

Lichenologische Ausflüge in Tirol.

Von

F. Arnold.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 3. März 1873.)

X. Der kleine Rettenstein.

Der kleine Rettenstein (6748') liegt dem grossen (vgl. Ausfl. V.) gegenüber, nur durch ein tiefes Thal von ihm getrennt. Den Lichenologen ist dieser von unten bis oben aus Phyllit aufgebaute Alpenberg durch die Entdeckungen von Unger und Sauter schon längst als schätzenswerth bekannt; s. Rabhst. Deutshl. Crypt. Flora 1845 p. 82, Schaer, Enum. p. 106, 123, Korb. syst. p. 222, 241, 252 — und wenn auch eine und die andere Art im Laufe der Jahre den Ruhm der Seltenheit verloren hat, so gilt doch *Lecid. Sauteri* Korb. syst. 252 noch heutzutage als eine wenig bekannte Seltenheit ersten Ranges. Vergeblich suchte ich sie vom 1—3. Sept. 1871 dritthalb Tage lang und erst auf Grund einer von Passthurm bis zum Gipfel des Berges unternommenen Recognoscirung glaube ich den richtigen Standort der westlichen Gehänge des kleinen Rettenstein (Sauter, Flora des Herzogth. Salzburg. 1872, Abth. V. p. 44) ausfindig gemacht zu haben. Man geht von Passthurm (4020') auf der Strasse eine kurze Strecke nördlich und biegt links in das Thal der Trattenbachalpe ein; nach einiger Zeit erblickt man in westlicher Richtung eine steile und breite, grasbewachsene, von Felsstreifen durchfurchte, oben wellig eingekerbte Wand, den kleinen Rettenstein, an welchen südlich sogleich das scharfgespitzte Horn des Rossgrubkogels anstösst. Zwischen beiden Bergen befindet sich eine Einsenkung, zu welcher man von der rechten Seite des Thales aus an der oberen, dicht am Fusse der Wand gelegenen Alpe vorüber und dann links um das südliche Ende der Bergwand biegend, gelangt. Der jenseits dieser zu überschreitenden Einsenkung auftauchende Abhang bildet nun das westliche Gehänge des kleinen Rettenstein und dort wird *Lec. Sauteri* gesammelt werden können.

Bei meinen damaligen Irrfahrten stieg ich am Nachmittage des 1. Sept. zunächst von Passthurm gerade bergaufwärts gegen Westen und gerieth oben bei 5500' auf einer welligen Hochebene in die sterile *Vaccinium*region, die zwar so manches Lebermoos, aber nur wenige Lichenen darbietet; selbst die zahl-

reichen Alpenrosengebüsche waren ziemlich flechtenarm und auf platten Phyllitblöcken wuchsen lediglich die gewöhnlichen alpinen Moose und Flechten. Ich kehrte daher, nachdem die Wand des kleinen Rettenstein in der Ferne erkannt und die Lebermoose:

a) Jungerm. *barbata* var. Flörkei II. *squarrosa* auf moosbewachsener Erde unter Alpenrosen, ausgegeben in Rabhst. Hepat. nr. 350, b,

h Jungermann. *inflata* Huds., auf feuchtem, moorigen Boden, veröffentlicht in Rabhst. Hepat. nr. 497 b,

gesammelt worden waren, an einer ober dem Thale der Trattenbachalpe liegenden Sennhütte vorüber nach Passthurm zurück. Gleich oberhalb dieser Sennhütte stehen einige niedrige Felswände an und hier bemerkte ich die ersten Interesse erregenden Lichenen.

Der folgende Tag war für die Besichtigung des kleinen Rettenstein bestimmt. Ein breiter Fusspfad führt auf die rechte Thalseite hinüber und von Alpe zu Alpe bis zu den letzten, schon von Weitem sichtbaren Hütten an den Fuss der Wand. Ohne Schwierigkeit lässt sich die Gipfelhöhe erklimmen, welche ihrer ganzen Länge nach auf einer schmalen Schafspur überschritten werden kann. *Urtica urens*, *Rumex acetosa*, *Silene inflata*, kräftig ausgebildet, gedeihen ganz oben neben Alpenpflanzen. Der östliche Absturz des Berges ist allerdings trocken, allein auf der feuchteren, ihrer Steilheit wegen sehr beschränkt zugänglichen Westseite kommen auf Erde und zwischen Moosen mehrere Lichenen als Vertreter einer Hochalpenflora vor, wie sie im Bereiche des kleinen Rettenstein wohl nur auf dieser Stelle zu finden sein wird.

Blickt man von der Wand des Rettenstein in die Richtung gegen Passthurm, so bemerkt man jenseits der kahlen, in der Tiefe vom Bache durchrauschten Thalsenkung eine Felsgruppe, unterhalb welcher der Weg zum Rossgrubkogel vorüberführt. Da weit und breit keine zweite zugängliche grössere Felsbildung zu erkennen war, so ging ich am letzten noch zu Gebote stehenden Tage, von Passthurm aus die linke Thalseite einhaltend, an einer neu gebauten Alpe vorbei dahin und betrat schliesslich noch die Spitze des Rossgrubkogels, der dem kleinen Rettensteine an Höhe so ziemlich gleichkommt, lichenologisch jedoch seiner grösseren Trockenheit halber entschieden zurücksteht. Von seiner Spitze sieht man auf die vorhin erwähnte Einsenkung hinab.

Die Lichenenflora des Urthonglimmerschiefers möchte ich als eine sehr reichhaltige erachten. Denn wenn auch die weiten Gehänge der Phyllitberge nur einförmigen, felsensarmen Schafweiden gleichen, auf denen die alpinen Zwerggebüsch, *Rhodod. ferrug.*, *Vaccin. myrtilus* und *uliginosum*, die beiden *Juniperi*, sich streckenweise ausdehnen, während auf der breiten Berghöhe der Schnee hie und da einen Wassertümpel zurückgelassen hat, so enden diese Gehänge zuletzt doch in aufragenden Wänden und Kämmen, an welchen die mit Alpenflechten überzogenen Felsen gross und klein als Endziel stundenlangen Steigens hervorstehen. Der thonige oder kalkige Gehalt des Gesteins scheint auf die Qualität dieser Flora besonders günstig einzuwirken.

I. Phyllit.

Die folgenden Steinflechten wurden hauptsächlich an drei Orten gesammelt: a) an den niedrigen Wänden gleich oberhalb der vorhin erwähnten Sennhütte, circa 5400'; b) an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel, etwa 6000'; und c) am Aufstiege zur Gipfelhöhe des kleinen Rettenstein (Nordostseite), 6500—6700'.

Die gewöhnlichen Species kommen zahlreich auf den an verschiedenen Stellen zerstreuten Blöcken jenes Gebirgsstockes vor.

1. *Alectoria bicolor* (Ehr.) Nyl. Flora 1869 p. 444, *Anzi m. r.* 22, unterhalb des Gipfels des Rossgrubkogels auf Felsen übergehend, steril.

2. *Alect. ochroleuca* (Ehr.), *rigida* (Vill.), Th. Fries L. Scand, 18, *genuina* Körb. par. 5, steril mit der vorigen.

3. *Cornicularia tristis* (Web.) Körb. par. 6, *Alect. trist.* Th. Fries L. Scand. 28, *Anzi m. r.* 57, Erb. cr. it. I. 366: an Felsen des kleinen Rettenstein und am Rossgrubkogel *c. apoth.*

4. *Sphaerophorus fragilis* (L.) Körb. par. 21, Th. Fries Spitsb. p. 47, Erb. cr. it. I. 473, *Anzi m. r.* 34: steril in Felsritzen auf dem kleinen Rettenstein, von *Racomitr. lanuginos.* durchzogen.

5. *Platysma fahlunense* (L.) Nyl. Flora 1869 p. 443, *Imbric. fabl.* Körb. par. 31: ziemlich häufig an Felsen, besonders des Rossgrubkogels: *spermogonia thalli margine adfixa, papillata, spermata recta*, 0,006 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.

6. *Imbric. saxatilis* (L.) *leucochroa* Körb. par. 30: nicht selten am Rossgrubkogel auf Felsen. *Var. papillata m. Flora* 1872 p. 145: steril, dem Gesteine platt anliegend an Felsen des Rossgrubkogels.

7. *Imbric. encausta* (Sm.) Körb. par. 31, *Parm. enc.* Th. Fries L. Scand. p. 118, Erb. cr. it. I. 119: nicht selten an den Felsen; meist steril.

8. *Imbr. physodes f. vittata* Ach., Körb. par. 31. *Anzi* 257. *Schaer.* 367: steril an Felsen des Rossgrubkogels,

9. *Imbr. conspersa* (Ehr.) Körb. par. 31: *c. apoth.* nicht selten am Rossgrubkogel.

10. *Imbric. alpicola* (Th. Fries L. Scand. p. 125); *exs.* Th. Fries 55. *Rabhst.* 923: an Felsen des Rossgrubkogels, steril.

11. *Imbr. stygia* (L.) Körb. par. 31: nicht selten an Felsen.

12. *Imbr. lanata* (L.), *I. styg. lanata.* Körb. par. 31, Erb. cr. it. 1221, *Rabh.* 688. *Parm. lan.* Nyl. *Lich. Lapp. Or.* p. 120: steril ziemlich häufig, besonders an Felsen des Rossgrubkogels.

13. *Parmelia obscura* (Ehr.) *cyclos. saxicola*, Körb. par. 35: *c. apoth.* nicht selten, besonders am Rossgrubkogel: *thallus obscurus, tenuis, sporae fuscae*, 0,024. m. m. lg., 0,012 m. m. lat.

14. *Parm. caesia* (Hoff.) hie und da auf Felsen und Blöcken.

15. *Gyrophora cylindrica* (L.) Th. Fries L. Scand. 157, Körb. par. 40, Nyl. Flora 1869 p. 338: *c. apoth.* häufig an Felsen.

Var. microphylla, Anzi manip. p. 138, exs. 251; (non Erb. cr. it. I. 383, Anzi 66. Hepp 479, Schaer. 466 c. ap., Laur. in Sturm D. Fl. II. 24 tab. 6, *quae ad G. anthracinam pertinent*) nicht selten an Felsen des Rossgrubkogels: *medulla c. —, apoth. gyrosoplicata*.

16. *Gyroph. flocculosa* (Hoff.) Körb. par. 40, Schaer. exs. 152, Anzi 60, m. r. 81, Erb. cr. it. 425, Rbhst. 357: häufig auf Felsen und Blöcken, steril.

17. *Physcia murorum* (Hoff.) f. *lobulata* Anzi exs. 275 dext. (mea coll.) hie und da an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel: *sporae polari dyblastae, rarius dyblastae*, 0,012—15 m. m. lg., 0,006 m. lat., *planta epruinosa*. Die Flechte gehört zwar zur *C. mur. miniata*, Th. Fries. L. Scand. p. 170, Nyl. Lich. Lapp. Or. p. 126, allein die verschiedenen auf Kalk- und Kieselsubstrat vorkommenden Formen von *Ph. murorum* sind noch nicht gehörig gesichtet. *Ph. lobulata c. var.* dürfte ihrer kleineren Sporen halber wohl species propria sein.

18. *Placodium saxicolum* (Poll.) Mass., Körb.: an den Wänden ober der Alpe.

19. *Dimelaena oreina* (Ach.) Mass. Körb. par. 52; diese Species erhielt ich c. ap. vom kleinen Rettenstein aus dem v. Zwackh'schen Herbare; *thallus k leviter flavescens, addito C. flavus, medulla jodo caerulea*.

20. *Placynthium nigrum* (Ach.) Mass., *Lecothec. corall.* Körb. par. 403: c. ap. an Wänden ober der Alpe.

21. *Placynthium adglutinatum* Anzi manip. 133 sub *Lecothec.*, exs. 268: steril an den Wänden ober der Alpe, ziemlich selten; habituell mit der Anzi'schen Flechte vollständig übereinstimmend.

22. *Candelaria vitellina* (Ehr.) nicht selten an Felsen: *planta k—, asci polyspori*.

23. *Callopsisma cerinum* (Hdw.) *cyanoleptra saxic.* Rettenstein p. 529, Waldrast p. 1106; nicht häufig an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus effusus, compacte granulosus, sordide obscure viridis, apoth. cerina, margine subcaesio*.

24. *Blastenia ferruginea* (Huds.) *saxic.* Mass., Körb. par. 126, Schaer. exs. 448, Anzi m. r. 144: *c. apoth.* gut ausgebildet, aber nicht häufig an Felsen des kleinen Rettenstein.

25. *Haematomma ventosum* (L.) Mass. ric. 33, nicht selten *c. apoth.* an Felsen und Blöcken.

26. *Rinodina milvina* (Whg.) Th. Fries; vgl. Flora 1872 p. 38, Anzi exs. 45: eine zweckmässig hier unterzubringende Form sparsam an den Wänden ober der Alpe: habituell einer dunklen *Lecan. complanata* Körb.: sehr ähnlich; *thallus k—, c— medulla jodo fulvesc., epith. fuscesc., k—, sporae fuscae dyblastae*, 0,015—17 m. m. lg., 0,008—9 m. m. lat., 8. in asco.

27. *Lecanora* (Zeora) *coarctata* (Ach.) *elacista* (Ach.) Körb. par. 88; nicht häufig an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus albidus, C leviter rubescens, medulla jodo fulvesc., epith., fuscesc., k—, hym. jodo fulvesc., hyp. incolor, sporae* 0,018—23 m. m. lg., 0,008—11 m. m. lat., 8 in asco.

28. *Lecan. (Zeora) sordida* (Pers.) *glaucoma* (Hoff.): ziemlich häufig; eine an var. *caerulata* sich annähernde Form mit kleineren Apothecien an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel: *thallus albidus, k. flav., C—, medulla jodo fulvesc., apoth. caesio pruinosa, k—, C citrina, epith. sordide lutesc., hym. jodo caerul., sporae ovals, 0,012 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.; spermatia arcuata 0,024 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.*

29. *Lecan. atra* (Huds.) Körb., Nyl. Lich. Lapp. Or. p. 137; nicht selten an Felsen und Blöcken, kräftig entwickelt: *thallus k. flav., medulla jodo fulvesc., epith. obscure purpur., spermatia subrecta.*

30. *Lecan. atrynca* (Ach.) Nyl. Flora 1872 p. 354, 365: an Felsen des kleinen Rettenstein und an den Wänden ober der Alpe; habituell der vorigen gleich, nur sind die Apothecien heller gefärbt: *thallus k flav., medulla jodo fulvesc., apoth. fusciscentia, leviter pruinosa, epith. sordide viridulofuscisc., k—, sporae ovals, 0,015 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat.; spermatia acicularia, arcuata, 0,024—30 m. m. lg. 0,001 m. m. lat.*

31. *Lecan. complanata* Körb., vgl. Umhausen p. 283, Arn. exs. 496. an den Wänden ober der Alpe: *epith. fuscisc., k—, hym. hyp. incol., jodo caerul., gonid. subjac. sporae elongato oblongae, 0,012—15 m. m. lg., 0,005 m. m, lat., 8 in asco; spermogonia punctiformia, atra, spermatia acicularia, arcuata. 0,018—22 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.*

32. *Lecan. badia* (Pers.), *vulg.* Körb. par. 85, Anzi m. r. 167; ziemlich häufig an Felsen und Blöcken. *Spermatia recta, 0,008—9 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.*

33. *Lecan. polytropa* (Ehr.); vgl. Nyl. Flora 1872 p. 251; häufig in mehrfachen Formen, von welchen besonders hervorzuheben sind: var. *alpigena* Ach. Schaer. Enum. 81 mit *f. ecrustacea* Anzi m. r. 202 mit grossen, gewölbten Apothecien, *spermatia acicularia, arcuata, 0,024—27 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.*; und var. *intricata* Schrad., Körb. par. 154, Th. Fries L. Scand. 260: *protothallo nigricante, apothecis plus minus obscuris.*

34. *Lecan. atosulphurea* (Whg.) Ach., Nyl., Scand. L. Scand. 166, Th. Fries 257, exs. 62.

Var. eliminata m. (spec. propr.?) nicht selten an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel: *thallus pallide lutescens, C—, k flav., subglobuloso areolatus, crassiusculus, medulla jodo fulvesc., apoth. lecidieina, olivaceo nigricantia, nuda, convexa, intus k—, epith. sordide lutesc. viride, acido nitrico non coloratum, hym. hyp. incol., jodo caerul., deinde sordide vinose rub., gonidia hyp. solo margine apothecii subjacent., sporae ovals, 0,012 m. m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat. 8 in asco; spermogonia rara, atra, immersa, punctiformia, spermatia acicularia, arcuata, 0,014—16 m. m. lg. 0,001 m. m. lat.*

Nach Nyl. in lit. hält diese Flechte die Mitte zwischen *L. atos. normalis* und *biformis* Th. Fries; von Th. Fries exs. 62 unterscheidet sie sich durch kürzere Spermastien und die Färbung des Epitheciums. — Th. Fries 62: *epithec. acido nitrico obscure violasc., spermatia acicularia, arcuata, 0,027—30 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.* — Da auch Th. Fries Scand. p. 258 noch eine *f. macrior* hervorhebt, so ist es wohl möglich, dass *L. atosulph.* ähnlich wie *L.*

polytropa Nyl. Flora 1872 p. 251 in mehrere Subspecies aufgelöst werden kann.

35. *Acarospora fuscata* vgl. Umhausen p. 279, Nyl. Flora 1872 p. 364; nicht selten an Felsen und Blöcken: *thalli stratus cortic.* C +.

Var. *sinopica* (Whg.); hie und da an Felsen: *medulla jodo fulvesc.*

36. *Pertusaria corallina* (L.) Arn. exs. 204. Th. Fries L. Scand. 319 steril an Felsen des kleinen Rettenstein und an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel: *thallus c—, k saturate flav.*

37. *Pertus. ? lactea* (Schaer.) vgl. Flora 1870 p. 214, Umhausen p. 283, Bozen p. 297; mit der vorigen: *thallus k—, c purpurasc.*

38. *Pertusaria rupestris* (D. C.) Körb. par. 313. vgl. Th. Fries L. Scand. p. 318; selten an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus c—, k— sporae maximae, solitariae, late limbatae*, circa 0,220 m. m. lg.

39. *Urceolaria scruposa vulg.* Körb. par. 104; nicht häufig an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus C +.*

40. *Aspicilia cinerea* (L.) vgl. Schaer., Körb. par. 97, Nyl. Flora 1872 p. 354; nicht selten an Felsen und Blöcken: *thallus pallidus, k. post col. lut. rubescens, medulla jodo fulvesc., apoth. intus k—, epith. sordide viride, hym. jodo caeruleasc., deinde mox vinose rub., sporae ovales*, 0,020—25 m. m. lg., 0,012—15 m. m. lat.

41. *Aspic. depressa* (Ach.) Anzi exs. 527; vgl. Waldrast p. 1106; mit der vorigen nicht selten: *thallus k—, medulla jodo fulvesc.*

42. *Aspic. verruculosa*. Kphl. Lich. Bay. p. 283, Arn. exs. 342 a. b.; Nyl. Flora 1872 p. 364; ziemlich selten an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus albus, areolato-rimulosus, k—, c—, medulla jodo caeruleasc., apoth. parva, urceolata, rufa, intus k—, epith. fuscasc., hym. hyp. incol., jodo caerul., sporae oblongae*, 0,020—24 m. m. lg., 0,010—12 m. m. lat., 8 in asco.

43. *Aspic. alpina* (Smft.) Th. Fries L. Scand. p. 283, vgl. Waldrast p. 1107; sehr häufig an Felsen und Blöcken, besonders in der Nähe der Einsenkung zwischen Rettenstein und Rossgrubkogel: *thallus k + rubesc., med. jodo caerul.*

44. *Aspic. sanguinea* (Kphl.); vgl. Waldrast p. 1107, Arn. exs. 436; nicht selten mit der vorigen: *thallus k—, med. jodo caerul., planta potius bona species, quam sola var. Aspiciliae cinereoruf.*

Var. *ochracea* Arn. exs. 455; gut ausgebildet auf Felsen am Wege von der Rettensteinalpe gegen die Einsenkung: *thallus laeteochraceo-ferrugineus, k—, med. jodo caeruleasc., apoth. parva, nigrescentia, nuda, intus k—, epith. sordide viridefuscum, hym. hyp. incol., jodo caerul., sporae oblongae, simplices, hic inde pseudodyblastae*, 0,012 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat., 8 in asco, *spermogonia atra, immersa, spermatia recta*, 0,006—7 m. m. lg. 0,001 m. m. lat. Nach meinen Beobachtungen ist die Pflanze die *forma oxydata* obiger *Asp. sanguinea* und durchaus keine besondere Art; die der Beschreibung nach ähnliche *Aspic. haematina* Körb. par. 100 soll wesentlich verschieden sein. Habituell hat

var. ochrac. ziemliche Aehnlichkeit mit *Acarosp. sinopica* und der folgenden *Asp. melanoph.*

45. *Aspic. melanophaea* (Fr.) Körb. par. 100, Lecid. Dicksoni Th. Fries L. Scand. 273, Erb. cr. it. II. 168; nicht selten, doch nirgends in grosser Menge, meist in kleinen abgegrenzten Exemplaren, auf Felsen und Blöcken.

46. *Aspic. ceracea* Arn. exs. 9, vgl. Waldrast p. 1107; sparsam an Blöcken des kleinen Rettenstein beobachtet.

47. *Aspic. tenebrosa* (Fw.) urceol. Körb. par. 99. Arn. exs. 114, vgl. Waldrast p. 1107; nicht selten an Felsen des kleinen Rettenstein.

48. *Jonaspis chrysophana* (Körb.) Th. Fries L. Scand. 273. Asp. chr. Körb. par. 99, Arn. exs. 458. a. b., Körb. exs. 8; gut ausgebildet an den Wänden ober der Alpe: *thallus rufescens, in herbario denique sordide viridis, chrysoconidia fovens, apoth. atroviridia, leviter urceolata, intus k—, epith. laete viride, hym. jodo caerulea, hyp. incolor, sporae latae ovals, 0,007—10 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat., 8 in asco.*

49. *Gyalecta cupularis* Ach., Körb. exs. 160; an den Felsen des kleinen Rettenstein nicht häufig.

50. *Gyalecta roseola* m. (n. sp.); sparsam an den Wänden ober der Alpe: *thallus parum evolutus, minute granulatus, albidus, thalli gonidia luteoviridia, 0,010—12 m. m. lat.; apoth. emersa, mollia, leviter urceolata vel subplana, parva, roseola, intus incoloria et k—, paraph. capillares, hym. jodo fulvesc., sporae 3—5 septatae, septis divisis, quare 8—10 loculares, utroque apice plus minus obtusae, hyalinae, 8 in asco, 0,024—30 m. m. lg., 0,010—12 m. m. lat.*

Ich halte diese Flechte, welche habituell der *Secoliga carnea* m. in Bausch. Bad. Lich. Flora p. 94 sehr ähnlich ist, für neu. Von *Gyal. cupularis* unterscheidet sie sich durch gleichfärbig blassrosenrothe Apothecien, deren Discus nicht tief eingesenkt und vom breiten Excipulum überragt, sondern ziemlich flach erscheint; auch sind die Sporen etwas anders gestaltet und mehr in die Länge gezogen.

51. *Toninia caulescens* Anzi cat. 67, exs. 139, vgl. Schlern. p. 612; nicht häufig an den Wänden ober der Alp: *thallus caespitoso pulvinatus, fuscocine-reus, k—, c—, medulla jodo fulvesc., apoth. nigra, nuda, epith. atroviride, k—, hym. hyp., incolor., jodo caerulea, deinde vinose rub., paraph. supra articu-latae et obscure virides, sporae bacillares, circa 5 septatae, saepe indistincte septatae, 0,030—36 m. m. lg., 0,003 m. m. lat., 8 in asco.*

52. *Biatora rupestris* (Scop.), *f. rufescens* (Hoff.); nicht häufig an den Felsen des kleinen Rettenstein.

53. *Biatora ochracea*. Hepp. 263, vgl. Flora 1870 p. 4 (*non Lec. fusco-rubens* Nyl., teste Nyl. in lit.). *Var. rufofusca* m. vgl. Waldrast p. 1127; eine hieher zu ziehende Form an den Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus sat tenuis, sordidus, parum evolutus, apoth. rufofusca intus k—, epith. fuscescens, hym. incolor, jodo caerulea, deinde vinose rubens, hyp. crassum, fuscum, sporae ovals, 0,009—12 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.*

54. *Bilimbia coprodes* Körb. par. 166. *Lec. trachona* var. *copr.* Stizb. *Lec. sabul.* pag. 60; selten an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus sat tenuis, minute granulatus, k—, c—, apothecia nigricantia, biatorina minuta, epith. obscure viride, k—, acido nitrico pulchre violascens, hym. incolor, jodo caeruleum, deinde vinose rubens, paraph. conglut., hyp. sordide viridifuscescens, sporae 3 septatae, rectae, 0,012—15 m. m. lg., 0,004 m. m. lat., 8 in asco.*

55. *Bacidia inundata* (Fr.), vgl. Flora 1871 p. 54; sparsam an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus subnullus, apoth. parva, sicca nigrescentia, intus k—, epith. obscure viridesc., hyp. leviter lutesc., hym. jodo caeruleo, deinde vinose rubens, sporae aciculares, subrectae, 0,030 m. m. lg., 0,0025 m. m. lat.*

56. *Scoliosporum umbrinum* (Ach.) saxic. Körb., vgl. Flora 1871 p. 50, Umhausen p. 285; ziemlich selten an Felsen des Rossgrubkogels: *apoth. parva, nigrescentia, epith. obscure sordide viride, k—, hyp. subincolor, sporae geniculato curvatae, 0,025—28 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.*

57. *Lecidella aeneola* m. (n. sp.); nicht häufig an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus rimuloso areolatus, fuscovirescens, nitidus, k—, c—, medulla jodo fulvesc., apoth. atra, nuda, leviter convexa, intus k—, epith. atroviride, hym. incolor, jodo caeruleo, hyp. rufesc., paraph. robustae, apice subarticulatae, obscure virides, sporae incolores, elongatae, 0,009—12 m. m. lg. 0,004 m. m. lat., 8 in asco.*

Diese, wie ich glaube, neue Art steht der *Lec. atrobrunnea* (Ram.) Anzi, vgl. Rettenstein p. 530, am nächsten, hat die nämlichen kleinen Sporen und das braunrothe Hypothec., unterscheidet sich aber durch die Jodfärbung der Markschicht und durch den äusseren Habitus. *Lecid. aenea* (Duf.), vgl. Rettenstein p. 530. Erb. cr. it. II. 415 besitzt ein *hyp. subincolor, sporae ovales, 0,012—15 m. m. lg., 0,007 m. m. lat.* und weicht habituell noch mehr von *Lec. aeneola* ab, mit welcher sie aber das Merkmal *medulla jodo fulvesc.* gemein hat. *Lecid. nigrita* Schaer. exs. 175 (*hyp. incolor, med. jodo fulvesc.*) steht schon der *Lec. armeniaca* zu nahe, um noch mit *L. aeneola* verglichen zu werden.

58. *Lecidella atrofuscescens* (Nyl.) vgl. Waldrast p. 1109, *Lec. atrof.* Nyl. Flora 1866 p. 371, 1872 p. 365; nicht gar selten an Felsen des kleinen Rettenstein, am Rossgrubkogel und an den Wänden ober der Alpe: *thallus rimuloso areolatus, subnitidus, fuscus, k—, c—, medulla jodo caeruleo, apoth. atra, nuda, epith. atroviride, k—, hym. incolor, jodo caeruleo, hyp. rufesc. k—, sporae ovales, 0,016—18 m. m. lg., 0,009—10 m. m. lat.* Die Flechte hält habituell die Mitte zwischen *L. fumosa* und *atrobrunnea*, von beiden jedoch durch grössere Sporen verschieden. Die Waldraster Pflanze wurde von Nyl. in lit. ausdrücklich als seine *L. atrofuscescens* erklärt.

59. *Lecidella opponenda* m. (n. sp.), nicht häufig an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus effusus, rimuloso areolatus, crassiusculus, subplanus, pallidus, lutescente albidus, k—, c—, medulla jodo caeruleo, apoth. plana, nigrescentia, gyrosa, intus k—, epith. fuscesc., hym. hyp. incol., jodo caeruleo, paraph.*

robustae, sporae ovals, 0,018—20 m. m. lg., 0,009—10 m. m. lat., 8 in asco. Diese neue, auch von Nyl. in lit. als neu anerkannte Flechte sieht der *Sporastatia cinerea* (Schaer.) Körb. par. 235, Anzi exs. 188, Erb. cr. it. I. 684, (Nyl. in Flora 1872 p. 553) so täuschend ähnlich, dass sie nur durch das Microscop von ihr unterschieden werden kann.

60. *Lecidella inserena* (Nyl.); vgl. Nyl. Flora 1869 p. 84; nicht selten an den Felsen des Rossgrubkogels; von Nyl. in lit. selbst bestimmt: *thallus cinereus, areolatorimulosus, areolis leviter convexis, k—, c—, med. jodo fulvesc., apoth. numerosa, nigrescentia, subplana, intus k—, epith. atroviride, hym. hyp. incol., jodo caerul., paraph. conglutinat., sporae oblongae, 0,012—16 m. m. lg., 0,006 m. m. lat., 8 in asco; spermogonia atra, punctiformia, spermatia acicularia, arcuata, 0,022—24 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.*

Von der habituell ähnlichen *Lec. Mosigii* (Hepp.) Körb. par. 201, Anzi exs. 153 unterscheidet sich *L. inserena* durch das blasse Hypothecium.

61. *Lecidella elata* (Schaer.) Körb. par. 203, *Lec. amylacea* Ach. Nyl. L. Scand. p. 227, Hepp 256; nicht häufig an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus c—, k flavesc., medulla jodo fulvesc., epith. atroviride, k—, hym. hyp. incol., jodo caerul.*

62. *Lecidella pruinoso* (Ach.) Körb. par. 209, vgl. Waldrast p. 1109, *Lec. lithophila* (Ach.) Nyl. L. Scand. 226; häufig an Felsen und Blöcken: *thallus pallidus, canescens, k—, c—, med. jodo fulvesc., apoth. nigresc., leviter pruinoso, nutria pressione angulosa, plana, intus k—, epith. sordide viridifusc., hym. hyp. incol., jodo caerul.* — Nachdem Nylander die Rettensteiner Flechte als *L. lithophila* l. c. bestimmt hat, nehme ich an, dass sie mit *L. pruinoso* Körb., Anzi, identisch ist.

Var. *ochromela* (Ach.) Anzi m. r. 272, nicht selten mit der Stammform.

63. *Lecidella polycarpa* var. *ecrustacea* Anzi exs. 399, var. *videtur*; nicht häufig an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus parum evolutus, albidus, rimulosus, k—, c—, medulla jodo fulvesc., apoth. atra, nuda, subbotryosa, convexa, intus k—, epith. atroviride, hym. hyp. incol., jodo caerul., paraph. tenerae, apice caerulescentevirides, sporae oblongae, 0,010—12 m. m. lg., 0,004 m. m. lat., 8 in asco, rectae, hic inde levissime curvulae.*

64. *Lecidella sabuletorum* var. *coniops*. Körb. par. 313, Th. Fries L. arct. p. 214; häufig an Felsen: *thallus k flav., c—, med. jodo fulvesc., apoth. atra, nitida, epith. viride, hyp. rufesc., sporae ovals, 0,012—15 m. m. lg., 0,007—9 m. m. lat., paraph. laxae.*

65. *Lecidella goniophila* (Fl.) Körb. par. 310; an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel: *thallus subnullus, apoth. dispersa, epith. atroviride, hyp. incolor, paraph. laxae, sporae ut apud priorem.*

66. *Lecidella insularis* Nyl., vgl. Waldrast p. 1109; hie und da auf dem Thallus der *Lecan. rimosa*.

67. *Lecidea lactea* (Fl.), vgl. Waldrast p. 1110, Arn. exs. 470, Flora 1871 p. 151. (*Lecid. polycarpa* Nyl. Flora 1872 p. 358, 360, 552); häufig an den Felsen des kleinen Rettenstein und Rossgrubkogels in mehreren Formen, die

aber sämmtlich in folgenden Merkmalen übereinstimmen: *thallus* c—, *k* post *colorem luteum rubesc.*, *medulla jodo caerul.*, *apoth. atra, nuda, intus k—*, *epith. atroviride, hym. jodo caerul.*, *hyp. atrofusc. vel fuscum, nunquam incolor, sporae oblongae*, 0,012–15 m. m. lg., 0,005–7 m. m. lat.

Var. *ochromela* Schaer. exs. 188 (mea coll.); vgl. Flora 1871 p. 151, Waldrast p. 1110: *thallus ferrugineo ochraceus, pro parte albidus, k +, caetera ut apud a.* — Meines Erachtens ist die Pflanze die oxydirte Form von Arn. exs. 151.

68. *Lecidea lapicida* (Fr.) Flora 1871 p. 153, var. *ochromela* (Ach.) Waldrast p. 1110; nicht selten an Felsen und Blöcken, besonders am kleinen Rettenstein, mit all den l. c. angegebenen Merkmalen. Das Hypoth. ist bei dicken Schnitten braun oder röthlich braun, unter dem Microscope dunkelgelb, aber niemals farblos.

69. *Lecid. confluens* (Ach.) Korb. par. 219, vgl. Waldrast p. 1110; sehr häufig an Felsen und Blöcken: *thallus incanus, k—, c—, medulla jodo caerule-sc.*, *apoth. plana, intus k—, epith. atroviride, hyp. rufesc.*, *sporae oblongae*, 0,012 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.

70. *Lecidea vorticosa* (Fl.) Korb. par. 220, vgl. Waldrast p. 1111; nicht selten an Felsen des kleinen Rettenstein und des Rossgrubkogel: *thallus parum evolutus, apoth. atra, subnitida, saepe convexa, intus k—, ep. hyp. acido nitrico purpureoviolasc.*, *epith. atroviride, hym. laete viride, hyp. viridinigrescens, supra sordide viride fuscescens, sporae rectae elongato oblongae*, 0,012 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.

71. *Lecidea Sauteri* Korb. syst. 252, par. 220; auf Felsen an den westlichen Gehängen des kleinen Rettenstein. Herr Dr. Sauter theilte mir in freundlicher Weise sein Original exemplar zur Einsicht mit, welches der Körber'schen Beschreibung vollständig entsprach: *thallus crassus, albidus, k—, c—, medulla jodo fulvesc.*, *apoth. atra, nuda, intus k—, epith. atroviride, hym. incolor, jodo saturate caeruleum, paraph. robustae, supra indistincte articulatae et obscure virides, paullo et sensim incrassatae, hyp. crassum, obscure rufum, sporae oblongae*, 0,009–10 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.

72. *Lecidea contigua* (Fr.) Flora 1871 p. 153.

a) *F. alpina*. Hepp in lit.; Arn. exs. 410. Hie und da an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus candidus, k—, c—, medulla jodo caerule-sc.*, *apoth. atra, nuda, plana, mutua pressione angulosa, intus k—, epith. atroviride, hyp. atrofuscum, sporae oblongae*, 0,015 m. m. lg., 0,007 m. m. lat.

b) Var. *trullisata*. Anzi exs. 160; ziemlich selten an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus prioris var., subfarinosus, apoth. alte convexa, thalli particulis saepe imposita, pseudolecanorina, intus k—, epith. atroviride, hym. incolor, jodo caeruleum, paraph. laxiusculae, hyp. rufofuscum, sporae oblongae*, 0,015 m. m. lg., 0,006 m. m. lat. — Nyl. in lit. bemerkt über diese Rettensteiner Flechte: „est *Lecid. confluens* var. *speirea* Ach. = Stenh. et Fries, L. Suec. exs. 410: omnino eadem.“

Porpidia trullisata Kplhb. Lich. Bay. p. 210 dürfte schwerlich spezifisch verschieden sein; ich konnte die beiden Krplhbr.'schen Originale einsehen, welche habituell mit Anzi exs. 160 sehr gut übereinstimmen; dieselben hatten folgende Merkmale:

a) Kalkhornstein vom Rauchhorn: *thallus subfarinosus*, k—, c—, *medulla jodo caerulea*, *apoth. intus* k—, *epith. sordide viride*, *hym. latum*, *jodo caerulea*, *paraph. laxiusculae*, *hyp. crassum*, *rufofusc.*, *supra luteofuscesc.*, *sporae oblongae*, 0,015—17 m. m. lg., 0,007—9 m. m. lat., 8 in asco; *spermogonia atra*, *punctiformia*, *rara*, *spermatia acicularia*, *recta*, 0,008—9 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.

b) Kalkhornstein der Dittersbacher Wanne: *thallus subfarin.*, k—, c—, *medulla jodo caerulea*, *apoth. intus* k—, *epith. sordide luteoviride*, *hym. latum*, *jodo saturate caerulea*, *hyp. crassum*, *rufofuscum*, *paraph. laxae*, *sporae oblongae*, 0,015—16 m. m. lg., 0,008—9 m. m. lat., 8 in asco.

73. *Lecidea platycarpa* (Ach.) Körb. par. 221, vgl. Flora 1871 p. 154. *Lec. contigua* Nyl.; häufig an Felsblöcken.

Var. *flavicunda* (Ach.) Nyl. L. Scand. 224; an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus flavo ochraceus*, *pallidior*, *quam apud var. oxydatam* Körb. par. 221, Waldrast p. 1111, *medulla jodo fulvesc.*, *apothec. structura et sporae ut apud plantam typicam*, *spermatia acicularia*, *recta*, 0,015 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. — Die Flechte wurde von Nyl. in lit. als jene *flavic.* bestimmt.

74. *Rehmlia caeruleoalba* Kplh., Lich. Bay. 211, vgl. Flora 1869 p. 262, Arn. exs. 406, *Buellia caer.* Th. Fries L. Spitsb. p. 44; hie und da an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus farinosus* k—, c—, *medulla jodo fulvesc.*, *apoth. intus* k—, *epith. obscure viride*, *hym. incol.*, *jodo saturate caerulea*, *hyp. rufum*, *sporae dyblastae*, *obtusae*, *incolores*, *actate obscure virides vel fuscescentes*, *halone circumdatae*, 0,018—23 m. m. lg., 0,009—11 m. m. lat., 8 in asco.

75. *Buellia Mougeotii* (Hepp. exs. 311); compar. Körb. par. 184, Anzi manip. 158; ziemlich selten an Felsen des Rossgrubkogels: *thallus parum evolutus*, *albidus*, *tenuiter rimulosus*, k—, c—, *medulla jodo caerulea*, *apoth. atra*, *nuda*, *plana*, *marginem elevato*, *non crenato*, *mediocria*, *epith. sordide atroviride*, k—, *hym. incolor*, *jodo caeruleum*, *hyp. fusconigrescens*, *k. obscure purpurasc.*, *sporae fuscae*, *dyblastae*, *obtusae*, 0,018 m. m. lg., 0,008 m. m. lat., 8 in asco.

76. *Catocarpus badioater* (Fl.) var. *rivularis* (Fw.) Flora 1871 p. 148; nicht selten an Felsen und Blöcken: *medulla jodo fulvesc.*, *epith. k. obscure violasc.*, *hyp. k—*, *sporae fuscae*, *dyblastae*, *obtusae*, 0,036—42 m. m. lg., 0,017—20 m. m. lat., 8 in asco.

77. *Rhizocarpon alpicolum* (Schaer.) Körb. syst. 263, par. 234. *Buellia alp.* Anzi cat. 90, vgl. Flora 1871 p. 148; nicht selten an Felsen des Rettenstein und an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel: *medulla jodo fulvesc.*, *sporae regulariter dyblastae*, *sed 6—8 blastae non desunt*, *quare Rhizoc. virides*, *olivaceae*, 0,030—34 m. m. lg., 0,015—16 m. m. lat.

78. *Rhizoc. geographic.* In Menge an Felsen und Blöcken: *medulla jodo caerul.*

79. *Rhizoc. obscuratum* (Schaer.) Körb. par. 233, vgl. Flora 1871 p. 149; häufig an Felsen und Blöcken: *medulla jodo fulvesc.*, *epith. sordide fuscoviride*, *hym. latum*, *jodo caerul.*, *hyp. fuscum*, *apoth. intus k—*, *paraph. laxiusculae*, *sporae incolores*, 7 *septatae*, *septis divisis*, *quare pluriloculares*, 0,045 m. m. lg., 0,016 m. m. lat., 8 in asco.

80. *Opegrapha saxicola* var. *gyrocampa* (Fw.) Stizb. Opegr. 29. *Op. gyroco. aren.* Körb. par. 251; an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel wächst eine wahrscheinlich hierher gehörige *Opegr.*, *thallus effusus*, *leviter rubescens et chrysoгонidia concatenata fovens*; *apoth. atra, nuda, emersa, hym. jodo vinose rub.*, *sporas non vidi.*

81. *Lithoicea elacomelaena* Mass. var. *alpina* m. Rosskogel p. 958, Arn. exs. 129 a—c; auf Steinen im Quellbache beim Aufstiege zum Rossgrubkogel: *planta in rivulis viridinigrescens sicca sordide olivacea*, *thallus late effusus*, *apoth. thallo obtecta*, *parum prominula*, *perithec. dimidiat.*, *sporae latae*, 0,030—36 m. m. lg., 0,015—17 m. m. lat., 8 in asco.

82. *Thelidium Auruntii* Mass. sym. 77; eine wohl nur zu dieser Art gehörige Form selten an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus subnullus*, *apoth. atra, emersa, perith. integr.*, *hym. jodo vinose rub.*, *sporae incolores, dyblastae*, 0,030—34 m. m. lg., 0,015—16 m. m. lat., 8 in asco.

83. *Polyblastia abstrahenda* m. (n. sp.) *Pol. fusco argillacea.* Waldrast p. 1135 nr. 83 (excl. synonym.) *huc pertinet.* Ziemlich sparsam an Felsen des kleinen Rettenstein: *thallus sordide albescens, tenuiter rimulosus, k—*, *medulla jodo fulvesc.*, *apoth. parva, atra, emersa, perithec. dimidiat.* (non integr.), *hym. jodo vinose rubens, nec paraph. nec gonidia hymenialia adsunt, sporae incolores, utroque apice obtusae, saepe rotundatoobtusae, incolores, pluriloculares, 5—7 septatae, septis 2—3 divisis*, 0,027—30—36 m. m. lg., 0,018 m. m. lat., 8 in asco.

84. *Polybl. pallescens* Anzi exs. 243. B., symb. p. 26; vgl. Flora 1870 p. 10. Nicht häufig an den Wänden ober der Alpe: *thallus sordidus, pallidefuscescens, tenuiter rimulosus, effusus, crassiusculus, k—*, *medulla jodo fulvesc.*, *apoth. maiora, emersa, apice truncata, atra, perithec. crassum, dimidiatum, hym. jodo vinose rubens, paraph. et gonidia hymenialia desunt, sporae incolores, solum aetate fuscidulae, sat obtusae, latae, 7—9 septatae, septis iterum 2—3 divisis, quare pluriloculares*, 0,030—45 m. m. lg., 0,018—22 m. m. lat., 8 in asco. Die Flechte wurde auch von Nyl. in lit. als *V. pallesc.* anerkannt.

Parasiten.

Auf mehreren Steinflechten beobachtete ich einige jener kleinen Schmatrotzer, von welchen bis jetzt nur ein verhältnissmässig kleiner Theil bekannt ist. Die richtige Bestimmung hat deshalb besondere Schwierigkeiten, weil zwar

ziemlich viele Arten kurz beschrieben; aber nur wenige in zugänglichen Exsiccatis enthalten sind.

1. *Lecidea vitellinaria* Nyl. L. Scand. p. 218, Leight. L. of Gr. Brit. p. 355, Körb. par. 459; hie und da auf dem Thallus der *Candel. vitellina* an den Wänden ober der Alpe.

2. *Conida clemens* (Tul. mem. p. 124) Mass. misc. 16, Körb. par. 458, var. Molendoi Heuffer vgl. Flora 1869 p. 254; parasitisch auf den Apothecien der *Physcia mur. lobulata*, an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel, *apoth. nigricantia, intus k—, epith. sordidum, leviter atrocaeruleum vel subincanum, hym. et asci jodo vinose violasc., hyp. leviter lutesc., paraph. sat robustae, supra articulatae, sporae incolores, dyblastae, 0,012—14 m, m. lg., 0,004—5 m. m. lat., 8 in ascis supra rotundatis.*

3. *Conida subvarians* Nyl. Flora 1868 p. 345; *Con. clemens*. Rettenstein p. 543, Waldrast p. 1145, Flora 1868 p. 523; parasitisch auf den Apothecien der *Lec. polytropa alpig. crustacea Anzi*; an Felsen des kleinen Rettenstein: *apothecia maculas fuscas efficientia, epith. latum, sordide viridifuscens, hym. jodo caerul., deinde mox vinose rubens, hyp. lutescens, paraph. conglut., apice sordide viridulohutesc., sporae incolores, dyblastae, 8 in ascis supra rotundatis, 0,012—15 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat.*

Der Hauptunterschied zwischen dieser und der vorigen Art liegt in den Sporen. Die von Tulasne l. c. beschriebene *clemens* hat traubenkernförmige Sporen (teste Nyl. in lit.), wie *Coniangium Körberi Lahn* und *Con. exile*, *Abroth. exilis* Hepp 472; dagegen besitzt *A. subvarians* Nyl. — teste Nyl. in lit. — die länglichen, in der unteren Hälfte etwas kleineren Sporen, wie sie bei *Con. luridum* (Ach.) vorkommen. Demgemäss theilte ich die beiden vorstehenden Arten vorläufig ab, ohne aber behaupten zu wollen, dass die bezeichneten Synonyme unter sich nur je eine Art bilden.

4. *Celidium varians* (Dav.) Arn. exs. 210, *Arth. parasemoides* Kphlb. Lich. Bay. p. 297. An den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel parasitisch auf den Apothecien der *Lecanora rimosa*, welche hiedurch habituell einem *Diplotomma epipolium* gleicht; *epithec. obscurum, sordide viride, hym. hyp. incol., jodo caerul., deinde vinose rub., paraph. conglut., sporae incolores, obtusiusculae, 3 septatae, 0,015—18 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat., 8 in asco.*

5. *Arthopyrenia badiae* m. (n. spec.?). parasitisch auf dem Thallus der *Lecanora badia* auf dem Rossgrubkogel: *apothecia atra, semiglobosa, emersa, hym. jodo obscure vinose rubens, paraph. non vidi, sporae incolores, elongatae, dyblastae, hic inde cum 4. guttulis oleosis, 0,015—16 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat., 8 in asco.* Die Apothecien sind verhältnissmässig ziemlich gross, halbkugelig, an der Spitze nicht durchbohrt, habituell denjenigen der *Arthop. Kelpii*. Körb. par. 387, exs. 357 nicht unähnlich.

6. *Endococcus complanatae* m. (n. sp.?). ziemlich zahlreich auf dem sterilen Thallus der *Lecanora complanata* an den Wänden ober der Alpe: *apothecia atra, minutissima, punctiformia, paullo prominula, k—, hym. jodo vinose rubens, paraph. desunt, sporae dyblastae, utroque apice attenuatae, hic*

inde cum 2—4 guttulis oleosis, rectae, rarius levissime curvulae, juniores incolores, adultiores fusciscentes vel incanofuscidulae, 0,015—0,0165 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat., 8 in asco. — Das Pflänzchen wächst gesellig mit den äusserlich völlig ähnlichen Spermogonien der Nährflechte.

7. *Tichothecium gemmiferum* (Tayl.) Körb. par. 468; parasitisch auf dem Thallus der *Aspicilia cinerea* an den Felsen des kleinen Rettenstein.

8. *Tichothec. pygmaeum*. Körb. par. 467; parasitisch auf dem Thallus der *Lecanora complanata*, *Lecidea lactea* und des *Rhizoc. geographic.*

Var. *grandiusculum* m., vgl. Rettenstein p. 532, Waldrast p. 1146; parasitisch auf dem Thallus von *Lecan. polytropa* und *Lecid. atrofuscescens* an den Felsen des Rossgrubkogels.

9. *Cyphelium corallinum*. Hepp 531, Körb. par. 299. Dieser Fungillus findet sich an den Felsen am Wege zum Rossgrubkogel parasitisch auf dem sterilen Thallus der *Pertusaria corallina*.

Flechten auf Erde und über veralteten Moosen.

Wer nicht in den Alpen lebt, sondern dort die karg zugemessene Zeit nach Kräften auszunützen hat, wird stets geneigt sein, die mageren Strecken nur im Vorübergehen zu betrachten. Auf dem breiten Bergrücken zwischen Passthurm und dem kleinen Rettenstein gibt es nur wenige der Entwicklung von Erdflechten günstige Stellen; im Thale treten am Waldsaume die gewöhnlichen *Cladoniae*, auf Waldboden breitlappige *Peltigerae* auf; oben auf der kahlen Höhe bei 5500' fielen mir auf:

a) *Cladonia bellidiflora* (Ach.) Körb. par. 12, Th. Fries, L. Scand. 64, Mass. exs. 173, Stenh. 196: c. apoth. gut ausgebildet auf steinigem Boden zwischen Felsblöcken unter Gebüsche.

b) *Cladonia amaurocraea*. (Fl.) Körb. par. 11, Schaer exs. 70, 272, Stenh. 201, Erb. cr. it. I. 193, II. 318, Hepp. 801, Th. Fries L. Scand. p. 63; steril auf bemoostem Boden in Gesellschaft der *Clad. rangiferina* und der Jungern. barb. Flörkei; nicht selten: thallus k—, addito c— autem flavus.

c) *Stereocaulon alpinum* Laur.; steril, doch gut ausgebildet auf Erde unweit der vorigen: *podetia leviter tomentosa*.

d) *Baeomyces roseus*; ziemlich häufig auf steinigem Boden vom Thale bis zu den Höhen.

Dagegen wurden auf der Gipfelhöhe des kleinen Rettenstein bei 6700' folgende *Species terricolae* auf einem kleinen Raume angetroffen:

1. *Thamnolia vermicularis* (Ach.) subulif. Körb. par. 14: auf Erde.

2. *Cladonia furcata* (Schreb.), f. *subulata* (L.) Körb. par. 13: steril auf Erde.

3. *Stereocaulon alpinum* Laur. var. *botryosum*. Laur., Schaer. exs. 264, Anzi m. r. 27; steril auf felsiger Erde: *podetia leviter tomentosa*; *planta pulvinato compacta cum exemplo originali Laureri omnino congruit*.

4. *Alectoria ochroleuca* (Ehr.) *rigida* (Vill.) Th. Fries L. Scand. 18, *genuina* Körb. par. 5; steril nicht selten auf Erde der Felsen.

5. *Alect. bicolor* (Ehr.) Nyl. L. Scand. 71, Th. Fries L. Scand. 23, Arn. exs. 400: steril auf felsigem Boden.

6. *Cetraria islandica* (L.): steril auf Erde und zwischen Moosen.

7. *Platysma juniperinum* (L.) Nyl. Scand. 83, *Cetr. junip. genuina* Körb. par. 18: nicht selten auf Erde, steril.

9. *Peltigera canina* Hoff., Körb. par. 23: steril auf bemooster Erde.

9. *Peltig. horizontalis* (Hoff.) Körb. par. 25, nur steril auf Erde; *thallus fuscesc.*, *siccus nitidus*, *laevis*, *subtus fusconervosus*.

10. *Solorina crocea* (L.) Ach., Körb.: *c. apoth.* nicht selten auf felsiger Erde.

11. *Solorina saccata* (L.), *var. octospora m.* (vel nova subspecies?) Anz. m. r. 85 (mea coll.); nicht selten auf Erde: *planta S. saccatae habitu omnino similis, sed differt thallo obscuriore, plus minus fuscescente, sporis regulariter 8 in ascis*, 0,050—65 m. m. lg., 0,015—20. m. m. lat. saepe uniseriatis.

12. *Solorina bispora* Nyl. syn. 331, Arn. exs. 486; ziemlich selten auf Erde: *planta minor quam S. saccata, thallus ostreatolobatus, albopruinosus, apoth. profunde immersa, sporae rufofuscae, saepe obscuriores quam apud. S. saccat., obtusissimae, binae*, 0,100—110 m. m. lg., 0,045—50 m. m. lat.

13. *Sticta linita* (Ach.) Nyl. Scand. 96, Körb. par. 28, Arn. exs. 449, steril nicht häufig auf Erde: *spermatia recta, medio levissime subconstricta*, 0,006 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat.

14. *Imbric. physodes* (L.) *var. vittata* Ach., Körb. par. 31, Anzi exs. 257. C.: steril auf felsiger Erde.

15. *Parmelia pulverulenta* (Schreb.), *var. muscigena* (Ach.) Körb. par. 34. Th. Fries L. Scand. 136, Arn. exs. 64; ziemlich selten und steril auf Erde: *thallus k—*.

16. *Pannaria hypnorum* (Vahl.) Körb. par. 46. *Psoroma hypn.* Nyl. Scand. 121, Lecan. hyp. Th. Fries L. Scand. 232; selten über Moosen auf Erde: die grossfrüchtige, an *Femsonensis* und *deaurata* (vide Th. Fries l. c.) habituell angrenzende Form Rabb. exs. 215, Erb. cr. it. 469, Anzi 65.

Die Flechte Waldrast p. 1118 aber gehört zur kleinfrüchtigen Form exs. Schaer. 546, Anzi 64, Rabb. 91, Stenh. 158.

17. *Callopusia cerinum* (Hed.), *var. stillicidiorum* Oed., Körb. par. 63; nicht häufig über veralteten Moosen.

18. *Blastenia ferruginea f. muscicola* Schaer. exs. 631, Körb. par. 127, Arn. 124, Hepp. 401; gut ausgebildet in Gesellschaft der vorigen.

19. *Rinodina turfacea* (Whg.) *f. nuda* Th. Fries L. Scand. 196; nicht häufig auf Erde: *thallus parum evolutus, k—, apoth. plana, atra, nuda, margine sordide-incano, extus et intus k—, epith. fuscesc., hym. jodo caeruleo, sporae fuscae, dyblastae, non raro cum duobus guttulis oleosis maioribus vel sporoblastiis subquadratis*, 0,036—38 m. m. lg., 0,015—16 m. m. lat., 8 inasco.

20. *Lecanora subfusca* (L.) *epibrya* Ach., Stizb., *bryontha* Körb. par. 78, auf felsiger Erde.

21. *Aspicilia verrucosa* (Ach.) Körb par. 96; nicht selten über veralteten Moosen auf Erde.

22. *Pertusaria glomerata* (Ach.) Schaer., Körb. par. 317, Th. Fries L. Scand. 314; nicht häufig auf Erde: *thallus* k +.

23. *Secoliga foveolaris* (Ach.) Körb. par. 111, vgl. Waldrast p. 1120; gut ausgebildet auf Erde: *chrysogonidia thalli concatenata*, 0,018—23 m. m. lg., 0,012 m. m. lat.; *hym. jodo caerul.*, *deinde violaceo vinose rub.*, *paraph. discretae*, *sporae 3 septatae*, 0,018—23 m. m. lg., 0,006 m. m. lat., 8 in asco, saepe uniseriatae.

24. *Psora atrofusa* (Dks.) Mass. ric. 92, Th. Fries arct. 171, Lec. atr. Nyl. L. Scand. 198, Leight. L. of Gr. Brit. 250, Anzi m. r. 238, Stenh. 162; nicht selten auf Erde: *thallus* k—, c—, *medulla jodo fulvesc.*, *apoth. intrus* k—, *epith. fuscesc.*, *hym. hyp. incol.*, *jodo caerul.*, *sporae* 0,015—17 m. m. lg. 0,007—8 m. m. lat., 8 in asco.

25. *Lopadium sociale* (Hepp circa 1859) Körb. par. 174. Mass. esame comp. p. 19. *Lop. fecundum* Th. Fries L. arct. 202 (1860); selten auf Erde: *thallus tenuissimus*, *muscos vetustos obducens*, *nigrescens*, *apoth. atra*, *patellaria*, *marginē glabro*, *epith. atroviride* k—, *hym. incolor*, *jodo caeruleum*, *hyp. rufescens*, *k obscure violasc.*, *sporae incolores*, *muralidivisae*, 8 in asco, 0,045—50 m. m. lg., 0,012—16 m. m. lat.

Ob das mir nicht bekannte *L. sociale-fecundum* ist und die Rettensteiner Flechte dazu gehört, vermag ich zur Zeit nicht sicher zu entscheiden; ein Original Exemplar von *L. fecundum*, comm. Th. Fries zeigt folgende Merkmale: *habitu plantae tirolensi omnino similis*, *thallus magis evolutus, granulatus, sordide lutesc.*, *epith. obscure sordide viride*, k—, *hym. incolor.*, *jodo saturate caerul.*, *hyp. rufescens*, k—, *sporae incolores*, *aetate leviter fuscescentes*, *muralidivisae*, 9—11 *divisae*, *septis 2—3 divisis*, in 8 asco, 0,042—50 m. m. lg., 0,018 m. m. lat.

26. *Toninia fusispora* (Hepp.) Th. Fries Spitsb. p. 34, Norman spec. loc. nat. 347, *Rhaph. fusisp.* Körb. par. 237, Stizb. Krit. Bem. p. 9; eine wahrscheinlich hieher gehörige Flechte, selten auf Erde: *thallus albidus, glebulosus, glebulae marginē leviter incisosrenatae*, k—, c—, *medulla jodo fulvesc.*, *apoth. atra, nuda*, *epith. obscure viride*, k—, *hym. incolor*, *jodo caerulesc.*, *deinde vinose rubens*, *paraph. supra articulata et obscure virides*, *hyp. rufum*, *k obscure violaceopurpurascens*, *sporae incolores, subbacillares rectae, 3 septatae*, 0,022—30 m. m. lg., 0,003—45 m. m. lat., 8 in asco.

T. acervulata Nyl. L. Scand. p. 216, Anzi exs. 334 forsan non specifice differt; apud Anzi exs. 334: *epith. atroviride*, *hym. incolor*, *jodo caerul.*, *hyp. fusconigrescens, tenuiter sectum rufum*, *sporae rectae, 3 septatae*, 0,020—25 m. m. lg., 0,004 m. m. lat., 8 in asco.

27. *Bilimbia obscurata* (Smft.) Stizb. Lec. Sabul. p. 33, Anzi exs. 166, Arn. 504; auf Erde über Lebermoosen; *forma pallidior, thallo effuso, viridulo*,

compacte granuloso, k—, apothecis subviolaceofuscis, leviter pruinosis, margine pallidiore, convexis; epith. lutesc., k—, hym. hyp. incolor., jodo caerul., paraph. conglut. apice non incrassatis, sporis hyalinis, 3 septatis, 0,025 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat., 8 in asco.

28. *Bilimbia accedens* m. Flora 1862 p. 391, *Lec. sab. decedens* Hepp, Stizb. l. c. p. 43, Arn. exs. 233; selten über abgedorrten Moosen: *apoth. musci vetustis adfixa, dura, atra, convexa, epith. latum, viride, k—, hym. jodo saturate caerul., paraph. conglut., hyp. rufum, k paullo violacee purpurasc., sporae 7—9 septatae, non raro leviter curvatae, utroque apice sensim cuspidatae, 0,048 m. m. lg., 0,007 m. m. lat., 8 in asco.*

29. *Bacidia coelestina* Anzi neos. 11, exs. 517; *proxima, sed sporae longiores*: selten auf Erde; *thallus tenuissimus, sordide fuscisc., apoth. atra, patellaria, nuda, epith. latum, obscure viride, k—, hym. incolor, jodo caerulesc. deinde saturate vinose rubens, hyp. rufescens, k—, paraph. laxiusculae, sporae aciculares rectae, circa 11—13 septatae, 0,045—60 m. m. lg., 0,0025—3 m. m. lat., 8 in asco.*

30. *Rhaphiospora flavovirescens* (Dcks.) Mass., Korb. par. 237, vgl. Flora 1871 p. 50; nicht häufig auf der Erde: *thallus citrinus, leprosogranulosus, k—, medulla jodo fulvesc., apoth. plana, atra, nuda, epith. obscure viride, k—, hym. jodo fulvesc., paraph. laxae, hyp. nigrescens, sporae aciculares, strictae, circa 11—13 septatae, 0,050 m. m. lg., 0,003—4 m. m. lat., 8 in asco.*

31. *Lecidella limosa* (Ach.) vgl. Rosskogel p. 955, *Lecidea limosa* Nyl. Scand. 221, *borealis* Korb. par. 214, Arn. exs. 467; nicht selten auf Erde: *thallus sordide albidus, k—, c—, medulla jodo fulvesc., epith. atroviride, hym. incolor, hyp. leviter fuscisc., apoth. intus k—, sporae oblongae, 0,012—16 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.; spermogonia rara, atra, punctiformia, spermatia recta, 0,006 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.*

32. *Catopyrenium Waltheri* Kplh. L. Bay. 233, Korb. par. 306, Arn. exs. 516; nicht gar selten auf Erde: *thallus compactus, crassus, fuscisc. incanus, tenuissime rimulosus, apoth. conveta, atra, numerosa, sporae fusiformi ellipsoideae, simplices, 0,022 m. m. lg., 0,006—8 m. m. lat., 8 in asco.*

33. *Thelopsis melathelia* Nyl. Lich. Lapp. Or. p. 189, Norman spec. loc. nat. p. 368, Arn. exs. 515, *Sagedia rugosa* Anzi anal. p. 22: nicht häufig über veralteten Moosen und Gräsern; der Chrysoconidien führende Thallus ist bei der lebenden Pflanze ein dünner rostrother lepröser Ueberzug, der aber im Herbarium allmählich verblasst; die Flechte ist an Ort und Stelle durch ihren auffallenden Thallus leicht kenntlich.

34. *Polyblastia Sendtneri* Kplhb., vgl. Waldrast p. 1123, auf Erde gesellig mit *Distichium capillaceum* und *Encalypta commutata*.

Holz- und Rindenflechten.

Auf der feuchten, thonigen Erde des Fichtenwaldes ober Passthurm wächst das bleichgrüne Laubmoos *Plagiothecium undulatum* zwischen kleinen und
Z. B. Ges. B. XXIII. Abh. 14

grossen *Hepaticis*, die im Phyllitgebirge ebenso zahlreich, als in den Kalkalpen sparsam vertreten sind. Dagegen sind die Fichtenbäume überaus arm an Flechten. Erst oben an der Baumgrenze hängt *Usnea longissima* Ach., Korb. syst. 4, exs. Hepp 562, Stenh. 64, Th. Fries 26, Mass. 7, Korb. 1, Rabh. 53, Schaer. 601, Anzi m. r. 11, Zw. 383; steril von den Aesten herab. Was ausserdem von Baumrinden vorkommt:

Usnea barbata florida (L.) mit *f. pendula* Korb. par. 1,

Bryopogon jubatum (L.) var. *canum* (Ach.) Anzi m. r. 24,

Evernia divaricata (L.)

wird in dieser Gegend zur Winterszeit als schätzbares Material unter das Ziegenfutter gemengt. Im Thale der Trattenbachalpe zieht sich zwar der Weg eine Strecke weit durch einen erträglichen Fichtenbestand, allein auch hier bemerkte ich nur die überall häufigen Formen, wie *Evernia prynastris*, *Imbric. physodes*. — In der Vacciniumregion fand ich auf *V. myrtilus* und *uliginosum*, *Juniperus nana* und *communis* auch nicht eine Flechte; nur den zahlreichen Alpenrosengebüschen *Rhod. ferrug.* konnten nachstehende 18 Arten entnommen werden. Lichenologisch bedeutungsvoll werden diese Gebüschke erst dann, wenn sie auf weiten Trümmerhalden zwischen den Felsblöcken wachsen, indem hier nicht wenige *species saxicolae* auf sie ausnahmsweise übergehen. — *Icmadophila aeruginosa* (Scop.) Mass., *Baeom icmad.* Nyl. L. Lapp. Or. 108 ist auf den Resten von faulem Holze alter Baumstrünke im Gebiete des Rettenstein, wie überhaupt in den Alpen, weit verbreitet.

Flechten auf *Rhododendron ferrugineum*.

1. *Cladonia bellidiflora* (Ach.) Korb. par 12: sehr selten am Grunde älterer Stämmchen, steril und dürftig.

2. *Cladonia pyxidata* (L.) Korb. par 9: wie die vorige, sehr vereinzelt und steril.

3. *Cetraria islandica* (L.) selten und steril.

4. *Platysma pinastri* (Scop.) Nyl. Lich. Lapp. Or. 115. *Cetraria pin.* Korb. par. 18: steril und sparsam.

5. *Parmeliopsis ambigua* (Wulf.) Nyl., *diffusa* Korb; *Parm. amb.* Nyl. Lich. Scand. p. 105 et praecipue in Flora 1872 p. 247: nicht selten, aber nur steril an den Zweigen und Stämmchen.

6. *Parmeliopsis aleurites* (Ach.) Nyl. Lich. Lapp. Or. p. 121, Flora 1872 p. 248. *Imbric. hyperopta* (Ach.) Korb. par. 30, *Parm. hyp.* Th. Fries. Lich. Scand. p. 120: gemeinschaftlich mit der vorigen auf ganz dünne Zweige vorgehend, steril, doch meist mit Spermogonien: *spermatia acicularia*, *arcuata*, 0,030—0,034 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.

7. *Rinodina exigua* (Ach.) Anzi exs. 378a, Arn. 109b.; nicht häufig: *thallus fuscus*, *subleprosus*, *apoth. margo fuscus*, k—, *sporae dyblastae*, *fuscae*, 8 in asco, 0,015—0,018 m. m. lg., 0,008—9 m. m. lat.; *epith. fuscesc.*, k—.

8. *Lecanora subfusca* f. *chlarona*. Ach. Stizenb. L. subf. p. 10: an den älteren Stämmchen findet sich nicht selten eine Form *thallo albido, k flav., apoth. margine subglabro, disco pallide fuscescente*.

Ziemlich häufig kommt ein steriler, mit Soredien bedeckter *Thallus* (*k flav.*) an den Zweigen vor, der zu *L. subf.* gehören dürfte.

9. *Lecan. pumilionis* (Rehm); *L. symmetrica* var. *pumil.* Rehm in Arn. exs. 138 a. b., *Lecid. pum.* Nyl. Flora 1872 p. 248: ziemlich selten an den jüngeren Zweigen; es ist mir noch nicht gelungen, die Spermogonien dieser Flechte zu finden.

10. *Lecan. polytropha* (Ehr.) var. *intricata* (Schrad.) Nyl. L. Scand. 164, Flora 1872 p. 251, *L. varia intric.* Th. Fries, L. Scand. p. 260, *Biat. polytr. intr.* Körb. par. 154: selten am Grunde alter Stämmchen; *thallus minute compacto-granulosus, protothallo atro impositus, k leviter flavesc., c—, apoth. c—, epith. lutesc., sporae ovales, 0,012—0,015 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.*

11. *Biatora* (*Lecan.*?) *Gisleri* Anzi exs. 380, Arn. 415 a, b, c: häufig an den Zweigen und von hier in Arn. exs. 415c. publicirt: *thallus subareolato granulosus, albidus, k—, apoth. numerosa, juniora saepe lecanorina, fusca, non raro rufa, intus k—, epith. fuscescens vel sordide fuscesc., hym. jodo caerul., gonidia hyp. incolori saepe subjac., paraph. conglut., sporae 8 in asco, ovales, rarius elongato-oblongae, 0,012—0,016 m. m. lg., 0,007—9 m. m. lat.*

12. *Biatora fuscescens* (Smft.) Th. Fries. Lich. arct. p. 196, *Lecid. fuscesc.* Nyl. Lich. Lapp. Or. p. 156 et Flora 1872 p. 552. *Biat. Nylanderi* Ausfl. Waldrast 1139, Anzi exs. 173, Th. Fries 68, Rabh. 833, Arn. 499: nicht häufig an den dickeren Zweigen: *thallus k—, c—, epith. sordide viridifuscum, k—, hym. jodo caeruleum, gonidia hyp. incolori regulariter subjac., sporae globulares, raro late ovales, 0,006—7 m. m. lat., 8 in asco. Planta variat apotheciis pallidioribus, fuscesc. et lutescentibus, epithecio pallidior.*

13. *Biatora vernalis* (Ach.) Th. Fries arct. 191, f. *minor* Nyl. Lich. Lapp. Or. p. 145. (*vix differt.*): nicht selten; *thallus tenuis, pallidus, k—, apoth. lutesc., subhelvola, testacea, intus k—, epith. lutesc., hym. jodo caerulesc., deinde vinose rub., hyp. incolor vel levissime lutescens, paraph. conglut., sporae simplices, elongatae, non ovales, 0,012—0,015 m. m. lg., 0,004 m. m. lat., 8 in asco.*

14. *Biatora* — ziemlich selten an den Zweigen; *thallus sire vera ad hanc plantam pertinet, effusus, minute leproso-granulosus, fuscescens, k—, c—, apoth. pallide fuscescens, subhelvola, intus k—, epith. fuscesc., hym. jodo caeruleum, hyp. incolor, paraph. conglut., sporae plus minus ovales, 0,012—0,015 m. m. lg., 0,006—8 m. m. lat., 8 in asco. Die zwischen *vernalis* und *tenebricosa* die Mitte haltende Flechte verdient genauere Beachtung, da auch ihr *Thallus* von beiden abweicht.*

15. *Biatorina* (*Lecania*) *cyrtella* (Ach.): vide Waldrast p. 1140, Arn. exs. 501: selten an den Zweigen; *thallus tenuis, albidus, k—, apoth. parva, plus minus fuscescens, juniora lecanorina, epith. lutesc., k—, gonidia hyp. incolori subjac., hym. jodo caerulesc., sporae simplices vel dyblastae, elongato-oblongae, 8 in asco, 0,012—15 m. m. lg., 0,003—4 m. m. lat.*

16. *Lecidella enteroleuca vulgaris f. rhododendri* Waldrast p. 1140, Rabh. 882, *Lec. enteroleuca* Leight. Lich. of Gr.-Brit. p. 265, (*non parasema* Nyl. Flora 1872 p. 551, Leight. l. c. p. 269): nicht selten an den Zweigen: *thallus c*—.

17. *Buellia parasema* (Ach.) Mass., Körb. par. 190, Th. Fries, Lich. arct. p. 226: an den Zweigen kommt, jedoch nur selten, eine *f. microcarpa* vor; *thallus tenuis, albidus, apoth. sat parva, sporae fuscae*, 0,018 m. m. lg., 0,009 m. m. lat.

Sämtliche Arten wuchsen auf der Rinde; auf dem von Rinde entblössten dünnen Holze dagegen bemerkte ich nur eine einzige Species, nämlich:

18. *Xylographa parallela* (Ach.) Fr., Nyl. Lapp. Or. p. 167, Rehm Ascomyc. exs. 124: sehr selten an abgedorrtten, dünnen Zweigen; *epith. sordidulum, hyp. incolor, hym. jodo caerulea, deinde vinose rubens, sporae simplices, obtusae*, 8 in asco, 0,025 m. m. lg., 0,008 m. m. lat.

Nachträge.

Zu VII. Umhausen.

Am 25. August 1872 gelang es mir, die s. g. *Cornicularia umhausensis* an Ort und Stelle anzutreffen; sie wächst in dem p. 280 erwähnten Walde rechts ober dem Wege auf bemoosten Gneissblöcken. Schon beim ersten Anblicke hielt ich die Pflanze für ein steriles *Leptogium lacerum* und die spätere Untersuchung ergab auch volle Uebereinstimmung, besonders hinsichtlich der zelligen Corticalschicht. Nyl. in lit. stellt sie neben *var. bolacinum* Ach. Um eine weitere Prüfung zu ermöglichen, habe ich sie in Arn. exs. 480. ausgegeben.

Auf jenen Gneissblöcken, die mit *Dicran. longifolium, scoparium, Pterigynandr. filiforme, Hypnum cupressif, uncinatum* u. dgl. überzogen sind, kommen auch vor:

a) *Stereocaulon coralloides* Fr., Körb. par. 7, Th. Fries. L. Scand. p. 44, Nyl. L. Scand. 63, Stenh. 82: hie und da dem Substrate fest angewachsen.

b) *Peltigera malacea* (Ach.) Körb. syst. 57, Laur. in Sturm D. Fl. II. 28, Anzi m. r. 89, Zw. 223, Stenh. 37, meist steril, hie und da *c. apoth.*; schon von F. v. Hohenbühel gefunden.

c) *Peltigera limbata* (Del.) Hepp 366, Schultz Fl. Gall. Germ. 1390, Schaer. Enum. p. 20, M. N. 841; *var. propagulifera* Fw., Körb. syst. 60, par. 24, exs. Körb. 154, Anzi 25: nicht selten auf den Blöcken; habituell den beiden *Exsicc.* völlig gleich; *thallus laevis, incanus, opacus, margine sorediato crispatus, c*—, *k*—, *intus gonidiis glaucescentibus impletus, subtus albofibrillosus, apothecia rara, regulariter parva, epithec. fuscesc., hym. jodo caerulea, sporae aciculares, 3—9 septatae*, 0,080 m. m. lg., 0,004 m. m. lat., 8 in asco.

Specifisch verschieden ist *Peltig. scutata* Fw. in Breutel exs. 203, *Pelt. scabrosa* Th. Fries arct. p. 45, Spitsb. p. 15, Rabh. exs. 914, (Anzi neosymb.

p. 5?): *Pelt. rufesc. scabr.* Nyl. Lich. Lapp. Or. p. 118, *P. pulverulenta* Nyl. L. Scand. p. 89 (adnotationes!) welche Art, wie Flotow schon längst bemerkt hat, durch eine chagrinartige Oberfläche des *Thallus* ausgezeichnet ist.

Die Abbildung der *Pelt. scutata* E. Bot. 1834 entspricht dagegen obiger *P. limbata* und durchaus nicht dieser *P. scabrosa* Th. Fries. Der Text zu E. Bot. 1834 lässt vermuthen, dass die wahre *scutata* Dicks. = *limbata* Del. ist; auch Nyl. syn. p. 327 erachtet Hepp 366 für eine Var. der *scutata* E. Bot. 1834.

Das englische Exsiccata Leight. 262 wird von Mudd man. p. 83 (im Gegensatze zu Leight. Lich. of Gr. Brit. p. 108) zu *P. limbata* Del. gezogen und dieser Ansicht von Mudd stimme ich sec. coll. meam bei; vgl. Flora 1861 p. 465.

d) *Parmelia speciosa* (Wulf.) Körb. par. 33; steril ziemlich selten auf Blöcken.

Ausserdem sind von Steinflechten zu erwähnen:

1. *Dimelaena oreina* (Ach.) Mass. ric. 16, Körb. par. 52, Lecan. or. Nyl. Flora 1872 p. 364, 427, Th. Fries L. Scand. 192; exs. Hepp 209, Körb. 273, Erb. cr. it. I. 370, II. 217, Anzi m. r. 218, Schweiz. Cryp. 461, Rabh. 376: *c. apoth.* an der Felswand ober der Hütte; *thallus k levissime lutesc., addito C flavus, medulla jodo caerulesc., apothecia opaca, spermatia recta*, 0,006 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.

Dimel. Mougeotoides Nyl. Flora 1872 p. 427, 364 *nimis affinis est; differt, ni fallor, medulla jodo fulvescente. Thallus ut apud D. orein. k—, addito c flavus.* Ich erhielt diese Pflanze von Dr. Ripart aus den Pyrenäen; auch wird die von Metzler bei Hyères (Nr. 67) gesammelte *oreina* hieher gehören.

2. *Lecanora Bockii* (Fr.) Th. Fries. L. Scand. 269, *Pyrenula gibbosa* Ach., *Mosigia gibb.* Körb. par. 309, Anzi 248, Hepp 225, Schaer. 302 (mea coll.) nur steril, ziemlich selten an den Gneissbänken in der Nähe des Falles (vgl. Umh. p. 284).

3. *Aspicilia cinerea* (L.) *vulg.* Körb. par 97, Th. Fries. L. Scand. p. 280, Nyl. in Flora 1872 p. 429, 550: hie und da an Blöcken des Trümmergerölles unweit der Hütte: *thallus k rubesc., medulla jodo fulvesc., sporae* 0,022—25 m. m. lg., 0,012 m. m. lat.

4. *Pertusaria corallina* (L.) Arn. exs. 204: steril, nicht häufig mit der vorigen.

5. *Rhizoc. obscuratum* (Schaer.) Körb. par. 233, *f. oxydatum* Körb. l. c.: selten auf Blöcken des Trümmergerölles unterhalb der Hütte; *thallus ochraceoferrug., medulla jodo fulvesc.; apoth. ut apud plantam typicam.*

6. *Thelidium aeneovinosum* Anzi exs. 243 A.; symb. p. 25, Arn. exs. 475: selten an Gneissblöcken unterhalb der Hütte in der Nähe des Falles: *planta omnino cum Arn. 475 congruit; sporae latae, dyblastae*, 0,036—42 m. m. lg., 0,018—22 m. m. lat.

7. *Lethagrium flaccidum* (Ach.) vgl. Flora 1867 p. 135: hierher gehört das Umhausen p. 287 nr. 1 erwähnte sterile *Collema*.

Der Wald gegenüber dem Falle ist hauptsächlich aus Fichten und Erlen zusammengesetzt, über welche alte Lärchen hinaufragen. Auch hier kommen einige beachtenswerthe Lichenen vor:

1. *Pinus Larix*.

a) *Usnea barbata f. florida* (L.): hie und da *c. ap.*; nicht selten an den Stämmen im ganzen Walde.

b) *Bryopogon jubat. var. canum* (Ach.) Anzi m. r. 24: steril hie und da, besonders weiter unten im Walde; *thallus k—, addito c autem flav.*

c) *Evernia furfuracea* (L.) Ach.: steril an Stämmen, besonders im unteren Walde.

d) *Ev. divaricata* (L.) hie und da von Zweigen herabhängend.

e) *Ev. prunastri* (L.) Ach., Th. Fries. L. Scand. 30, Nyl. Flora 1869 p. 445: steril am Grunde der Stämme; *thallus k flavescens*.

f) *Evernia thamnodes* (Fw.) m. — *Ev. prun. tham.* Fw., Korb. par. 17, exs. 150, Anzi exs. 20, Arn. 483 a. b.; *Ev. mesomorpha* Nyl. L. Scand. 74, Flora 1869 p. 445: nicht selten an den Stämmen und öfters ganze Strecken derselben überziehend; sehr selten *c. ap.* Die Flechte wurde von Nyl. in lit. als seine *Ev. mesom.* erklärt und ist von hier in Arn. exs. 483 a. ausgegeben; *thallus k—, apoth. ut apud Ev. prunastri; discus castaneofuscus, epith. fuscesc. k—, hym. jodo caerule., deinde vinoseviolasc., spores late ovales, 0,006—8 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat., 8 in asco.*

g) *Platysma saepinc. ulophyllum* (Ach.) Nyl., *Cetr. saep. chloroph.* Th. Fries. L. Scand. 107, Anzi m. r. 54: ziemlich selten und steril.

h) *Plat. complicatum* (Laur.), *Cetr. Laureri* Kplhb., Erb. cr. it. II. 464; steril nicht häufig an jüngeren Stämmen.

i) *Stictina scrobiculata* (Scop.) Nyl.: steril nicht selten am Grunde mehrerer alter Stämme; hie und da findet sich eine *f. compacta microlobata*.

2. *Pinus Abies*: An älteren Fichten wächst *Platysma complicatum* steril nicht selten. An den Zweigen der jüngeren Fichten, die unweit der Hütte vom Wasserstaube oft durchnässt werden, kommen vor:

a) *Evernia thamnodes* in kleinen Spuren.

b) *Parmelia obscura cyclos. ulothrix* Ach., Korb. par. 35: nicht häufig; *thallus k—, apoth. subtus ciliata.*

c) *Rinodina teichophila* Nyl. *var. corticola m.*, vgl. Rosskogel p. 952: eine hieher zu ziehende Form an ganz dünnen Zweigen; *apoth. margo obscurus, k—; spores fuscae, dyblastae, sporoblastiis subrotundis vel latecordatis, 0,024—27 m. m. lg., 0,009—12 m. m. lat., 8 in asco.*

d) *Pertusaria Sommerfeldtii* Fl.: selten an dünnen Zweigen; *thallus k—, spores 0,042—46 m. m. lg., 0,022 m. m. lat., 8 in asco.*

e) *Pertus. corallina* (L.): die Flechte siedelt in der Nähe der Gneissblöcke sehr selten auf abgedorrte Zweige über; *thallus sterilis, c—, k saturate flav.*

f) *Pertus. lactea* (Schaer.) vgl. Umh. p. 283: gemeinschaftlich mit der vorigen, gleichfalls sehr selten; *thallus sterilis*, *k—*, *c saturate rubesc.*

g) *Lecid. enteroleuca vulgaris* Körb. par. 216: nicht häufig; *thallus c—*.

h) *Mallotium myochroum* (Ehr.) Mass., *tomentos.* Hoff., Körb. par. 425; vgl. Nyl. Flora 1860 p. 545: *c. apoth.* an Fichtenzweigen: *spora latae*, 3—5 *septatae*, *septis divisis*, *utroque apice plus minus attenuatae*, 0,027—30 m. m. lg., 0,012—15 m. m. lat., *hym. jodo saturate caeruleum.*

3. *Alnus.* An den Erlenzweigen ist *Calicium praecedens* Nyl. Flora 1867 p. 370, Arn. exs. 474 a. b.; Erb. cr. it. II. 465 (mea coll.); vgl. Waldrast p. 1138: ziemlich häufig; *spora fuscescentes, simplices, obtusiusculae*, 0,012—15 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.

Zu VIII. Bozen.

In den Tagen vom 29. Aug. bis 1. Septbr. 1872 hatte ich Gelegenheit, die im Ausfl. VIII. Bozen erwähnten Orte nochmals durchzumustern. Das Ergebniss war:

A. Abhang oberhalb Gries.

Die zahlreichen Stämmchen von *Fraxinus Ornus*, welche oberhalb Gries stehen, beherbergen nur wenige Arten, von welchen hauptsächlich in die Augen fallen:

1. *Arthonia astroidea* (Ach.), nicht selten.

2. *Tomasellia arthonioides* Mass. ric. 169, Körb. par. 395, Anzi exs. 308: häufig.

3. *Arthopyrenia stigmatella* Mass. symm. 119, Erb. cr. it. II. 223: wie die vorige häufig an der glatten Rinde.

Nachträge zu der Bozen p. 288 erwähnten Porphyrfloren oberhalb Gries:

1. *Imbricaria olivacea* (L.): nicht selten *c. ap.* an Blöcken: *medulla c—*, *spermatia recta*, 0,007—9 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.

2. *Psoroma crassum* (Ach.) *caespitosum* Mass., Erb. cr. it. II. 365: nicht häufig an niedrigen Wänden, *c. apoth.*

3. *Callopsisma flavovirescens* (Hoff.) Mass. exs. 238, Körb. par. 66: selten an den Porphyrböcken ober Gries.

4. *Callop. conversum* Kphhb. Lich. Bay. 162, Arn. 187, Anzi 317, vgl. Rettenstein p. 535: sehr selten an Blöcken ober Gries; *tota planta obscura*, *apothec. nigricantia*, *epith. obscure sordide viride*, *k violac.*; *hic inde apothecium discolor obscure cerino admixtum est*; *epithec. sordide lutesc.*; *thallus stratus corticibus et epith. k violac.*, *hym. jodo caeruleum*; *gonidia hyp. incolori subjac.*, *spora hyalinae, polaridyblastae, obtusae*, 0,010—12 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.

5. *Rinodina arenaria* (Hepp) var. *cana* m. Bozen p. 289 nr. 16: von dieser Stelle in Arn. exs. 494 ausgegeben: *spermatia recta*, 0,005—6 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.

6. *Rinodina buellioides* Metzl. in sched. 1867; *Buellia fusca* Bozen p. 291 nr. 30 (non Anzi): von diesem Standorte in Arn. exs. 495 veröffentlicht. Die Flechte dürfte wegen ihres bräunlichgelben Hypothec. recht wohl zu *Buellia* gezogen werden.

7. *Pertusaria* —? auf Blöcken ober Gries kommt ein steriler *Thallus* vor, welcher der *Pert. lactea* (Schaer.), *Zeora lactea* nicht unähnlich ist: *thallus* k—, c—, *medulla jodo fulvesc.*; zur Zeit nicht genauer bestimmbar.

8. *Psora lurida* (Sw.) Körb. par. 118: der sterile *Thallus* an Felswänden ober Gries.

9. *Buellia candidula* m. Bozen p. 291: an den niedrigen Wänden bemerkte ich eine Form mit etwas kräftigerem *Thallus* und flacheren Apothecien. — *Epith. acido nitrico saturate violascit.*

10. *Catillaria chalybaea* Flora 1870 p. 226, Hepp. 13, Anzi 448: selten an Porphyrböcken ober Gries; *thallus sordidus*, *apoth. nigra*, *intus k—*, *epith. fusconigricans*, *granulosum*, *hymen. laete viride*, *hyp. obscurum*, *parte superiore viride*, *hym. jodo caerule.*, *deinde sordide vinose rub.*, *paraph. laxae*, *clava fusconigricante*, *subglobulosa*, *sporae incolores*, 1. *septatae*, 0,009 m. m. lg., 0,0025—3 m. m. lat., 8 in asco.

11. *Endocarpon minutum* (L.), *vulgare* Körb.: nicht häufig an niedrigen Wänden.

12. *Dermatocarpon pusillum* (Hedw.) Lönner, Arn. exs. 169: ein hier unterzubringender steriler *Thallus* findet sich selten auf Erde zwischen niedrigen Moosen an den Porphyrwänden: *thallus pallide cervinus*, *squamosolobatus*, *parum evolutus*.

13. *Placidium hepaticum* (Ach.); *Endop. hep.* Körb. par. 302: auf Erde an Porphyrwänden ober Gries; *thallus castaneofuscus.*, *sporae ovales*, 0,015 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat.; *hym. jodo vinose rubens.*

14. *Lithoidea nigrescens* (Ach.) Mass., *fuscoatra* Körb.: *var. quaedam*: auf Porphyr bemerkte ich eine *Lith.*, welche habituell von *nigrescens* nicht zu unterscheiden ist; doch sind die Sporen grösser, breiter, 0,024—28 m. m. lg., 0,015 m. m. lat.

15. *Microthelia anthracina* (Anzi); *Buellia anth.* Anzi anal. 18 et exs. 461: selten in Gesellschaft von *Callop. rubellianum* ober Gries: *tota planta nigrescens*, *thallus sat tenuis*, *minutissime granulosus*, *apoth. minutissima*, *apice deplanatula et pertusa*, *hym. incolor*, *paraph. non vidi*, *sporae fuscae*, *late soleaeformes*, *obtusae*, *e biloculari 3 septatae*, *septis hic inde divisis*, *quare 4—7 loculares*, 0,018—22 m. m. lg., 0,009 m. m. lat., 8 in asco.

Habituell zum Verwecheln ähnlich, jedoch durch die Gestalt der Sporen verschieden ist *Microthelia Metzleri* Lahm, Körb. par. 398, Anzi anal. 18, Rabh. exs. 770, Erb. cr. it. 1400 — *sporae fuscae*, *dyblastae*, *obtusae*, *late soleaeformes*, 0,016—22 m. m. lg., 0,007—11 m. m. lat., 8 in asco.

Die Sporen erinnern an diejenigen der *Microth. marmorata* Hepp, sind aber kleiner; die Sporen der *M. anthrac.* sind mit denen der *Polybl. dissidens* m. Waldrast p. 1134 einigermassen zu vergleichen.

16. *Thyrea Notarisii* Mass. sched. 107, exs. 174, Anzi 310, Körb. par. 431: ziemlich selten an Porphyrfelsen, *c. apoth.*

17. *Tichothec. gemmiferum*: auf vielen Exemplaren von Arn. exs. 494 ist dieser kleine Parasit enthalten.

Es verdient Erwähnung, dass einige gewöhnlich dem Kalke angehörige Arten oberhalb Gries auch auf Porphyr einheimisch sind.

B. Porphyrfloora der Eislöcher.

1. *Cladonia deformis* (L.) *f. crenulata* Ach., Th. Fries. L. Scand. p. 70, Schaer. Enum. 188, Rabh. exs. XI. 1: steril auf steinigem Boden.

2. *Clad. gracilis* (L.) *v. macroceras* Fl. Th. Fries. L. Scand. 81. Rabh. exs. XXVIII. 17: nicht häufig am Grunde bemooster Porphyrböcke.

3. *Clad. degenerans* Fl., Korb. par. 10, Th. Fries, L. Scand. 85, Stenh. 192, Rabh. exs. XVIII. 20: nicht häufig zwischen Moosen am Grunde bemooster Felsen.

4. *Clad. amaurocraea* Fl., Korb. par 11, *f. cylindrica* Schaer. exs. 272: steril hie und da auf bemoosten Blöcken. *f. dilacerata* Schaer. Enum. p. 197, exs. 273: nur steril auf bemoosten Porphyrfelsen: *thallus k—, addito c autem flavus.*

5. *Clad. furcata* (Huds.) *racemosa* (Hoff.) *f. squamulosa* Rabh. exs. XXXII. 6. *rac.* Th. Fries L. Scand. 78: auf bemoosten Blöcken.

6. *Clad. pyxidata* (L.) Fr., *poecilum* Ach.: auf steinigem Boden, am Grunde der Blöcke hie und da.

7. *Platysma cucullatum* (Hoff.) Nyl. L. Scand. 81, *Cetr. cuc.* Korb.: steril gut entwickelt zwischen Moosen am Grunde eines grossen Porphyrblockes.

8. *Platysma nivale* (L.) Nyl. Scand. 81, *Cetr. nivalis* Korb.: steril sehr selten auf Erde von Porphyrfelsen in kleinen Exemplaren.

9. *Gyrophora hirsuta* (Ach.) *var. murina* (D. C.) Korb. par. 41, *Umb. mur.* Nyl. Scand. 116, Flora 1869 p. 389. *G. hirs. grisea* (Sw.) Th. Fries. L. Scand. 155: selten auf Felsen der Eislöcher: *thallus minor, cinerascens, subtus nigricans, papillosus, intus c rubesc.*

10. *Pannaria lanuginosa* (Ach.) Korb. par. 45, Stenh. 126: steril am Grunde grösserer Blöcke: *c—, k flavesc.*; muthmasslich zu dieser noch nicht genügend enträthselten Pflanze gehörig.

11. *Physcia cirrhochroa* (Ach.) *f. fulva* Korb. par. 49: steril selten an der Unterfläche der Porphyrböcke; *thalli lacinae discretae, subteretes soredia aurea.*

12. *Physcia murorum* (Hoff.) *f. lobulata* Anzi exs. 275 *sin.* (mea coll.) selten an Blöcken der Eislöcher: *planta leviter pruinosa, sporae polaridyblastae, 0,010—12 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.*

13. *Ochrolechia tartarea* (L.) Mass., Korb., vgl. Flora 1870 p. 212 (*f. muscicola*): über veralteten Moosen, steril: *thallus k—, c rubesc., medulla jodo fulvesc.*

14. *Rinodina trachitica* (Mass. ric. 41); Anzi Venet. 44, Arn. 493: häufig auf Blöcken und grösseren Steinen ober den Eislöchern und von hier in Arn. 493 ausgegeben. Mit Rücksicht auf Nyl. Flora 1872 p. 247 habe ich obigen Namen für die Bozen p. 295 nr. 38 erwähnte *R. atrocín.* angenommen.

15. *Lecanora subfusca f. lainea* Fr.: die Spermogonien der Bozen p. 295 nr. 41 erwähnten *f. lainea* sind schwarz, punktförmig, *spermatia acicularia, arcuata*, 0,015—18 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.

16. *Lecanora sordida* Pers.: auf den Blöcken der Eislöcher fand ich ein Exemplar mit gewölbten, blassbräunlichen Apothecien, habituell einer *L. subfusca chlorona* ähnlich; doch durch das Merkmal *apoth. c citrina* sogleich als *sordida* erkennbar.

17. *Pertusaria sulphurea* Schaer. Enum. p. 228 v. *saxicola*, *P. sulphurella* Körb. par 316: selten an Porphyrfelsen; *thallus lutescens, sterilis, effusus, k flavesc., c leviter ochraceus*.

18. *Limboria actinostoma* (Ach.) Mass. Sched. 61, exs. 80, Körb. par. 402, Anzi m. r. 232, var. *clausa* (Fw., Körb. par. 105) vgl. Schlern p. 612. *Limb. Euganea* Mass. exs. 79: selten auf Blöcken der Eislöcher; *thallus k—, c—, medulla jodo caerulea; hym. jodo caerulea, sporae fuscae, obtusae, murali divisae, jodo saepe caerulescentes, 5—7 septatae, septis 2—3 divisis*, 0,022—28 m. m. lg., 0,012—18 m. m. lat., 8 in asco.

Die Stammform *actinostoma* wird durch *C* roth gefärbt, *thallus C+ rubesc.*, ist aber im Uebrigen, besonders in der blauen Färbung der Sporen durch Jod von dieser Var. nicht verschieden.

19. *Bilimbia miliaria* (Fr.) Körb. syst. 214, *Bil. syncomista* Körb. p. 170, *Lec. sabul. mil.* Stizbgr. p. 44, vgl. Schlern. p. 624 et Flora 1862 p. 391: selten, *Hymn. cupressif.* incrustirend, auf bemoosten Blöcken der Eislöcher; *epith. laete viride, k—, hym. incolor, jodo caerulea, hyp. subincolor, k—, paraph. conglut., sporae 3—7 septatae, utroque apice attenuatae*, 0,022—28 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.

20. *Lecidella viridans* (Fw.) vgl. Bozen p. 298, Anzi exs. 155, Erb. cr. it. 687: das Exemplar aus den Eislöchern zeigt, wie ich bei wiederholter Prüfung bemerkte, gleichfalls das charakteristische Merkmal: *thallus c sat ochraceus*. (Flora 1872 p. 572.)

21. *Lecidea lactea* Fl., Arn. exs. 470 *omnino* = Anzi m. r. 270; var. *ochromela* Schaer. exs. 188, vgl. Waldrast p. 1110: selten auf Blöcken der Eislöcher: *thallus pro maxima parte ochraceus, caeterum albidus et k + rubesc., medulla jodo caerulea, apoth. ut apud typum, hyp. rufesc.* Eine scharfe Grenzlinie zwischen den typischen und oxydirten Formen lässt sich nicht ziehen; so ist auch bei Anzi m. r. 270 der *Thallus* theilweise rostroth gefärbt.

22. *Rhaphiospora flavovirescens* (Dcks.) Mass., Körb.: der sterile *Thallus* selten auf Erde am Grunde der Blöcke.

23. *Ephebe pubescens* (L.) Fr., Körb. par. 447: steril selten an Blöcken der Eislöcher.

24. *Sphaerella araneosa* Rehm Ascomyc. exs. 133: parasitisch auf dem *Thallus* der *Ochrolechia tartarea* in den Eislöchern; *planta minutissima*; *thallus lineas atras, tenuissimas, parce ramosas, ecentro radiatim divergentes format, thalli melanogonidia moniliformiter seriata, apothecia punctiformia, vix lente conspicua, atra, centro thalli imposita, convexa, sporae non rite evolutae, incolores, dyblastae*, 0,012—15 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat.

Ich fand diesen winzigen *Fungillus* 1871 auf *Ochrol. upsaliensis* am Blaser ober der Waldrast in Tirol bei 6800' (von hier in Rehm Ascomyc. 133 ausgegeben): *sporae dyblastae, juniores incolores, actate fuscidulae*, 0,015 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat., 8 in ascis oblongis; *paraph. non vidi*.

Zweifelsohne wird das Pflänzchen, das auf Erde bewohnenden *Ochrolechiis* und auch auf *Aspicilia verrucosa* nicht selten zu sein scheint, in vielen Herbarien bemerkt werden können. An Stellen, wo es häufig vorkommt, erhält der *Thallus* der Nährflechte eine schwach blassgraue Färbung.

C. Flechten auf *Rhododendron ferrugineum* in den Eislöchern.

Auf diese ziemlich reichhaltige Lichenengruppe wirkt die felsige Umgebung, in welcher hier die Alpenrosen stehen, sehr wirksam ein.

1. *Evernia furfuracea* (L.): steril gut ausgebildet, doch nur selten an dickeren Zweigen.

2. *Imbric. perlata* (L.) Flora 1870 p. 211, Nyl. in Flora 1872 p. 426, 547: steril und selten an älteren Zweigen.

3. *Imbric. conspersa* (Ehr.): steril und selten an einem bereits abgedornten Stämmchen.

4. *Imbric. fuliginosa* (Fr.) vgl. Nyl. Flora 1872 p. 548: steril und selten an den stärkeren Zweigen: *medulla C + purp*.

5. *Candelaria vitellina* (Ehr.): sehr selten an Zweigen: *planta k—, asci polyspori, sporae dyblastae*, 0,009—11 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat.

6. *Rinodina exigua* Anzi vgl. Waldrast p. 1139: sehr selten an Zweigen; *planta k—, apoth. margo fuscescenceincanus, sporae* 0,016—18 m. m. lg., 0,009 m. m. lat.; *sporoblastia rotunda vel subquadrata*.

7. *Lecanora varia* (Ehr.) vgl. Flora 1872 p. 74, Hepp 160, Schaer. 325: hie und da an älteren Stämmchen, *planta k flavesc., c—*.

8. *Lecan. pumilionis* (Rehm.), Arn. exs. 138 a. b., vgl. Flora 1872 p. 74, 248: selten an dünnen Zweigen; *apoth. saepe livida, sporae oblongae*, 0,015 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.

9. *Lecan. peralbella* Nyl. Flora 1872 p. 365, *Lec. albella* Ausfl. Bozen p. 302 nr. 10: die Flechte wurde von Nyl. als seine *L. peralbella* erklärt; *hym. jodo caeruleum, deinde sordide vinose rubens*. Hepp exs. 781 (mea coll.) *huc pertinebit*.

10. *Biatora — tenebricosa* Ach. Nyl. Scand. 201, Lich. Lapp. Or. 145: *varietas videtur*: sehr selten an den Zweigen; *thallus sat tenuis, effusus, albidus, k—, apoth. minuta, fuscescencia, intus k—, epith. leviter lutesc., hym.*

jodo caerul., deinde nonnihil vinose rub., paraph. conglut., hyp. incolor, sporae oblongae, simplices, 0,015 m. m. lg., 0,005 m. m. lat., 8 in asco.

11. *Bacidia* — — *speciminulum, quod adest, medium tenet inter B. atrogriseam Del. et absistentem Nyl.* Flora 1869. p. 295: selten an den Zweigen: *thallus minute viridulo granulosus, subnullus, apoth. parva nigricantia, epithec. atrocaerul., k leviter violasc., hym. incolor, jodo caerul., hyp. leviter lutescens, k—, paraph. conglut., sporae aciculares, 0,045—54 m. m. lg., 0,0025—3 m. m. lat.* — Von *B. atrogrisea* Del. v. Flora 1871 p. 55 durch etwas kräftigere Paraphysen und das nicht körnige *Epithec.* verschieden, nähert sich das dürftige Exemplar mehr der mir nicht bekannten *L. absistens* Nyl. l. c. et 1872 p. 355.

12. *Lecidella parasema* (Ach.) Leight. Lich. of Gr. Brit. p. 269, Nyl. in Flora 1872 p. 551, *Lec. olivacea* Körb. par. 217 p. max. p.: selten an den Zweigen; *thallus sordide viridis, C ochraceo rubesc., k flavesc., ep. obscure viride, hym. sub lente viride, jodo caerul., hyp. rufescens, sporae ovals, 0,015 m. m. lg., 0,009—10 m. m. lat.*

13. *Buellia parasema* (Ach.) *tersa* Körb. par. 190: ziemlich selten an Zweigen; *sporae fuscae 0,022—24 m. m. lg., 0,010 m. m. lat.*

14. *Arthothelium anastomosans* (Ach.) vgl. Bozen p. 304; von dieser Stelle in Arn. exs. 514 publicirt.

Zu IX. Riva.

Die p. 309 nr. 11 erwähnte *Bac. atros.* ist *muscorum* Sav. Flora 1871 p. 52.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Arnold Ferdinand Christian Gustav

Artikel/Article: [Lichenologische Ausflüge in Tirol X. 89-116](#)