schlank. Die Flechten a. b. wurden von Nyl. in lit. als *platycarpa* bestätigt.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03651-0228-5

10. *Lecidea contigua* (Hoff.) Anzi, Arn. f. *alpina* Hepp in lit. von dieser Stelle in Arn. exs. 410 ausgegeben: ep. hyp. dick schwarz, ep. dünn schwarzgrün, hyp. dünn braun; hym. farblos, mit Jod blau; Sporen einzellig, farblos, 15—18—22 m.m. lang, 7—10 m. m. breit, häufig am einen Ende zugespitzt. Jod färbt die Markschicht des Thallus violettblau.
11. *Buellia saxatilis* (Schär.) Hepp 145. Anzi 198. Körb. par. 188. p. p.: ziemlich selten: Thallus weiss, K. —, Chl. —; ep. hyp. dunkelbraun, hym. farblos, mit Jod dunkelblau, Sporen braun, 2-zellig, 9—10 m. m. lang, 5 m. m. breit, zu 8 im Schlauche.
12. *Buellia badioatra* (H.) vulg. Körb. par. 182. Rabh. 469. nicht gar selten (habituell wie *Rhizoc. atroalbum* L. *petraeum* Krb. par. 230) ep. hyp. schwarz, dünn braun; hymen. farblos, mit Jod lebhaft blau; Sporen farblos, olivengrün, braun, zweizellig; 30 m. m. lang, 15 m. m. breit.
13. *Rhizocarpon geographicum* (L.) — Sporen parenchymatisch.
14. *Rhizoc. petraeum* (Wulf.) subconcentric. Körb. par. 232. Die gewöhnliche Form; ausserdem ist auch eine habituell an *Rhizoc. obscuratum* erinnernde Varietät vorhanden.
    var. *excentricum* (Ach.) Nyl. Scand. 234. hie und da: thallo albo, subniveo, hic inde lineis nigris decussato; apoth. atris, planis, late marginatis; ep. atroviridi, hym. incol.; hyp. atro, tenuiter secto fusco; sporis hyalinis, aetate sordidis, parench., 30—36 m. m. lg., 14—16 m. m. lat. — Die Pflanze wurde von Nyl. in lit. als *excentr.* bezeichnet.

Daran reihen sich einige jener vielverbreiteten Species, die mit der Unterlage es nicht so genau nehmend, sowohl auf Kalk als auf Kieselsubstrat angetroffen werden:

1. *Cladonia pyxidata poccillum* Ach. (substerilis).
2. *Peltigera canina* (L.) — substerilis.
3. *Candelaria vitellina.*
4. *Lecanora Flotowiana* Spr.
5. *Pachyosp. calcarea contorta* Fl.
6. *Lecidella goniophila* (Fl.) a. *vulgaris.*
7. *Biatora rupestris rufescens.*
8. *Endoc. miniatum* L.
9. *Verrucaria muralis* (Ach.) habituell entsprechend: perith. dimid.; doch sind die Sporen grösser als wie bei der Pflanze

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03651-0229-3

ausserhalb der Alpen — 22—24—30—36 m. m. lang, 15—17 m. m. breit.

10. *Verruc. chlorotica* (Ach.) *papillosa* Schär. 523. Lich. Ausfl. III. p. 959 nicht häufig: Thallus dünn, grünlich, Sporen 1-zellig, 22 m. m. lang, 9—10 m. m. breit.
11. *Collema furvum* (Ach.) Nyl. Scand. 29. *Coll. abbreviatum* Zw. Arn. exs. 336 — nur steril.

Der Grund, warum auf dieser Kieselunterlage trotz der alpinen Höhe fast nur ausgesucht gewöhnliche Arten vorkommen, mag wohl darin liegen, dass auf dem dünnen Hornsteinüberzuge der dortigen Kalkmassen bloss solche Kieselflechten aufkommen können, deren Ansiedelung unter den leichtesten Voraussetzungen vor sich geht, wie denn die Mehrzahl derselben auch auf Holz und Rinde überzusiedeln im Stande ist. — Einen ganz verschiedenen Anblick gewährt nun aber an jener Localität die Kalkvegetation, welche zum Theile, soweit es sich um die grössere Felswand handelt, schon in Flora 1869 p. 261—264 berührt wurde und hier, wo auch die nächstgelegenen Felspartieen beigezogen werden, mit mehreren Arten ergänzt werden kann. Des Zusammenhanges wegen schalte ich noch einige Nachträge ein, welche an anderen Stellen des Hochgern von der Weitalm bis in die Nähe des Gipfels gesammelt wurden.

1. *Acarospora glaucocarpa* (Wbg.) Mass. eine kleinfrüchtige Form mit dürftigem, fast fehlendem Thallus an Kalkhornstein längs der Wasserleitung: ep. braungelb, hym. hyp. farblos, mit Jod blassblau, Sporen 4—5 m. m. lang, 2 m. m. breit, zahlreich im Schlauche.
2. *Pyrenodesmia chalybaea* (Duf.) Mass. Körb. par. 68. nicht häufig, doch gut ausgebildet an den Blöcken des Abhangs ober der Quelle.
3. *Rinodina Bischoffii* (Hepp) selten an Kalkhornsteinblöcken am Abhange ober der Quelle gemeinschaftlich mit *Lecid. atronivea*.
4. *Aspicilia flavida* Hepp nicht selten an Steinen und hervorstehenden Kalkfelsen des Fusswegs längs der Wasserleitung bei der grösseren Kalkhornsteinwand und von hier in Arn. exs. 322 b. enthalten.
5. *Aspicilia heteromorpha* Kplhbr. lich. Bay. p. 175. ziemlich selten an Kalkhornstein längs der Wasserleitung: ep. breit, grünblau, hyp. farblos; Paraph. verleimt, mit Jod blau; Spo-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03651-0230-4

ren fast rund, einzellig, 12 m. m. lang, 10—11 m. m. breit, zu 8 im Schlauche; Chrysogonidien des Thallus beiläufig 30 m. m. lang, 18—20 m. m. breit.

6. *Secoliga gyalectoides* f. *exanthemoides* Mass. ric. 142. Körb. par. 110. nicht häufig an feuchten Stellen der kleineren Kalkhornsteinwand: Sporen 8-zellig, an beiden Enden verschmälert gespitzt, 36—40 m. m. lang, 6 m. m. breit, Paraphysen getrennt mit einer Längsreihe kleiner Zellen.
7. *Hymenelia Prevostii* (Fr.): an den niedrigen Kalkfelsen der Flora 1869 p. 255 ff. bezeichneten Stelle ändert die Flechte ab mit dickeren Apothecien, deren Rand nicht eingebogen ist; hiedurch entsteht einige Aehnlichkeit mit *Aspic. epulotica.*
8. *Hym. melanocarpa* Kplhb. von der in Flora 1869 p. 255 erwähnten Stelle in Arn. exs. 405 publicirt.
9. *Hymen. caerulea* Körb. von dem l. c. p. 257 bezeichneten Standorte in Arn. exs. 404 a. ausgegeben; auch an Kalhornsteinblöcken des Abhangs ober der Quelle.
10. *Toninia Boissieri* Müll. princ. p. 41: in allen Theilen mit einem Müller'schen Originale übereinstimmend — selten an der Kalkwand ober der Weitalm: ep. dunkelgrün, hym. farblos, Paraph. etwas locker, gegliedert, clava dunkelgrün; hyp. braunroth; Sporen jung 2-zellig, dann 4-zellig, an beiden Enden meist stumpf, zu 8 im Schlauche, 14—16 m. m. lang, 5 m. m. br.
11. *Biatora fuscorubens* Nyl. f. *rufofusca* in Flora 1870 p. 4 an Kalkhornsteinblöcken am Abhange ober der Quelle: ep. dick braun, dünn bräunlichgelb, hym. mit Jod blau, dann weinroth; hyp. dunkelbraun, Sporen eiförmig, 10—15 m. m. lg., 6 m. m. br.
12. *Biatora subdiffracta* m. f. *alpestris* m. (vgl. Flora 1870 p. 4) von der Flora 1869 p. 261 angeführten Stelle in Arn. exs. 412 ausgegeben; — auch an anderen benachbarten Felsgruppen mit kleineren, stärker gewölbten Apothecien.
13. *Biatora lenticella* m.: von dem in Flora 1869 p. 258 erwähnten Platze in Arn. exs. 414 enthalten. Die Flechte variirt mit helleren, gelbbraunen Apothecien.

var. *subcarnea* m. selten an hervorragenden Kalkfelsen unweit der Stammform und von ihr durch doppelt grössere völlig blasse Apothecien leicht zu unterscheiden; ep. hyp. farblos, Paraph. verleimt, mit Jod blau.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03651-0231-0

14. *Biatorina* — — an den Kalkhornsteinblöcken des Abhangs ober der Quelle: thallo tenui albido, apoth. parvis, nigrescent., convexis; epith. atrocaeruleo, hym. hyp. incol., jodi ope caerul., deinde vinose rub., paraph. conglut.; sporis bilocularibus 15—17 m. m. lg., 4 m. m. lat., rectis vel leviter curvatis; ich erwähne des Pflänzchens nur, um bei der Aufzählung der Hochgern-Flechten Lücken thunlichst zu vermeiden.
15. *Bilimbia subtrachona* m. Flora 1870 p. 122. selten an der grösseren Kalkhornsteinwand; nach Nyl. in lit. nur eine Form der *trachona* Stizb. *Lec. sabul.* — eine weitere Varietät an Kalkhornsteinblöcken des Abhangs ober der Quelle: thallo subnullo; ap. atris, dispersis; ep. hyp. atris, sub microsc. atroviridibus, hym. viridi; paraph. conglut., clava atroviridi; hym. jodo caeruleo; sporis 4-locularibus, 15—18 m. m. lg., 3 m. m. lat., 8 in ascis.
16. *Bilimbia sabuletorum* Fl. var. *muricola* Nyl. Scand. 205. Stizb. *Lec. sab.* 35. — forma quaedam; vereinzelt an der grösseren Kalkhornsteinwand: thallo tenui, albido, minute granuloso; apoth. sat parvis, rubrofuscis, convexis; epith. rufescente, hym. hyp. incol., jodi ope caerul.; paraph. conglutinatis; sporis rectis vel leviter curvatis, 4- obsolete 6-locularibus, 23—30 m. m. lg., 5—7 m. m. lat., 8 in ascis. Von allen bei Stizb. l. c. beschriebenen Bilimbiis kann nur die f. *muricola* mit der Hochgernpflanze vereinigt werden.
17. *Siegertia calcarea* Weis. Von den Kalkhornsteinblöcken des Abhangs ober der Quelle, wo die Pflanze nicht selten ist, in Arn. exs. 215 b. publicirt.
18. *Rehmia caeruleoalba* Kplhb. von der nämlichen Lokalität in Arn. exs. 406. enthalten.
19. *Porpidia trullisata* Flora 1869 p. 262. kommt an der gleichen Stelle vor: diese Art und die habituell ähnlichen: *Rehmia, Siegertia, Lecid. contig., platyc., Rhizoc. petraeum excentric.* wachsen untereinander und erst die microscopische Prüfung ermöglicht eine sichere Trennung.
20. *Lecidella immersa* (Web.) Körb. par. 215. Arn. exs. 360 a. b. — f. *microcarpa* = Anzi m. r. 266. sparsam an der kleineren Kalkhornsteinwand; häufig aber auf rothem Alpenlias an den Felsen zwischen dem Flora 1869 p. 255 ff. erwähnten Standorte und den Kalkhornsteinwänden gemeinschaftlich mit *Biat. incrustans* und einer dünnkrustigen Form des *Ampho-*

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03651-0232-6

rid. Hochstetteri; Apothecien um die Hälfte kleiner als bei Rabh. 597. Anzi m. r. 265; dagegen sind die Sporen etwas breiter, 18—23 m. m. lg., 12—25 m. m. br.

21. *Lec. petrosa* m. an den Kalkhornsteinblöcken ober der Quelle kommt nicht gar selten eine besonders kleinfrüchtige Form vor, welche ich wegen der stumpfen Sporen, 24—27 m. m. lg., 12—15 m. m. br. und der nicht braunen, sondern schwärzlichblauen Farbe des epith. und oberen Theiles des hypoth. (sub microsc.) zur *petrosa* und keineswegs zur *platycarpa* (ep. schmutzig schwarzgrün, hyp. oben braun) ziehen möchte.
22. *Lec. jurana* Schär. eine kleinfrüchtige, wohl nur zu dieser Art gehörige Form an den Kalkfelsen des Fusswegs bei der Wasserleitung unterhalb der grösseren Kalkhornsteinwand.
23. *Lecidea caerulea* Kplhbr. nicht häufig an einigen Kalkwänden, eine im normalen Zustande am Habitus leicht kenntliche elegante Flechte.
24. *Lec. atronivea* m. Flora 1870 p. 123. an den Kalkhornsteinblöcken des Abhangs ober der Quelle, gemeinschaftlich mit den bei nr. 19 aufgezählten Arten und ihnen habituell nicht unähnlich.
25. *Opegrapha atra* Pers. f. *trifurcata* (Hepp) Stizbg. *Opegr. sax.* 19. Arn. 330. nicht häufig auf Kalkblöcken an beschatteten Stellen der Südseite der grösseren Kalkhornsteinwand: Thallus dünn, weisslich, öfters runde Flecken bildend, Apothec. klein, einfach oder mit einem Seitenästchen, ep. hyp. schwarz, dünn braun, hym. farblos, mit Jod weinroth, Sporen 15—16 m. m. lang, 5 m. m. breit, 4-zellig, stumpf.
26. *Coniangium Körberi* Lahm. nicht häufig an den beiden Kalkhornsteinwänden: ep. dunkelblaugrün, hyp. bräunlich, hym. schwachgelblich, mit Jod weinroth, Sporen normal. Die besonders kleinfrüchtigen Exemplare wollen nicht recht zur gewöhnlichen Flechte (Westphalen, Frankenjura, Schlern) passen: Nyl. in lit. erklärte die Hochgernpflanze für *Arthonia lapidicola* (Tayl.) Nyl. (Branth Lich. Daniae p. 119).
27. *Amphoridium Hochstetteri* (Fr.) *baldense* Mass. Anzi 409. eine f. *obtecta* nicht häufig an den Kalkhornsteinblöcken am Abhange ober der Quelle: thallo tenui, effuso, cinerascente; apoth. paullo prominentibus, non raro omnino thallo obtectis, perith. integro; sporis latis, plus minus rotundatoobtusis, 36—46 m. m. lg., 22—28 m. m. lat., 8 in ascis; hymen. jodo vinose rubesc.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03651-0233-2

28. *Verruc. Dufourei* häufig auf rothem Alpenlias mit der *Lec. immersa;* die Apothecien und Sporen sind grösser als bei den Exemplaren ausserhalb der Alpen.
29. *Lithoic. elaeomelaena* Mass. f. *alpina* m. Lich. Ausfl. IV. p. 958. Arn. exs. 129 a, b, c.: bildet grünschwarze, gelatinöse Flecken auf Kalksteinen des rothen Alpenlias in der Quelle; nicht häufig; Sporen breit, einzellig, 36 m. m. lang, 18 m. m. breit.
30. *Thelidium absconditum* Hepp 698. Arn. 15. Rabh. 797: an den Kalkfelsen des Fussweges längs der Wasserleitung.
    f. *juvenile* Arn. exs. 27.: nicht häufig an der kleineren Kalkhornsteinwand.
31. *Thelid. Auruntii* Mass. auf den Kalkhornsteinblöcken am Abhange über der Quelle; in Gesellschaft von *Microth. marmorata* und *Polybl. deminuta.*
32. *Arthop. saxicola* Mass. Die in Flora 1869 p. 263 erwähnte Flechte ist richtig bestimmt und kommt auch an der benachbarten Felswand vor: Sporen zu 8 in breiten Schläuchen, 2—4-zellig, 18—20 m. m. lg., 5 m. m. br., Paraphysen fehlen.
33. *Polyblastia sepulta* Mass. nicht häufig an der kleineren Kalkhornsteinwand: Apothecien unter der grauen Kruste verborgen, Sporen parenchymatisch, der Länge nach 4—6 mal, der Breite nach im mittleren Theile der Spore 2—3 mal getheilt, farblos, 45—50 m. m. lang, 18—19 m. m. breit, zu 8 in breiten Schläuchen.
34. *Polybl. albida* m. eine mit der Flechte des Frankenjura so ziemlich übereinstimmende Form an den Kalkhornsteinblöcken des Abhangs ober der Quelle: Sporen farblos, an beiden Enden abgerundet stumpf, 30—34 m. m. lang, 18 m. m. breit.
35. *Polybl. rupifraga* Mass. Arn. auf rothem Liaskalk und sparsam an der kleineren Kalkhornsteinwand.
36. *Omphalaria* (potius *Collema*) *intricata* m. von der in Flora 1869 p. 254 bezeichneten Kalkwand in Arn. exs. 399. publicirt.
37. *Collema isidiodes* Nyl. in lit. 11. Juni 1870: „forsan bona species, sed imperfecta" — an feuchten Stellen der kleineren Kalkhornsteinwand: der sterile Thallus besteht aus kleinen, stecknadelkopfgrossen Körnchen, welche über die Steinfläche zerstreut sind; möglicherweise ist die Pflanze eine Form der *Omph. intricata.* Hrn. Prof. Schwendener verdanke ich

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03651-0234-8

folgende Notiz über die innere Structur des *isid.*: „es ist eine rindenlose Collemee mit normalen Gonidienschnüren, die in den älteren Theilen des Thallus oft stellenweise abgestorben sind und die zunächst der Oberfläche meist sehr deutlich ihre besonderen Membranen (Scheiden) erkennen lassen (vgl. Alpentypen T. II. fig. 15). Jüngere Thalluslappen sind zuweilen am vorderen Ende durch stärkere Wucherung der Gonidien kugelig aufgedunsen und dann nur von spärlichen Fasern durchzogen. In solchen Anschwellungen, die auch bei der *intricata* nicht selten vorkommen, sind die Gonidienschnüre sehr lang und vielfach verschlungen; Man kann ohne Mühe Ketten von 50—80 Gliedern in ihrem Verlaufe verfolgen. Neben und zwischen den Collemaindividuen finden sich zahlreiche Nostoccolonien, offenbar die zur Flechte gehörigen Gonidienbildner; ich habe mehrere Colonien mit eindringenden Pilzfasern beobachtet, ganz wie bei Algentypen T. II. f. 13. 14. — Eine besondere Eigenthümlichkeit des Thallus in anatomischer Beziehung besitzt *isid.* nicht."

38. *Psorothichia* — — nicht häufig an der grössern Kalkhornsteinwand: die nämliche Flechte, welche auch bei Partenkirchen vorkommt. (Flora 1870 p. 22. nr. c.)

Als Beispiele des engen Beisammenwachsens der Kalk- und Kieselflechten mögen folgende gelten: auf je einer höchstens sechs Quadratzoll breiten Steinfläche bemerkte ich: a) *Candel. vitell.*, *Urceol. scrup.*, *Biatora rupestris*, *Lecid. atronivea*, *Biatorina chalybaea*, *Rhizoc. petraeum.* — b) *Cladonia pyxidata*, *Biatora polytropa*, *Lecidea petrosa*, *Buellia badioatra*, *Polybl. amota.* — c) *Clad. pyxid.*, *Hymenelia caerulea*, *Biat. polytr.*, *Siegertia calcarea*, *Lecid. atronivea*, *Rhizoc. geograph.*, *Thelid. abscondit.*, *Polybl. deminuta.* — d) *Clad. pyxid.*, *cornucop.*, *Peltigera canina*, *Biotora subdiffracta alp.*, *Thelid. Auruntii*, *Polybl. deminuta.* — e) *Hymenelia Prevostii*, *Thelid. Borreri*, *Buellia saxatilis.* — Wollte man aus diesen Proben den Schluss ziehen, dass der Unterschied zwischen Kalk- und Kieselflora überhaupt nicht durchführbar sei, so dürfte die Thatsache entgegengehalten werden, dass, gleichwie auf dem Hochgern die Kalkflechten nicht auf die reine Hornsteinkruste übergehen, so auch auf Sandstein, Glimmer, Granit u. dgl. noch niemals eine jener Flechtengruppen beobachtet wurde, welche auf den verschiedensten Kalken so stereotyp wiederkehren.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03651-0235-3

Zur Kalkfelsenflora sind noch die zwischen und über Laubmoosen lebenden Flechten zu zählen, welche an der feuchten Nordseite der beiden Felswände mehr oder weniger sparsam auftreten, auf der sonnigen Südseite dagegen fast ganz fehlen. Zwischen den schwellenden Moospolstern können sich nur Strauch- und Laubflechten halten; die Krustenflechten bevorzugen ohne Rücksicht auf die speciellen Moosarten deren compacte Räschen und wenn auf dem Hochgern mehrere Flechten auf *Grimmia gigantea* wuchern, so geschieht dieses doch nur an solchen Stellen, wo die *Grimmia* dicht am Felsen anliegend senkrecht herabwächst.

1. *Bryopogon bicolor* (Ehr.) *Alectoria bic.* Nyl. syn. 279. Schär. 495. Anzi m. r. 22. Malbr. 112. Arn. 400. steril zwischen *Racomitr. lanuginosum*, *Antitrichia curtipendula*, *Hypnum rugosum*, *Hyloc. splendens*, *triquetr.* auf Erde der grösseren Wand und von diesem Standorte in Arn. exs. 400 publicirt.
2. *Cladonia pyxidata poccillum* Ach. auf bemooster Erde; auch auf Moose übersiedelnd.
3. *Cetraria islandica* (L.) vereinzelt bei *Bryop. bicolor.*
4. *Peltigera aphthosa* (L.) auf Erde und über grösseren Moosen wie *Hyloc. splendens*, *triquetr.*
5. *Solorina saccata* (L.) auf bemooster Erde.
6. *Parmelia pulverulenta* (Ach.) f. *muscigena* Ach. Anzi 54. steril ziemlich selten über Moosen z. B. *Hypnum Vaucheri* Lesqu.
7. *Pannaria brunnea* (Sw.) *genuina* Körb. par. 46. auf schwammiger, feuchter Erde in Gemeinschaft mit *Webera crudа*, *Eurhynch. praelongum.*
8. *Callopisma cerinum* var. *stillicidiorum* (Oed.) mit gelber und gelbgrüner Scheibe Moose, besonders *Grimmia gigantea*, *Barb. tortuosa*, *Leptotr. flexicaule* überziehend und auf veraltete Rosetten von *Saxifraga Aizoon* übersiedelnd.
9. *Lecanora subfusca* L. var. *epibrya* Ach. Stizb. subf. *hypnorum* Schär. Hepp 185. Arn. 107. über *Grimmia gigantea* wachsend.
10. *Pionospora bryontha* (Ach.) Th. Fr. Arn. 108. Hepp 424. auf *Grim. gig.*, *Distich. capill.*, *Hypn. rugos.*, *cupressif.*, *Barb. tortuosa*, *Leptotr. flexic.* wuchernd.
11. *Rinodina mniaroea* (Ach.) Th. Fr. Arct. p. 127. Hepp 83: nur wenige Apothecien auf einem Felsblocke beobachtet: Sporen 2-zellig, braun, 36 m. m. lang, 18 m. m. breit.
12. *Ochrolechia upsaliensis* L. Mass. Nyl. vgl. Flora 1870 p. 213:

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03651-0236-9

überzieht besonders *Leptotr. flexicaule.* Thallus et apoth. Chl. —.

13. *Aspicilia verrucosa* (Ach.) auf *Grimmia gigantea.*
14. *Blastenia ferruginea* (Huds.) var. *muscicola* Schär. 631. Körb. par. 127. Arn. 124. abgestorbene Moose incrustirend.
15. *Bilimbia sabuletorum* (Fl.) vgl. Stizbgr. *Lec. sabul.* p. 28. sparsam auf einem Felsblocke: ep. bläulichgrün, hym. farblos, hyp. braunröthlich; Sporen 4—6-zellig, 27—30 m. m. lang, 5—6 m. m. br.
16. *Bilimbia sabuletorum* (Fl.) var. *accedens* Arn. exs. 233. *decedens* Hepp Stizenb. *Lec. sabul.* p. 43. über *Leptotr. flexic., Distich. capillac., Hypnum incurvat., molluscum:* Apoth. gewölbt, schwarz; ep. dunkelgrün, nicht körnig, hym. grünlich, mit Jod blau, hyp. braunroth, Sporen 8—10-zellig, an den Enden gespitzt, farblos, 45—56 m. m. lg., 6—8 m. m. br., zu 8 im Schlauche.
17. *Biatora atrofusca* Hepp 268. Anzi 180. Rabh. 162. auf *Leptotr. flexic., Hypn. uncinat., Frullania, Pseudoleskea catenulata.*
18. *Pertusaria glomerata* (Schl.) Schär. Mass. sparsam; Thallus K +; über *Grimmia gigantea, Distich. capillac., Hypnum rugosum, cupressif.* und einer *Frullania.*
19. *Polyblastia Sendtneri* (Kplhbr.) Körb. par. 344. Flora 1870 p. 20 auf *Grim. gig., Leptotr. flexic.* und *Myurella julacea:* Thallus grau, Sporen parenchymatisch, 28 m. m. lg., 12 m. m. br., farblos, ohne Hymenialgonidien; Jodfärbung weinroth.
20. *Physma myriococcum* (Ach.) *compactum* Körb. par. 408: über *Myurella julacea, Hypn. incurvatum, Barb. tortuosa* nicht häufig: Sporen zu 8 im Schlauche, eiförmig, seltener rundlich, an beiden Enden abgerundet stumpf, 15—18 m. m. lg., 10—12 m. m. br., zu 8 im Schlauche.

Die auf den Flechten lebenden Parasiten werden theilweise den Pilzen zugezählt und es lässt sich heutzutage noch nicht bemessen, wie viele derselben als wahre Flechten übrig bleiben werden. Die Zahl der parasitischen Arten ist einstweilen (vgl. Anzi Analecta p. 24—27) im Steigen begriffen und die Alpen scheinen insbesondere einen Reichthum derartiger Gewächse, welche man erst nach längst beendigter Reise zu Hause aufzufinden pflegt, zu besitzen. Auf dem Hochgern fehlen sie gleichfalls nicht, doch halte ich die Beschaffenheit des Standortes nicht für geeignet, um eine grössere Menge, als die folgenden meist spärlich beobachteten 7 Species hoffen zu lassen:

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03651-0237-5

1. *Biatorina Heerii* (Hepp) Schär. exs. 630. Hepp 135. Nyland. Scand. suppl. p. 150 152. parasitisch auf dem Thallus der *Solorina saccata:* ep. schmutzig schwarzbraun, hym. hyp. farblos, mit Jod zuerst blau, dann weinroth; Paraph. verleimt; Sporen zweizellig, farblos, 12—15 m. m. lang, 5—7 m. m. breit, an beiden Enden meist kurz gespitzt. Die Sporen in Schär. 630 haben die gleiche Grösse und Gestalt.
2. *Buellia athallina* Müll. princip. p. 64 (videtur) Arn. exs. 166 a. b. Rabh. 800. parasitisch auf dem Thallus des *Sphyrid. fungiforme:* ep. hyp. dick schwarz, dünn braun, hym. dick gelblich, dünn farblos, mit Jod blau; Sporen 2-zellig, braun, 9—14 m. m. lang, 5 m. m. br., zu 8 im Schlauche.
3. *Celidium muscigenae* Anzi symb. 27. exs. 387. parasitisch auf dem Thallus der *Parm. pulv. muscigena:* Apothec. klein, schwarz, hie und da schwach bereift, flach mit deutlichem Rande, ep. hyp. dunkelbraun, hym. farblos, mit Jod blau paraph. etwas locker, clava braun; Sporen zu 8 im Schlauche, vierzellig, jung zweizellig, an beiden Enden stumpf, mit 2—4 Oelzellen, 18—23 m. m. lang, 6—8 m. m. breit.
4. *Xenosphaeria rimosicola* (Leight.) Anzi, Körb. par. 467. Arn. 379. Leight. 253. Crombie lich. Britt. 121. (sub. *Verr. advenula* Nyl. Flora 1865 p. 606, 1867 p. 330) parasitisch auf dem Thallus der *Rehmia* und des *Rhizoc. petraeum* var. *excentric.:* Sporen jung 2-zellig. farblos, alt 4-zellig, braun, 18—22 m.m. lang, 5—9 m. m. breit, zu 8 im Schlauche, hymen. mit Jod weinroth, ohne Paraphysen.
5. *Pharcidia (?) (Thelidium) epipolytropa* (Mudd man. 298) exs. 287. Crombie lich. Britt. p. 121 parasitisch auf den Apothecien der *Biatora polytropa*, einer der kleinsten Parasiten mit schwarzgrünem Perithecium, Paraphysen fädlich, Schläuche cylindrisch, Sporen zu 8 zweireihig im Schlauche, farblos, 2-zellig, 15—18—23 m. m. lang, 5—6 m. m. br.; Jod färbt das Hymenium nicht (d. h. nur gelb).
6. *Tichoth. gemmiferum* — (Flora 1869 p. 264).
7. *Tich. pygmaeum.*

Eichstätt im Juni 1870. Arnold.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03651-0238-1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1870

Band/Volume: 53

Autor(en)/Author(s): Arnold F.

Artikel/Article: Lichenologische Fragmente 225-236