© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Acanthodactylus vulgaris D. B. var. *lineomaculata* D. B., ♀. Bei Hammam en Lif am Fusse des Djebel Bou Korneïn.
Lacerta ocellata var. *pater*. Sehr häufig, überall auf Wegen.
Ophiops occidentalis Blgr.
Chalcides tridactylus Laur. In Tunis bisher nur einmal gefunden.
Chalcides ocellatus Forsk. Häufig.
Zamenis hippocrepis L. Squ. 27, G. $^5/_5$, V. 247, A. $^1/_1$, Sc. $^{93}/_{93}+1$.
Macroprotodon cucullatus Geoffr. Squ. 19, G. $^4/_4$, V. 183, A. $^1/_1$, Sc. $^{57}/_{57}+1$.
Coelopeltis lacertina Wagl. Squ. 19, G. $^4/_4$, V. 171, A. $^1/_1$, Sc. $^{91}/_{91}+1$.
Rana esculenta L. var. *ridibunda* Pall.
Bufo viridis Laur.
Bufo mauritanicus Schlg. Häufig; ein Paar in Copula am Djebel Rsass; meist sehr grosse Exemplare.
Discoglossus pictus Otth.

Lichenologische Beiträge.

Von

Prof. E. Kernstock.

(Eingelaufen am 25. Juni 1896.)

VII. Ehrenburg im Pusterthale.

Für einen viermonatlichen Aufenthalt — während der Sommermonate in den Jahren 1894 und 1895 — ist das nachfolgende Verzeichniss der lichenologischen Ausbeute mager genug. Indessen kommt der Sommer 1895, welchen ich infolge eines geringfügigen, aber hartnäckigen Fussleidens mit theoretischen Arbeiten ausfüllen musste, für lichenologische Excursionen fast gar nicht in Betracht, während andererseits die Untersuchung sich lediglich auf die Thalsohle, in geringem Umkreise und bis auf höchstens 300—400 *m* relative Höhe erstreckt. Ein für mehrere Tage geplanter Aufenthalt im Gebiete des Kreuzkofels der Enneberger Dolomite musste an dem Umstande scheitern, dass die Sennhütten von Klein-Fannes, wo einmal genächtigt wurde, mangels des ärmlichsten Heulagers eine ganz unzulängliche Unterkunft gewähren und sonst weit und breit keine gastliche Herberge sich befindet. Eine Recognoscirungstour auf die nördlich von Ehrenburg gelegene Kette zwischen der hohen Eidechse und dem Sambock brachte mir die Ueberzeugung, dass auf diesen südlich exponirten trockenen und kurzgrasigen Abhängen wahrscheinlich nicht viel zu holen sei; die gegen die Zillerthaler Berge abfallenden Schroffen sind aber fast ungangbar. Die Begehung des unmittelbar südlich von Ehrenburg steil ansteigenden, höchst abwechselnden Schieferrückens, welcher über 2000 *m* erreicht, wurde aber so lange aufgeschoben, bis sie mir unmöglich wurde. Die mit „S.“ bezeichneten Funde rühren von Herrn

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

H. Simmer her, welcher damals als Verkehrsbeamter der Südbahn in Ehrenburg weilte und seine vielseitige Begabung auch in den Dienst der Floristik stellte.

Der Thonschiefer, in welchem das durchforschte Gebiet liegt, weist eine individuenreiche, zu Massenvegetationen geneigte, an Arten aber ziemlich magere Flora auf, in welcher gleichwohl die Haupttypen der Niederung vertreten sind. Einige minder häufige Flechten, von denen gewisse entschieden von den benachbarten, besonders den südwärts gelegenen Höhen sich herabgefunden haben, können hier genannt werden: *Leprocaulon nanum, Imbricaria ciliata excrescens, Imbricaria omphalodes panniformis, Sticta scrobiculata, Acarospora sinopica, Lecanora subcarnea, epanora* und *Bockii, Aspicilia conglomerans, Lecidea convexa* (?), *diasemoides, Scoliciosporum umbrinum leptomereum, Sarcogyne eucarpa, Buellia aethalea, Catocarpus simillimus, Rhizocarpon grande, Oederi, petraeizum, Lecanactis plocina* und einige Syntrophen, darunter zwei *Nesolechia*-Arten und die *Cercidospora caudata.* Als neu dürften zu bezeichnen sein die von der *Aspicilia cinereo-rufescens* lediglich durch die fehlende Jodreaction unterscheidbare *Aspicilia simulans* und die eigenthümlich, man möchte sagen „überreagirende" Form der *Rinodina exigua,* nämlich f. *ramulicola.*

Unter den auf fast allen Hölzern sich wiederholenden Rindenflechten sind durch beinahe constantes Zusammenvorkommen auf gewissen Rinden *Buellia parasema* var. *microspora* Wain. f. *erubescens* Arn. und *Rinodina exigua* f. *ramulicola* m. bemerkenswerth; beider Thallus wird durch KHO roth gefärbt. Auch *Rinodina sophodes* var. *albana* Mass. ist sehr verbreitet.

Die Schieferwände an schattigen Lagen sind bedeckt mit weithin leuchtendem *Calicium paroicum,* zu dem sich an gleichen Orten eine Massenvegetation von meist frutificirender *Pertusaria corallina* gesellt. Besonderes Interesse bietet die lange, aus Schieferblöcken jeden Kalibers zusammengetragene Mauer längs des Weges zum Marbacher Sattel, auf welcher üppig fruchtendes *Stereocaulon coralloides,* zahlreiche oxidirte Lecideen, darunter das für Tirol neue *Rhizocarpon Oederi,* endlich *Lecanora epanora* (in nur einem Exemplare gesehen) und zahlreiche Cladonien gedeihen. Diese Mauer gewährt ganz den Anblick einer alpinen Trümmerhalde.

Die Erde- und Moosbewohner dürften auf dem Getzenberge ein zusagenderes Heim gefunden haben. Der Cladonienflor der etlichen mit Heide und Laubhölzern bestandenen Rodungen ist zwar sehr üppig, bietet aber mit alleiniger Ausnahme von *Cladonia amaurocraea* f. *fasciculata, subcariosa, cyanipes* und etwa der mannigfach und zierlichst entwickelten *verticillata* nichts von Belang.

Eine Eigenthümlichkeit in phanerogamistischer Beziehung bietet die Gegend um Ehrenburg darin, dass ein grosser Procentsatz aller hier vorkommenden *Campanula*-Arten des blauen Farbstoffes entbehrt.

Einige wenige Angaben beziehen sich auf das Antholzthal und das vom Stallersattel südlich herabziehende, im Glimmerschiefer liegende Ackstall, wohin ich einen zweitägigen Abstecher machte. Gesammelt wurde im Gebiete für Kerner, Flora exsiccata Austro-Hung. und die vom Wiener Hofmuseum herausgegebenen „Cryptogamae exsiccatae".

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

I. Species saxicolae.

a) Thonschiefer.

1. *Alectoria nigricans* Ach. Grünsee ober der Grünwalder Alpe.
2. *Ramalina pollinaria* Ach. Verbreitet; auf einem Hügel gegen Kiens mit Apothecien.
   f. *rupestris* Flk. Seltener.
3. *Evernia prunastri* L. und
4. *Evernia thamnodes* Fw. Auf der Steinmauer am Marbacher Sattel, offenbar von beschattenden Coniferen übergesiedelt.
5. *Stereocaulon coralloides* Fr. An mehreren Orten, immer fruchtend; von der erwähnten Steinmauer gesammelt für Crypt. exs.
6. *Stereocaulon alpinum* Laur. Steril und spärlich.
7. *Leprocaulon nanum* Ach. Subfrequens.
8. *Imbricaria perlata* L. An mehreren Orten grosse Flächen überziehend, steril; von hier in Kern., A.-H.
9. *Imbricaria ciliata* f. *excrescens* Arn. Ein paar Wände am Getzenberge überziehend, gern gesellig mit *Sticta scrobiculata.*
10. *Imbricaria revoluta* Flk.: *sorediis marginalibus superficialibusque, sterilis;* im Marbachthale.
11. *Imbricaria saxatilis* f. *furfuracea* Sch. Vereinzelt.
12. *Imbricaria omphalodes* f. *panniformis* Wulf. An mehreren Orten; auf dem Getzenberge mit Früchten.
13. *Imbricaria physodes* f. *labrosa* Ach. Auf einem Hügel zwischen Ehrenburg und Kiens.
14. *Imbricaria caperata* Dill., tota *sorediifera.* Auf den Hügeln um Ehrenburg; auch sonst häufig. Auf der Steinmauer wächst sie über der folgenden.
15. *Imbricaria conspersa* Ehrh. Häufig, doch nicht immer mit Apothecien; am Marbacher Sattel mit beginnender Isidienbildung.
    f. *isidiata* Anzi. Am letztgenannten Orte.
16. *Imbricaria sorediata* Ach. Auf der Steinmauer.
17. *Imbricaria prolixa* Ach. Frequens.
    f. *pannariiformis* Nyl. An mehreren Orten.
    f. *corrugata* m.: *thalli laciniae dense pustulato-corrugatae; ap. maxima, varie flexuosa; sperm. anguste fusiformia vel rarius subbifusiformia,* 5×1;[1]) auf einem Hügel.
18. *Imbricaria fuliginosa* Fr. An mehreren Orten.
    f. *setiformis* m.: isidio e filis longis subramosis constante; vereinzelt.
19. *Parmelia tribacia* Ach. Im Thälchen gegen Ilstern.
20. *Parmelia stellaris* f. *hispida* Fr. Vereinzelt, übergesiedelt.
21. *Parmelia tenella* Scop. Auf der Steinmauer, übergesiedelt.
22. *Parmelia caesia* Hoffm. Vereinzelt.

---

[1]) $5 \times 1 = 0{\cdot}005\,mm$ longa et $0{\cdot}001\,mm$ crassa.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

23. *Parmelia albinea* Ach.: *thallus K ±, laciniae angustae, digitato-multifidae, ad oras sorediosae;* auf den Hügeln um Ehrenburg.
24. *Parmelia obscura* Ehrh. Vereinzelt.
25. *Sticta scrobiculata* Scop. Steril auf dem Getzenberge nicht selten; eine Wand völlig bedeckend; von hier in Kerner A.-H.
26. *Stictina fuliginosa* Dicks. Ebenso, spärlicher.
27. *Guepinia polyspora* Hepp. Auf einem Hügel.
28. *Pannaria microphylla* Scop. An mehreren Orten.
29. *Pannaria lanuginosa* Ach. An schattigen Wänden häufig.
30. *Placynthium nigrum* Ach. Auf dem Kienberge.
31. *Umbilicaria pustulata* L. Ebenda, steril.
32. *Gyrophora spadochroa* Ehrh. (S.)
33. *Gyrophora crustulosa* Ach. Hügel gegen Kiens.
34. *Xanthoria candelaria* L. Auf der Steinmauer, übergesiedelt.
35. *Xanthoria lychnea* Ach. Vereinzelt.
36. *Xanthoria ulophylla* Wallr. (*fallax* Hepp): *lobi breves lati, digitato-incisi, centro thalli subpulvinati, adscendentes et marginibus truncato-sorediosi;* auf einem Hügel.
37. *Physcia murorum* Hoffm. Auf der Steinmauer.
    f. *lobulata* Flk. An mehreren Orten.
38. *Physcia cirrhochroa* Ach. Auf den Hügeln und in Rodenegg beim Mühlbach (S.).
39. *Candelaria vitellina* Ehr. Frequens.
40. *Callopisma flavovirescens* Wulf. Auf der Steinmauer und gegen Kiens.
41. *Callopisma aurantiacum* Lghtf.: *thallus solito melius evolutus;* auf einem Hügel.
42. *Callopisma rubellianum* Ach. Bruneck. (S.)
43. *Callopisma cerinum* f. *cyanolepra* Fr. Auf der Steinmauer.
    f. *chlorinum* Fw. Eine Schieferwand auf der Strasse nach Kiens bedeckend.
44. *Blastenia ferruginea* f. *saxicola* Mass. Auf der Steinmauer.
45. *Blastenia lamprocheila* DC. Auf Geröllhaufen verbreitet.
46. *Blastenia caesiorufa* Ach.: *thallus verrucoso-areolatus, cinereus vel albidus, ap. sat aurantiaca, conferta, subminuta, excip. thallode;* auf einem Hügel.
47. *Placodium murale* Schreb. An mehreren Orten.
    f. *diffractum* Ach. Gegen Kiens.
48. *Placodium demissum* Fw. Cum ap.; *sporae oblongo-ellips., 9—11 × 4;* auf einem Hügel.
49. *Acarospora fuscata* Schrad. Frequens.
50. *Acarospora rufescens* Borr. Zerstreut.
51. *Acarospora sinopica* Wbg. Auf Schieferwänden gegen Kiens und auf der Steinmauer.
52. *Dimelaena Mougeotioides* Nyl. Auf der hohen Eidechse. (S.)
53. *Rinodina trachytica* Mass.: *thallus albus, verrucoso-areolatus, K +, ap. plana, atra, verrucis impressa, marg. crasso, albo, sp. 18 × 5—7, sporoblastis supra paullo cavatis;* an mehreren Orten.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

54. *Rinodina discolor* f. *candida* Schaer. Auf den Hügeln um Ehrenburg.
55. *Lecanora subfusca* f. *campestris* Schaer. An mehreren Orten.
56. *Lecanora atrynea* Ach.: *ap. valde convexa, atrorubentia, nuda; thallus passim vel totus (ap. inclus.) thallo Pyrenopsidis sanguineae obtectus;* auf einem Hügel gegen Kiens.
57. *Lecanora sordida* Pers. Ziemlich häufig.
58. *Lecanora subcarnea* Sw.: *thallus K flav., discus ap. Cl =;* auf der Steinmauer.
59. *Lecanora crenulata* Dicks. Vereinzelt.
60. *Lecanora epanora* Ach.: *thallus fere tantum e sorediis dispersis citrinis formatus, ap. dispersa, variae magnitudinis, lutescentia, marg. citrino;* auf der Steinmauer.
61. *Lecanora polytropa* f. *illusoria* Ehrh. Verbreitet.
var. *alpigena* f. *ecrustacea* Schaer. Auf der hohen Eidechse. (S.)
62. *Lecanora intricata* Schrad. Im Thale gegen Ilstern.
63. *Lecanora badia* Pers. Nicht häufig.
64. *Lecanora Bockii* Rod. Steril im Marbachthale.
65. *Haematomma ventosum* L. Auf der hohen Eidechse. (S.)
66. *Aspicilia calcarea* f. *Hoffmanni* Ach. Vereinzelt.
67. *Aspicilia gibbosa* Ach. Verbreitet.
68. *Aspicilia conglomerans* Nyl. Flora 1872 S. 292: *thallus K —, med. J —, caesio-cinereus, bullato-verrucosus, verrucae bullatae vel varie tuberculoso-conglomeratae; sp. 28—32 × 14—19, sperm. recta, 8 × 1;* auf einem Hügel bei Ehrenburg.
69. *Aspicilia cinerea* L. Seltener.
70. *Aspicilia simulans* m.: *thallus crassus, diffracto-areolatus, cinereo-albidus, superficie farinosus, ambitu fere squamosus, K —, Cl —, J —; ap. conferta, adpressa, obscure rufa; sp. ellipsoideae vel globoso-ellips., 11—14 × 7—9, J hym. vinose fulvescens; sperm. recta, 5 × 1.* A *cinereo-rufescente* habitu simillima et praecipue a *subcinerea* Nyl. in Flora 1869 p. 82 (sporibus conveniente) differt thallo J =; auf einem Hügel gegen Kiens.
71. *Aspicilia ceracea* Arn. Vereinzelt.
72. *Urceolaria scruposa* L. Zerstreut.
f. *violaria* Nyl. Verbreitet, doch häufiger auf Moos und Erde.
73. *Pertusaria lactea* L. Zerstreut.
74. *Pertusaria corallina* L. Stellenweise massenhaft und häufig fruchtend; hie und da mit gut entwickeltem *Sclerococcum sphaerale* Fr.; von hier in Crypt. exs.
75. *Catolechia pulchella* Schrad.: *thallus totus pulverosus;* vereinzelt.
76. *Biatora lucida* Ach. Hie und da an versteckten Wänden.
77. *Biatora coarctata* Ach. Zerstreut.
78. *Biatora rivulosa* Ach. Selten.
79. *Lecidea tessellata* Flk. Wenig entwickelt auf der Steinmauer.
80. *Lecidea lactea* Flk. Nicht selten.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

f. *ochromela* Schaer.: *thallus oxydatus, reactio microscopio conspicua, ap. pruinosa;* vereinzelt.

81. *Lecidea declinans* Nyl. Auf der Steinmauer.
f. *subterluens ochromelaena* Nyl. Ebenda.

82. *Lecidea lithophila* Ach.: *apoth. margine flexuoso, disco varie scisso et fissuris marginatis;* auf dem Getzenberge.
f. *ochracea* Ach. Auf der Steinmauer.
f. *geographica* Arn. Mühlen. (S.)

83. *Lecidea platycarpa* Ach. Stellenweise.
f. *microcarpa* Hepp. Auf der Steinmauer.

84. *Lecidea convexa* Fr.: *thallus albus, sublaevigatus, rimulosus, K —, med. J —; ap. minora conferta primum adpressa, plana vel convexiuscula, marginata, demum convexa, nuda, sp. 15—16 × 8—9 etc.;* auf der Steinmauer.

85. *Lecidea albocoerulescens* Wulf. Stellenweise.
f. *alpina* Schaer. Auf der Steinmauer.
f. *flavocoerulescens* Horn. Ebenda häufig.

86. *Lecidea meiospora* Nyl. Mit verschieden entwickeltem Thallus an mehreren Orten. Die Species scheint mir ein Nothbehelf.

87. *Lecidea crustulata* Ach. Spärlich.

88. *Lecidea fumosa* Hoffm. Vereinzelt.

89. *Lecidea grisella* Flk. In verschiedenen Formen an mehreren Orten; häufig auf der Steinmauer.

90. *Lecidea tenebrosa* Fw. Sambock. (S.)

91. *Lecidea latypea* Ach. Verbreitet.

92. *Lecidea enteroleuca* Ach. Auf der Steinmauer.
f. *granulosa* Arn.: *thallus granulosus, sordide albescens, ep. sordide viride, hyp. incolor;* auf dem Kienberge.
f. *pungens* Kbr. Vereinzelt.

93. *Lecidea viridans* Fw. Vereinzelt.

94. *Lecidea diasemoides* Nyl.: *thallus sterilis, verrucoso-areolatus, K flav., spermog. numerosa atra, sperm. saepissime arcuata, 11—14 × 1, intermixtis rectis.* Stimmt mit Arn. exs. 1183 thallodischerseits insoferne nicht ganz, als der Thallus bei Arn. mehr verebnet ist; von der habituell besser passenden *Lecidea subcongrua* durch die Spermatien verschieden; auf Hügeln gegen Kiens.

95. *Scoliciosporum umbrinum* Ach. Sehr üppig entwickelt auf dem Kienberge; auch sonst.
f. *leptomereum* Sommerf. Suppl. p. 161 sec. Th. Fr. Sc. 365: *thallus ochraceus, ap. gregaria, viridiatra;* auf der Steinmauer.

96. *Sarcogyne pruinosa* Sm. Selten.

97. *Sarcogyne simplex* Dav. An mehreren Orten.

98. *Buellia italica* Mass. Stellenweise mit obsoleter Reaction, sonst nicht selten.
f. *Recobariana* Mass. Gegen Kiens.

99. *Buellia aethalea* Ach. Gut entwickelt auf der Steinmauer.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

100. *Buellia verruculosa* Borr. Sehr verbreitet.
f. *cinerea* Fr. Mit voriger, etwas seltener.
101. *Buellia stigmatea* Ach. An mehreren Orten.
102. *Buellia badia* Fr.: *thallus bene evolutus*, zwischen Ehrenburg und Kiens; *thallus bene squamosus*, super thallum *Imbricariae conspersae* auf Hügeln gegen Kiens.
103. *Catocarpus rivularis* Fw. Pernthal (S.).
104. *Catocarpus polycarpus* Hepp. Auf den Blöcken der Geröllhaufen sehr verbreitet; von hier in Crypt. exs.
105. *Catocarpus simillimus* Anzi: *thallus orbiculos parvos formans, cinereus, minute areolatus; med. J —, ap. innata minuta, urceolata, sp. 16×8, protothallus niger distinctus;* auf der Steinmauer.
106. *Rhizocarpon geographicum* L. Frequens; auf der Steinmauer mit stark rostigen Apothecien.
107. *Rhizocarpon Montagnei* Fw. In Bruneck und Ehrenburg (S.).
108. *Rhizocarpon distinctum* Th. Fr. Verbreitet (von hier in Crypt. exs.). Auf den mehrerwähnten Geröllhaufen, welche zwischen den Hügeln um Ehrenburg, auf dem Kienberge, Getzenberge etc. aus den Grundstücken zusammengeworfen wurden, finden sich constant obige Art mit *Rhizocarpon grande* und *Catocarpus polycarpus* zusammen vor und sind, zumal bei feuchtem Wetter, habituell von einander schwer zu unterscheiden; doch vermochte ich von dieser Localität folgende trennende Merkmale (makroskopisch) zu fixiren:

Rhizocarpon grande: thallo bullato-verrucoso, trium maximo, ap. innatis aequantibus immarginatis, planis vel convexis.

Rhizocarpon distinctum, extus simili priori sed thallo minore, planiore; ap. innatis, subaequantibus, obtuse marginatis, planis vel convexiusculis.

Catocarpus polycarpus: thallo tenuissimo, arido, ap. sessilibus, concavis, marginibus acutis flexuosis.

109. *Rhizocarpon Oederi* Web. Auf den glatten Flächen der Blöcke auf der Steinmauer; von hier in Arn. exs. 1662.
110. *Rhizocarpon grande* Flk. Verbreitet (von hier in Kerner A.-H.).
111. *Rhizocarpon petraeizum* Nyl. (*endamyleum* Th. Fr.): *thallus plicato-verrucosus, fuscocinereus, K —, Cl —, med. J +, sp. nigrescentes, 8nae; parum adest;* auf Hügeln gegen Kiens.
112. *Rhizocarpon obscuratum* Ach. Vereinzelt.
113. *Rhizocarpon excentricum* Nyl. Vereinzelt.
114. *Rhizocarpon concentricum* Dav. Auf der Steinmauer.
115. *Lecanactis plocina* Ach. Der durch den hervorstehenden dunklen Protothallus fast violett erscheinende, innen gelbe, dicht sorediöse Thallus macht äusserlich fast den Eindruck irgend eines *Rhizocarpon*. Auf einer versteckten Wand im Thale gegen Ilstern vereinzelt.
116. *Calicium paroicum* Ach. Steril, sehr gemein.
117. *Dermatocarpon pusillum* Lönnr. Vereinzelt.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

118. *Stigmatomma clopimum* Wbg. Bruneck (S.).
119. *Lithoicea nigrescens* Pers. Auf der Steinmauer.
120. *Lithoicea glaucina* Ach. Zwischen Ehrenburg und Kiens.
121. *Leptogium cyanescens* Ach. Im Buchenwalde gegen Kiens.
122. *Collema furvum* Ach. Gegen Kiens.
123. *Lethagrium flaccidum* Ach. Steril hie und da; cum ap. an Steinmauern an der Rienz (S.).
124. *Pyrenopsis sanguinea* Anzi. Den Thallus von *Scoliciosporum umbrinum* derart überwuchernd, dass die Apothecien der letzteren als solche der ersteren erscheinen; *sperm. 3×1·5;* auf der Steinmauer.
125. *Spilonema paradoxum* Born. In vielen Pölsterchen auf einem Hügel gegen Kiens.

b) Saxa alia.

Folgende Vorkommnisse beziehen sich auf eine Wiesensteinmauer bei Kiens, bestehend aus Granit-, Gneis- und Quarzitblöcken, auf Quarzfels verschiedener Orte und Glimmerschiefer im Ackstall; es bedeuten: Gl. = Glimmerschiefer, Gn. = Gneis, Gr. = Granit, Q. = Quarz, Qt. = Quarzit.

1. *Ramalina pollinaria* Ach. Gr., Kiens.
2. *Imbricaria tiliacea* Hffm. Gr., Kiens, übergesiedelt.
3. *Imbricaria encausta* Sm. Gl., Ackstall.
4. *Imbricaria caperata* Dill. Gr., Kiens.
5. *Imbricaria conspersa* Ehrh. Ebenda.
6. *Imbricaria prolixa* Ach. Gn., Kiens.
7. *Physcia elegans* Lk. Gr., Kiens.
   f. *granulosa* Sch. Gn., Bruneck. (S.)
8. *Candelaria vitellina* Ehrh. Q., Gr., Gn., Kiens etc.
9. *Blastenia ferruginea saxicola* Mass. Gn., Kiens.
10. *Pannaria microphylla* Sw. Q. (S.)
11. *Acarospora fuscata* Schrd. Gn., Kiens.
12. *Rinodina lecanorina* Mass. Ebenda.
13. *Lecanora polytropa* Ehrh. Ebenda und Gl., Ackstall.
    f. *alpigena ecrustacea* Sch. Gl., Ackstall.
14. *Aspicilia calcarea concreta* Sch. Gn., Kiens.
15. *Urceolaria scruposa* L. Ebenda.
16. *Pertusaria corallina* L. Qt., auf dem Getzenberge.
17. *Lecidea silacea* Ach. Gl., Ackstall.
18. *Lecidea tessellata* Flk. Qt., auf dem Getzenberge.
19. *Lecidea declinans* Nyl. Gl., Ackstall.
    f. *ecrustacea* Nyl. (Arn. exs. 716). Gn., Kiens.
20. *Lecidea sarcogynoides* Kbr.: *thallus nullus visibilis, ap. numerosa conferta parvula plana, marg. tenui erecto, tota tenuiter pruinosa, intus normalia;* von den Südtiroler Formen abweichend durch die bereiften Apothecien. Gn., Kiens.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

21. *Lecidea promiscens* Nyl. Gl., Ackstall.
22. *Lecidea grisella* Flk. Gn., Kiens, Qt., auf dem Getzenberge.
23. *Lecidea latypea* Ach. Gn., Kiens.
24. *Lecidea enteroleuca* Ach. Ebenda.
25. *Lecidea viridans* Fw. Gr., Kiens.
26. *Sarcogyne simplex* Dav. Gr., Gn., Kiens.
27. *Sarcogyne eucarpa* Nyl. Gr., Kiens.
28. *Buellia fusca* Anzi Cat. 87. Gr., Kiens, wenig.
29. *Buellia italica* Mass., Q., auf der Steinmauer.
30. *Buellia aethalea* Ach. Qt., auf dem Getzenberge.
31. *Buellia stellulata* f. *minutula* Hepp: *thallus minute areolatus, albus vel cinerascens, K flav., med. J —, ap. minuta innata plana aequantia, tenuiter marginata, ep. hyp. fuscescens, sp. 8—12 × 4;* Gr., Kiens.
32. *Buellia stigmatea* Ach. Gn., Kiens.
33. *Catocarpus rivularis* Fw. Gl., Ackstall.
34. *Rhizocarpon geographicum* L. Gn., Kiens.
35. *Rhizocarpon obscuratum* Ach. Q., auf dem Getzenberge.
36. *Rhizocarpon concentricum* Dav. Q., Qt., auf dem Getzenberge.
37. *Sporostatia morio* Ram. Gl., Ackstall.

Auf dem Mörtel einer Mauer in Bruneck sammelte H. Simmer: *Callopisma citrinum* Ach. und *Collema furvum* Ach.

II. Species muscicolae.

1. *Alectoria bicolor* Ehrh. Ueber einem Blocke auf dem Getzenberge.
2. *Ramalina pollinaria* Ach. Ebenda.
3. *Imbricaria perlata* L. Ebenda.
4. *Imbricaria pertusa* Schrk. Ebenda.
5. *Imbricaria conspersa* Ehrh. Ebenda.
6. *Parmelia pulverulenta* f. *muscigena* Wbg. Auf einem Hügel gegen Kiens.
7. *Nephromium laevigatum* Ach. An mehreren Orten.
   f. *parile* Ach. Auf dem Getzenberge.
8. *Pannaria coeruleo-badia* Sch. Terenten (S.) und sonst noch.
9. *Pannaria lepidiota* Sommerf. Ad saxa, auf dem Kienberge.
10. *Callopisma cerinum* f. *stillicidiorum* Horn. Stellenweise.
11. *Ochrolechia tartarea* f. *androgyna* Hoffm. Auf dem Getzenberge.
12. *Urceolaria bryophila* Ehrh. f. *violaria* Nyl. Auf der Steinmauer zusammen mit der Erde bewohnenden Form. Erstere mit glatterem, dünnerem und letztere mit dickerem gelblichgrauen Thallus werden beide durch Hydrochl. calc. zuerst normal roth, dann aber höchst deutlich und schön violett gefärbt. Diese von Nylander (als einziges Unterscheidungsmerkmal von *scruposa,* ein anderes stichhältiges ist mir nicht bekannt) für seine *violaria* verlangte Reaction habe ich schon zu wiederholten Malen an der ganzen

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Formenreihe von *scruposa* gefunden, an verschiedenen Orten und bei Benützung von frischen und von älteren Chlorkalklösungen; ich halte daher die „Art" *Urceolaria violaria* Nyl. nicht für stichhältig. Die *Urceolaria scruposa* in Runkelstein bei Bozen — über Porphyr und über Moosen — gehört ebenfalls hieher.

13. *Biatora sanguineo-atra* Wulf. Vereinzelt.
14. *Biatora granulosa* Ehrh. Auf dem Getzenberge.
15. *Lecidea limosa* Ach. Ackstall.
16. *Bilimbia sphaeroides* Dicks. Vereinzelt.
17. *Bilimbia trisepta* Naeg. Auf dem Kienberge.
18. *Coniocybe furfuracea* Ach. Zerstreut.
19. *Dermatocarpon pusillum* Lönnr.: *sp. 38—46 × 12—18, gonidia hymenialia subrotunda minutissima;* auf einem Hügel.
20. *Leptogium atrocoeruleum* Hall. Zerstreut.
21. *Lethagrium flaccidum* Ach. Vereinzelt.

III. Species terrigenae.

1. *Cladonia rangiferina* L. Frequens; gut fructificirend an mehreren Orten.
   f. *incrassata* Schaer. Spic. 38: *podetiis crassis, sursum usque 6 mm latis minus divaricatis verrucosis;* auf der Steinmauer.
   f. *fuscescens* Flk. Clad. p. 105 (?): *forma gracilis, podetiis latere ad solum spectante albis superiore fumoso-cinereis, apicibus fuscescentibus;* mit voriger.
2. *Cladonia silvatica* L. Frequens.
3. *Cladonia Papillaria* f. *molariformis* Hoffm. Ueppig entwickelt auf dem Kienberge; von hier in Crypt. exs.
4. *Cladonia Floerkeana* Fr. Auf dem Kienberge häufig.
5. *Cladonia bacillaris* Nyl. Ebenda.
   f. *clavata* Ach. Ebenda.
6. *Cladonia macilenta* Hoffm. Ebenda; von hier in Kerner A.-H.
7. *Cladonia digitata* Schaer. Ebenda.
8. *Cladonia coccifera* L. In üppigster Ausbildung ebenda.
9. *Cladonia pleurota* Flk. Auf der Steinmauer, im Ackstall.
10. *Cladonia deformis* f. *crenulata* Flk. Terenten (S.), auf dem Kienberge.
    f. *gonecha* Ach. Auf dem Kienberge.
11. *Cladonia amaurocraea* Flk. In mannigfachen, meist schlanken Formen, theils bechertragend, theils cornut mit fibrillenartigen Auswüchsen, überall; gesammelt für Kerner A.-H.
    f. *fasciculata* m. Auf den Hügeln vor Ehrenburg und an anderen Orten; vom ersten Standorte in Arn. exs. 1605 und Crypt. exs.; Uebergänge von der Stammform in diese häufig und in Crypt. exs. niedergelegt.
12. *Cladonia uncialis* L. In Massenvegetation und verschiedenen Erhaltungsstadien an mehreren Orten.
    f. *turgescens* Del. Auf dem Kienberge.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

13. *Cladonia furcata* f. *subulata* Flk. In einem Föhrenwäldchen bei St. Sigmund.
f. *corymbosa* Ach. Stellenweise; von hier in Kerner A.-H.
f. *racemosa* Hoffm. Frequens.
f. *racemosa foliolifera* Nyl. (*truncata* Flk.). Auf dem Kienberge.
f. *palamaea* Ach. Ebenda.
14. *Cladonia crispata* Ach. (S.) Auf dem Kienberge seltener.
15. *Cladonia squamosa* Hoffm. In zahlreichen unwesentlichen Formen den Boden von Waldblössen stellenweise ganz bedeckend; darunter herausgefunden die Formen:
f. *denticollis* Hoffm. Frequentissime; von hier in Kerner A.-H.
f. *simpliciuscula* Schaer. Frequens.
f. *squamosissima* Flk. Frequens.
16. *Cladonia cenotea* Ach. Cum ap. auf dem Kienberge.
17. *Cladonia subcariosa* Nyl. Auf dem Kienberge und auf einer Steinmauer im Thale gegen Ilstern.
18. *Cladonia foliosa* Sommerf., cum Arn. exs. 579 a—d omnino congruens, minus cum Icon. Arn. 1292 et 1486; auf dem Kienberge.
19. *Cladonia acuminata* Ach.: *pod. cylindrica decorticata, granuloso-sorediata et paullo squamulosa, K flav., apice vage ramosa;* vereinzelt.
20. *Cladonia gracilis* L. In vielen zum Theil ineinander übergehenden Formen verbreitet, von welchen die vier erstgenannten zur Massenvegetation neigen.
var. *chordalis* Flk. Auf dem Kienberge häufig; von hier in Kerner A.-H.
f. *leucochlora* Flk. An mehreren Orten.
var. *macroceras* Flk. Nicht so häufig.
var. *aspera* Flk. Auf dem Getzenberge.
var. *valida* Flk. In verschiedener Stärke an mehreren Orten, mit *chordalis* in der Regel durcheinander wachsend; von hier in Kerner A.-H.
var. *hybrida* Hoffm. Auf dem Kienberge.
var. *anthocephala* Flk. Comm. 37. Ebenda.
var. *dilacerata* Flk.: bene evoluta; auf der Steinmauer.
21. *Cladonia degenerans* Flk. Im Gerölle, nicht besonders häufig.
f. *aplotea* Ach. Auf der Steinmauer; an anderen Orten in die folgende Form übergehend.
f. *anomaea* Ach. Stellenweise.
22. *Cladonia verticillata* Hoffm.: optime evoluta et fructifera, podetia usque 10 *cm* alta; auf dem Kienberge; von hier in Crypt. exs.
f. *simplex* Wllr. Ebenda, fructificirend.
var. *cervicornis* Ach., f. *phyllophora* Sommerf. Auf der Steinmauer.
23. *Cladonia pyxidata* L. Frequens.
f. *syntheta* Ach. An mehreren Orten.
f. *lophyra* Ach. Ebenso.
24. *Cladonia fimbriata* L. Frequens.
f. *tubaeformis* Ach. Auf der Steinmauer und anderwärts.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

f. *fibula* Ach. Mit Apothecien besonders schön im Walde bei St. Sigmund; von hier in Kerner A.-H.
f. *prolifera* Weiss. Auf der Steinmauer und in St. Sigmund.
f. *radiata* Schreb. Vereinzelt unter voriger.

25. *Cladonia pityrea* Flk.: *podetia scyphifera, gracilia, cortice granulato, ap. margine scyphorum vel apice prolificationum botryosa.* (S.) Ist mir zweifelhaft.
26. *Cladonia Botrytes* Hag. Auf Humusboden auf dem Kienberge.
27. *Cladonia carneola* Fr. Cum ap. ebenda.
28. *Cladonia cyanipes* Sommerf., f. *Despreauxii* Bory. Zwischen Moos auf Waldboden an mehreren Orten, aber immer ziemlich spärlich; auch unter *Calluna.*
29. *Stereocaulon coralloides* Fr. Cum ap. auf dem Kienberge.
30. *Stereocaulon incrustatum* Flk. Auf der hohen Eidechse (S.).
31. *Cetraria islandica* L. Die breit- und schmalblätterige Form auf dem Getzenberge.
f. *crispa* Ach. Ebenda.
32. *Cetraria aculeata* f. *alpina* Schaer. Ebenda und auf dem Wege nach Kiens.
33. *Platysma cucullatum* Bell. Forma silvestris erecta; zwischen den Cladonien und Heidekräutern auf dem Kienberge.
34. *Stictina fuliginosa* Dicks. Hofern. (S.)
35. *Nephromium laevigatum* f. *parile* Ach. An mehreren Orten.
36. *Peltidea aphthosa* L. Auf der Steinmauer und anderwärts, häufig.
37. *Peltigera canina* L. Frequens.
f. *ulorhiza* Flk. Vereinzelt.
38. *Peltigera horizontalis* L. Cum ap. häufig im Thale gegen Ilstern.
39. *Peltigera polydactyla* Hoffm. An mehreren Orten, in grosser Menge im Klostergraben; von hier in Crypt. exs.
40. *Peltigera rufescens* Hoffm. An mehreren Orten.
f. *praetextata* Flk.: *thallus margine integro sed squamulis superficialibus numerosis;* im Antholzthale.
41. *Peltigera spuria* Ach. Terenten (S.) und auf dem Getzenberge.
42. *Peltigera malacea* Ach. An mehreren Orten gut entwickelt.
43. *Solorina crocea* L. Gl., im Ackstall.
44. *Pannaria pezizoides* Fr. An mehreren Orten.
45. *Pannaria nebulosa* f. *coronata* Hoffm. Vereinzelt.
46. *Pannaria lepidiota* Sommerf. Auf dem Getzenberge.
47. *Pannaria lanuginosa* Ach. Vom Fels übergesiedelt.
48. *Urceolaria scruposa* L. f. *violaria* Nyl. Auf der Steinmauer.
49. *Pertusaria oculata* Dicks., (?) parum adest: *thallus obsolete papillosus, ceterum laevigatus vel verruculosus, K e flavo sat sanguineus;* auf der Steinmauer.
50. *Baeomyces roseus* Pers. Frequens; auch im Ackstall (Glimmer).
51. *Sphyridium byssoides* L. Frequens (auch auf Schiefer).
f. *sessile* Nyl. Vereinzelt.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

52. *Biatora granulosa* Ehrh. Auf Humuserde, besonders des Kienberges häufig; von hier in Crypt. exs.
53. *Biatora gelatinosa* Flk. Auf dem Kienberge.
54. *Biatora uliginosa* Schrad. Auf dem Getzenberge.
55. *Biatora humosa* Ehrh.: *thallus leprosus, sp. 16—19 × 5—8;* auf dem Kienberge.
56. *Bilimbia miliaria* Fr. Auf dem Getzenberge (S.) und im Thale gegen Ilstern.
57. *Bacidia muscorum* Sw.: *thallus verrucosus, albus, K —, Cl —, ap. parva, primum plana, dein convexa, atra vel sanguineoatra, ep. subincol., hyp. fuscum, exc. rubricosum, K paullo violaceum, sp. acicul. rectae apicibus attenuatae, 27—32 × 2, 3 sept.;* auf dem Kienberge.
58. *Placidium daedaleum* Kplh. Auf der hohen Eidechse (S.).

IV. Species lignicolae.

(Ligna fabrefacta et trunci [tr.] putridi.)

1. *Usnea barbata* L. f. *hirta* L. Subfrequens.
2. *Alectoria jubata* L. Stellenweise.
3. *Alectoria cana* Ach. tr. Laricis.
4. *Cladonia digitata* Hoffm. tr. Conif.
5. *Cladonia deformis gonecha* Ach. tr. Conif.
6. *Cladonia macilenta* Ehrh. tr. Conif.
7. *Cladonia squamosa* Hoffm. tr. Conif.
8. *Cladonia cenotea* Ach. tr.
9. *Cladonia Botrytes* Hag. tr. et fabrefacta.
10. *Platysma Oakesianum* Tuck. Bruneck (S.).
11. *Platysma complicatum* Laur. tr. Laricis.
12. *Imbricaria saxatilis* L. Frequens.
13. *Imbricaria dubia* Wulf., forma ochroleuca. Issingen.
14. *Imbricaria physodes* L. An mehreren Orten.
    f. *labrosa* Ach. Vereinzelt.
15. *Imbricaria fuliginosa* Fr. Frequens.
16. *Imbricaria caperata* Dill. Frequens.
17. *Parmeliopsis ambigua* Wulf. tr. Conif.
18. *Parmelia hyperopta* Ach. tr. Conif.
19. *Parmelia stellaris* L. (S.)
20. *Parmelia obscura* Ehrh. (S.)
21. *Physcia cirrhochroa* Ach.: *thallo leproso, passim lobulato, fere toto sorediosogranulato, sat aurantiaco;* am Bahnhofe.
22. *Candelaria vitellina* Ehrh. Subfrequens.
23. *Callopisma cerinum* Ehrh. Vereinzelt.
24. *Callopisma pyraceum* f. *holocarpon* Ehrh. Subfrequens.
25. *Gyalolechia aurella* Hoffm. (S.)
26. *Blastenia ferruginea* Huds. Vereinzelt.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

27. *Rinodina exigua* Ach. (S.)
28. *Rinodina pyrina* Ach. Subfrequens.
29. *Rinodina maculiformis* Hepp. Vereinzelt.
30. *Lecanora subfusca* f. *chlarona* Ach. An mehreren Orten.
31. *Lecanora Hageni* Ach. (S.)
    f. *umbrina* Ehrh. (S.)
32. *Lecanora varia* Ehrh. *pallescens* Schrk. Subfrequens.
33. *Lecanora symmictera* Nyl. Frequens.
    f. *saepincola* Ach. Vereinzelt.
34. *Lecanora effusa* Pers. Vereinzelt.
35. *Lecanora Pumilionis* Rehm. Vereinzelt.
36. *Icmadophila aeruginosa* Fr. tr.
37. *Secoliga diluta* Pers. tr., auf dem Kienberge.
38. *Psora ostreata* Hoffm. tr. Laricis cum ap. auf dem Kienberge und steril auf einem Bretterzaune beim Bahnhof.
39. *Biatora atrofusca* Fw. tr., vereinzelt.
40. *Biatora viridescens* Schrad. tr., hie und da.
41. *Biatora asserculorum* Ach. Vereinzelt.
42. *Lecidea parasema* Ach.
43. *Bilimbia melaena* Nyl. tr. Laricis.
44. *Buellia punctiformis* Ach. Wiesenplanken überziehend.
45. *Coniangium exile* f. *rugulosum* Kplh. (S.)
46. *Xylographa parallela* Fr. tr. Conif.
47. *Calicium parietinum* Ach.
48. *Calicium virescens* Schaer. tr. Laricis, auf dem Kienberge.
49. *Calicium lenticulare* Hoffm. tr. Laricis, ebenda.
50. *Calicium trabinellum* Ach. tr.
51. *Cyphelium melanophaeum* Ach. tr. Laricis, auf dem Kienberge.
52. *Cyphelium trichiale* Ach. Auf dem Getzenberge (S.).
    f. *filiforme* Schaer.: *thallus rarissime crenato-squamosus, plerumque granuloso-leproso-dissolutus, stipites filiformes;* tr. Laricis, auf dem Kienberge.

Auf dem Bretterdache eines Häuschens in Issingen, welcher Ort auf dem Pfalzener Plateau zu Füssen der nördlichen Schieferkette gelegen ist, fand ich folgende nicht uninteressante Florula; leider war das Dach nicht besser zugänglich.

1. *Imbricaria saxatilis* f. *furfuracea* Schaer.
2. *Imbricaria dubia* Wulf.
3. *Imbricaria prolixa* Ach. *
4. *Imbricaria conspersa* Ehrh. Cum ap. *
   f. *isidiata* Anzi. *
5. *Xanthoria vitellina* f. *xanthostigma* Pers.
6. *Lecanora badia* f. *cinerascens* Nyl. Cum ap. *

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

7. *Umbilicaria pustulata* L. Cum ap. *
8. *Pertusaria globulifera* Turn.

Die mit * bezeichneten Flechten sind offenbar vom benachbarten Fels übergesiedelt.

V. Species corticicolae.

Mit Rücksicht auf die zahlreichen Wiederholungen wird von der systematischen Aufzählung der einzelnen Rindenfloren abgesehen. Nachfolgendes Verzeichniss weist die Vorkommnisse auf 27 Rindenarten nach, von welchen jene auf *Pinus Abies* und *silvestris* und auf *Quercus* nur der Form halber hier mitgenommen werden; alle übrigen dürften, was das eingangs umschriebene Gebiet betrifft, einigermassen vollständig beobachtet sein. Die untersuchten Rinden gehören an:

1. *Pinus Larix.*
2. *Pinus Abies.*
3. *Pinus silvestris.*
4. *Juniperus communis.*
5. *Betula alba.*
6. *Alnus incana.*
7. *Alnus viridis.*
8. *Populus tremula.*
9. *Salix purpurea.*
10. *Salix* spec.
11. *Corylus Avellana.*
12. *Sambucus nigra.*
13. *Sambucus racemosa.*
14. *Lonicera Xylosteum.*
15. *Quercus pedunculata.*
16. *Fagus silvatica.*
17. *Acer Pseudoplatanus.*
18. *Tilia parvifolia.*
19. *Prunus Avium.*
20. *Prunus Padus.*
21. *Sorbus Aucuparia.*
22. *Fraxinus excelsior.*
23. *Berberis vulgaris.*
24. *Rhamnus Frangula.*
25. *Rosa canina.*
26. *Vaccinium Vitis Idaea.*
27. *Calluna vulgaris.*

Die Pflanzen stehen zum grössten Theile im Marbachthale (8, 9, 11—15, 18—24), auch auf den buschigen Hügeln gegen Kiens (4, 5, 8, 11, 16, 17, 21) oder auf dem Kienberge (1—3, 5, 7, 8, 11, 21, 23, 25, 27) oder Getzenberge (5, 26); die Auen der Rienz bei Ehrenburg (6, 10) und St. Sigmund (6) lieferten die Erlenflora.

1. *Usnea barbata* L., *Larix, Betula, Alnus incana, viridis, Populus, Corylus, Acer, Tilia, Prunus Avium, Padus, Sorbus, Berberis, Rhamnus, Calluna.*
   f. *hirta* L. *Larix, Acer.*
2. *Usnea scabrata* Nyl. *Abies* im Antholz.
3. *Usnea microcarpa* Arn. Ebenda.
4. *Alectoria jubata* L. *Larix, Betula.*
5. *Alectoria cana* Ach. *Larix.* (S.)
6. *Evernia prunastri* L. *Larix, Betula, Alnus incana, Populus, Salix purpurea, Corylus, Sambucus nigra, Fagus, Acer, Tilia, Prunus Avium, Padus, Sorbus, Fraxinus, Berberis, Rhamnus.*
   f. *sorediifera* Ach. *Larix.*

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

7. *Evernia thamnodes* Fw. *Larix, Betula, Tilia.*
8. *Evernia furfuracea* L. *Larix, Betula, Prunus Avium.*
   f. *scobicina* Ach. *Larix.*
9. *Evernia vulpina* L. *Larix,* Antholzer See.
10. *Ramalina pollinaria* Ach. *Vaccinium.*
11. *Platysma complicatum* Laur. *Larix* (von hier in Kerner A.-H.), *Betula.*
12. *Platysma pinastri* Scop. *Vaccinium, Calluna.*
13. *Imbricaria tiliacea* Hoffm. *Alnus incana, Acer, Prunus Avium, Fraxinus, Berberis.*
14. *Imbricaria dubia* Wulf. Immer steril, mit grauem oder grünlichgelbem Thallus, und im letzteren Falle von einer sorediösen *Imbricaria caperata* oft nur bei genauer Besichtigung unterscheidbar: *Larix, Pinus silvestris, Betula, Alnus incana* (von hier in Kerner A.-H. et Crypt. exs.), *Populus, Salix, Fagus, Acer, Tilia, Prunus Avium, Berberis, Rhamnus.*
15. *Imbricaria saxatilis* L. *Larix, Juniperus, Betula, Alnus incana, Populus, Salix, Corylus, Fagus, Acer, Tilia, Prunus Avium, Padus, Sorbus, Fraxinus, Berberis, Rhamnus, Rosa.*
16. *Imbricaria physodes* L. *Laris, Betula* (cum ap.), *Alnus viridis, incana, Populus, Corylus, Fagus, Tilia, Prunus Padus, Rhamnus, Calluna.*
   f. *labrosa* Ach. *Larix, Corylus, Prunus Avium.*
17. *Imbricaria caperata* Dill. *Larix, Pinus silvestris, Juniperus, Betula, Alnus viridis, incana, Populus, Salix purpurea, Corylus, Fagus, Tilia, Prunus Avium* (cum ap.), *Sorbus, Fraxinus, Berberis, Rosa.*
18. *Imbricaria aspera* Mass. *Alnus incana, Populus, Corylus, Acer, Tilia, Prunus Avium, Sorbus, Rhamnus.*
19. *Imbricaria exasperatula* Nyl. *Larix, Juniperus, Alnus viridis, Populus, Salix purpurea, Corylus* (cum ap.), *Sambucus nigra, racemosa, Lonicera, Fagus, Acer, Tilia, Prunus Avium, Padus, Sorbus* (cum ap.), *Berberis, Rhamnus, Rosa.*
20. *Imbricaria fuliginosa* Fr. *Larix, Juniperus, Betula, Alnus viridis, incana, Populus, Corylus, Sambucus nigra, Lonicera, Fagus, Acer, Tilia, Prunus Avium, Padus, Sorbus, Berberis, Rhamnus, Rosa.*
   f. *subaurifera* Nyl. *Betula, Alnus incana, Salix purpurea, Corylus, Acer, Tilia, Prunus Padus, Berberis, Rhamnus.*
21. *Imbricaria verruculifera* Nyl. *Larix, Alnus incana, Populus, Acer, Tilia, Prunus Avium, Fraxinus, Salix.*
22. *Parmelia pulverulenta* Schreb. *Alnus incana, Populus, Salix purpurea, Salix, Corylus, Sambucus nigra, Lonicera, Acer, Tilia, Prunus Avium, Sorbus, Fraxinus, Berberis, Rhamnus, Rosa.*
   f. *detersa* Nyl. *Sorbus.*
   f. *venusta* Ach. *Alnus incana, Sambucus nigra, Acer, Fraxinus.*
23. *Parmelia stellaris* L. *Larix, Alnus viridis, incana, Populus, Salix purpurea, Salix, Corylus, Sambucus nigra, racemosa, Lonicera, Acer, Tilia, Prunus Avium, Sorbus, Fraxinus, Berberis, Rhamnus, Rosa.*

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

f. *tuberculata* m.: *thallus tuberculis carneo-albicantibus conglomeratis humectis concoloribus obsitus* (nec sunt *cephalodia*, nam continent gonidia thalli). *Alnus incana, Corylus, Rhamnus, Rosa.*

f. *hispida* Fr. *Corylus.*

24. *Parmelia aipolia* Ach. *Alnus incana, Salix purpurea, Salix, Acer, Sorbus, Fraxinus.*

25. *Parmelia tenella* Scop. *Alnus incana, Populus, Salix purpurea, Corylus, Sambucus nigra, racemosa, Lonicera, Tilia, Sorbus, Fraxinus, Rhamnus, Rosa, Berberis.*

f. *subbreviata* Nyl. Flora 1882 p. 456: *thallus late effusus, imbricatus, albido glaucus, laciniae latae breves digitato-crenatae, ad oras sorediosae, rarissime fornicatae, superficie nudae, K ±*; stimmt weder mit *dimidiata* Arn., noch *tribacia* Ach., mit welcher letzteren sie jedoch grosse Aehnlichkeit hat. *Alnus incana* in der Au bei Ehrenburg.

26. *Parmelia dimidiata* Arn. *Alnus incana, Sambucus nigra, Acer, Prunus Padus.*

27. *Parmelia obscura* Ehrh. *Alnus incana, Populus, Salix purpurea, Salix, Corylus, Sambucus nigra, Lonicera, Acer, Tilia, Prunus Avium, Padus, Sorbus, Fraxinus, Berberis, Rhamnus, Rosa.*

f. *virella* Ach. *Alnus incana, Acer.*

28. *Xanthoria parietina* L. *Alnus incana, Populus, Salix purpurea, Salix, Corylus, Sambucus nigra, Lonicera, Acer, Sorbus, Fraxinus, Rhamnus.*

29. *Xanthoria candelaria* L. *Alnus incana; Pinus silvestris,* Hofern (S.).

30. *Xanthoria lychnea* Ach. *Larix, Alnus incana, Populus, Salix purpurea, Salix, Corylus, Sambucus nigra, Acer, Tilia, Prunus Avium, Sorbus, Fraxinus, Berberis, Rhamnus.*

31. *Candelaria concolor* Dicks. *Alnus incana, Populus, Salix, Corylus, Sambucus nigra, Acer, Tilia, Rhamnus.*

32. *Candelaria vitellina* Ehrh. *Larix, Betula, Alnus incana, Populus, Salix purpurea, Corylus, Sambucus nigra, Acer, Tilia, Prunus Avium, Padus, Sorbus, Fraxinus, Berberis, Rhamnus, Rosa.*

f. *xanthostigma* Pers. *Sambucus nigra, Prunus Avium, Padus, Berberis.*

33. *Callopisma cerinum* Ehrh. *Alnus incana, Populus, Salix purpurea, Salix, Corylus, Sambucus nigra, Lonicera, Acer, Prunus Padus, Sorbus, Fraxinus, Berberis, Rhamnus, Rosa.*

34. *Callopisma pyraceum* Ach. *Larix, Alnus viridis, incana, Populus, Salix purpurea, Corylus, Sambucus nigra, racemosa, Lonicera, Fagus, Tilia, Sorbus, Fraxinus, Berberis, Rhamnus, Rosa.*

35. *Callopisma cerinellum* Nyl. *Acer,* auf morschen Aesten.

36. *Blastenia ferruginea* Huds. *Prunus Avium.*

37. *Blastenia caesiorufa* f. *corticicola* Anzi. *Larix, Juniperus, Populus, Sambucus racemosa, Prunus Padus, Rhamnus.*

38. *Rinodina sophodes* Ach. *Alnus viridis, incana.*

f. *albana* Mass. *Betula, Alnus viridis, Populus, Corylus, Sambucus racemosa, Tilia, Prunus Avium, Padus, Sorbus, Berberis, Rhamnus, Rosa.*

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

39. *Rinodina pyrina* Ach. *Larix, Juniperus, Alnus incana, Salix purpurea, Corylus, Prunus Avium, Rhamnus.*
40. *Rinodina exigua* Ach. *Larix, Acer.*
    f. *ramulicola* m. *Alnus incana, Populus* (von hier in Arn. 1654), *Corylus, Sambucus nigra, Tilia, Prunus Avium, Padus, Sorbus, Berberis, Rhamnus, Rosa.*
41. *Rinodina polyspora* Th. Fr. *Alnus incana, Populus, Acer, Sorbus, Fraxinus.*
42. *Lecanora subfusca* L. Frequens.
    f. *chlarona* Ach. *Larix, Betula, Populus, Salix purpurea, Corylus, Sambucus nigra, Fagus, Tilia, Prunus Avium, Padus, Sorbus, Fraxinus, Rhamnus, Rosa.*
    f. *glabrata* Ach. *Betula, Alnus incana, Populus, Corylus, Acer, Tilia, Prunus Avium, Padus, Fraxinus, Rhamnus.*
    f. *allophana* Ach. *Alnus incana, Acer, Prunus Avium, Fraxinus.*
    f. *variolosa* Fw. *Alnus incana, Fraxinus.*
    f. *pinastri* Scop. *Larix, Juniperus.*
43. *Lecanora albella* Pers. *Prunus Padus.*
44. *Lecanora angulosa* Ach. *Alnus incana, Acer, Tilia, Prunus Padus, Sorbus, Fraxinus.*
45. *Lecanora intermedia* Kplh. *Alnus incana, Acer.*
46. *Lecanora Hageni* f. *umbrina* Ach. *Lonicera.*
47. *Lecanora piniperda* Kbr. *Larix, Acer* (in der Nachbarschaft von Coniferen).
48. *Lecanora symmictera* Nyl. *Larix, Juniperus, Betula, Alnus incana, Sambucus nigra, racemosa, Fagus, Acer, Tilia, Prunus Padus, Sorbus, Rhamnus, Rosa, Calluna.*
49. *Lecania cyrtella* Ach. *Populus, Salix purpurea.*
50. *Biatora vernalis* f. *minor* Nyl. *Betula.*
51. *Psora ostreata* Hoffm. *Larix,* Kienberg; von hier in Kerner A.-H. Auf dem Pfalzener Plateau häufig.
52. *Lecidea parasema* Ach. *Alnus incana, Corylus, Fagus, Acer, Prunus Avium, Padus, Sorbus, Fraxinus, Rhamnus, Populus.*
    f. *atrorubens* Fr. *Alnus incana.*
53. *Lecidea elaeochroma* Ach. (*olivacea* H.). *Acer, Tilia, Prunus Padus, Sorbus, Berberis.*
54. *Biatorina nigroclavata* Nyl. *Populus, Corylus, Prunus Avium, Fraxinus, Berberis, Rhamnus.*
55. *Arthrosporum accline* Fw. *Populus, Salix purpurea, Tilia, Sorbus, Berberis.*
56. *Bilimbia Naegelii* Hepp. *Alnus incana, Populus, Berberis, Rhamnus.*
57. *Scoliciosporum corticolum* Anzi. *Larix, Juniperus, Alnus viridis, incana, Populus, Corylus, Acer, Tilia, Prunus Avium, Padus, Sorbus, Berberis, Rhamnus, Rosa.*
58. *Buellia parasema* f. *disciformis* Fr. *Larix, Betula, Sambucus nigra, Acer, Prunus Padus.*

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

var. *vulgata* Th. Fr. *Alnus incana, Tilia, Prunus Padus, Rhamnus.*
var. *microspora* Wain. *Betula, Fagus.*
var. *microspora* f. *erubescens* Arn. *Alnus incana, Populus, Tilia, Prunus Avium, Padus, Sorbus, Fraxinus, Rhamnus, Rosa.*

59. *Buellia punctiformis* Hoffm. *Larix, Alnus viridis, Corylus, Sambucus racemosa, Tilia, Prunus Avium, Padus, Rhamnus, Rosa.*
60. *Buellia Schaereri* De Not. *Larix* am Kienberge; von hier in Kerner A.-H.
61. *Arthonia astroidea* Ach. *Corylus, Acer, Tilia, Prunus Avium, Padus, Fraxinus.*
62. *Arthonia punctiformis* Ach. *Populus.*
63. *Arthonia populina* Mass. *Betula, Alnus viridis, Populus, Corylus, Sambucus racemosa, Acer, Tilia.*
64. *Melaspilea proximella* Nyl. *Juniperus.*
65. *Coniangium exile* f. *rugulosum* Kplh. *Sambucus nigra, Sorbus.*
66. *Graphis scripta* f. *elongata* Ehrh. *Alnus incana.*
f. *varia* Ach. *Fagus.*
67. *Opegrapha herpetica* Ach. *Fagus: sperm. curvata (falcata), 5—6 × 1·5; sp. curvulae 3 sept., 19—20 × 4, thallus rufescens.*
f. *stellaris* Müll. Fl. 1871 S. 406: priori extus intusque similis excepta ap., quae sunt stellatim conferta; ebenda.
68. *Acolium viridulum* Fr. *Larix,* Kienberg.
69. *Stenocybe byssacea* Fr.: *stipites saepius ramosae, sp. viridulae fusiformiellips., 18—24 × 3—5, guttulis oleosis vel denum 3 sept. Alnus incana.*
70. *Calicium paroicum* Ach. *Pinus silvestris* am Getzenberge, *Vaccinium,* beide male übergesiedelt.
71. *Calicium praecedens* Nyl. *Alnus viridis.*
72. *Cyphelium chrysocephalum* Turn. *Larix* am Kienberge; von hier in Kerner A.-H.
73. *Coniocybe furfuracea* Ach. *Larix.*
74. *Microthelia micula* Fw. *Alnus incana, Prunus Avium.*
75. *Pyrenula Coryli* Mass. *Corylus, Sambucus racemosa.*
76. *Arthopyrenia analepta* Ach. *Alnus incana.* Die Art ist mir zweifelhaft; Spermatien suchte ich überall vergebens.
77. *Arthopyrenia fallax* Nyl. *Populus.*
78. *Arthopyrenia punctiformis* Ach. *Betula, Alnus incana, Populus, Corylus, Sambucus racemosa, Tilia, Prunus Avium.*
79. *Arthopyrenia rhyponta* Ach. *Alnus incana,* von hier in Kerner A.-H.; *Populus.*
80. *Arthopyrenia paracapnodes* Stizb. Helv. p. 255: *thallus tenuis nigricans, illo rhypontae similis, ceterum ab illo Coccodinii late obtectus, ap. prominentia minuta, par. indistinctae, asci feracissimi oblongi, sp. inaequaliter fusiformes, 3—7 sept., 16—27 × 3—4.* Die in der Mitte wenig dickeren Sporen, welche von jenen der *Arthopyrenia pluriseptata* Nyl. gänzlich verschieden sind, erinnern an die schmalspindeligen gewisser *Opegrapha*-Arten; auf *Quercus.*

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

81. *Leptorhaphis oxyspora* Nyl. *Betula.*
82. *Leptorhaphis tremulae* Flk. *Populus.*
83. *Mycoporum ptelaeodes* Ach. *Betula.*
84. *Mallotium tomentosum* Hoffm. *Fraxinus.*
85. *Coccodinium Bartschii* Mass. *Corylus, Acer, Tilia.*

* * *

Buellia parasema var. *microspora* Wain. f. *erubescens* Arn. (Nr. 58).
Rinodina exigua Ach. f. *ramulicola* m. (Nr. 40).

Eine Uebersicht der Rindenflora zeigt, dass die durch ihre Kalireaction *(thallus K e flavo sanguineus)* ausgezeichneten Parallelformen, nämlich *Buellia parasema* var. *microspora* Wain., *K rubens* (= *erubescens* Arn. Lich. Ausfl. XIV S. 493), und *Rinodina exigua* Ach. f. *ramulicola* m. (Arn. exs. 1654 et Zw. 62a, b), *K rubens*, nicht nur im Gebiete allgemein verbreitet, sondern überdies fast immer an denselben Rindenarten miteinander anzutreffen sind, und zwar auf:

Alnus incana,	*Prunus Padus,*
Populus tremula,	*Sorbus Aucuparia,*
Corylus Avellana (nur *Rinodina*),	*Fraxinus excelsior* (nur *Buellia*),
Sambucus nigra (nur *Rinodina*),	*Berberis vulgaris* (nur *Rinodina*),
Tilia parvifolia,	*Rhamnus Frangula,*
Prunus Avium,	*Rosa canina,*

beide miteinander also auf 8 von 12 untersuchten Rindenarten. Zu bemerken ist, dass auf *Prunus Avium* selbst der Thallus der *Lecanora subfusca,* wenn auch erst nach längerer Zeit, eine deutliche Orangefärbung durch *KHO* zeigte.[1])

Dieses merkwürdige Zusammenvorkommen der beiden abnormen Reactionsformen wird schärfer beleuchtet durch die Thatsache, dass hie und da auch dieselben Formen ohne die eigenthümliche *K*-Reaction vorkommen, und zwar wieder miteinander an denselben Rinden; die *Buellia parasema* var. *microspora* erscheint dann ersetzt durch eine andere Form, etwa *disciformis.* Folgende Uebersicht möge dies erläutern:

Larix:	*Rinodina exigua* et	*Buellia parasema* f. *disciformis.*
Betula:	—	*Buellia parasema* var. *microspora.*
Fagus:	—	*Buellia parasema* var. *microspora.*
Acer:	*Rinodina exigua* et	*Buellia parasema* f. *disciformis.*

Auffallend erscheint, dass *Sambucus nigra* neben der *Rinodina ramulicola* die normal reagirende *Buellia parasema* f. *disciformis* beherbergt; indessen ist bezüglich letzterer ein Irrthum (mit Vernachlässigung der Reaction) nicht ausgeschlossen.

Theils nun dieses beharrliche Zusammenvorkommen auf denselben Rinden, theils die gelegentliche Beobachtung, dass gewisse Rindenperiderme durch *KHO*

[1]) Auf den übrigen oben genannten Rinden wurde das Verhalten der *Lecanora subfusca* nicht untersucht.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

tief blutroth gefärbt werden, legten mir den Gedanken nahe, dass zwischen dieser *K*-Reaction des Periderms und der jedenfalls abnormen gleichartigen gewisser Rindenflechten ein Causalnexus bestehen dürfte, und zwar einfach in der Weise, dass die *K*-Färbung des Thallus der in Rede stehenden Flechten nicht die Reactionserscheinung eines der Flechte angehörigen Stoffes, sondern des darunter liegenden Substrates sei, welche durch den Flechtenthallus hindurchschlägt. Für diese Ansicht scheinen mir einige Gründe zu sprechen, die ich im Folgenden darlegen will.

Zuvor muss noch bemerkt werden, dass — wie eine viel spätere gelegentliche Besichtigung lehrte — in einem Falle der trockene Thallus von *Buellia erubescens* Arn. genau jenen Stich in's Röthliche aufwies, wie er alten oder abgeriebenen Lagern von *Aspicilia cinerea, Placodium alphoplacum* etc. eigenthümlich ist.

Eine Untersuchung von *Rhamnus Frangula,* wo ich zuerst die *K*-Reaction des Periderms beobachtete, ergab folgendes Resultat. Ein Schnitt durch den zusammenhängenden Thallus von *Buellia erubescens* sammt den darunter liegenden Rindenschichten zeigt folgende Maasse: Dicke des Thallus an den dicksten Stellen 0·081—0·108 *mm*, an den Rissen 0·027—0·041 *mm*, Korkschichte 0·041—0·095 *mm;* alle Zellen der letzteren sind mit einem rothen Farbstoff gefüllt; unter der Korkschichte befinden sich die ebenfalls tangental gestreckten und reichlich Clorophyll führenden Zellenzüge des Korkcambiums; unter diesen ebenso gestreckte Rindenzellen und in gewissen Abständen radiale und tangentale einschichtige oder zweischichtige Zellenzüge mit goldgelbem Inhalt: Frangulin. Auf Zusatz von *KHO* dringt ein rother Farbstoff der Korkzellen in einer dichten Wolke durch die dünne Thallusschicht und lagert auf derselben, wird aber durch die geringste Wasserbewegung fortgeschwemmt; dieses Letztere kann auf der Flechte im natürlichen Zustande nicht eintreten. Zugleich färben sich die mit gelbem Inhalt gefüllten Zellenzüge erst orange, dann purpurn, und die Zellenzüge des Korkes, welche am Rande des Schnittes liegen, werden ganz entfärbt. Auf Zusatz von $H_2\ SO_4$ zeigt sich nicht die smaragdgrüne Reaction des Frangulin (vide Strassburger, Botan. Practicum, Reag. IV S. 635), sondern der Inhalt in den goldgelben Zellen scheint sich zu concentriren; auf Zusatz von Wasser schiessen Büschel von langen Nadeln an, welche sich in *KHO* mit rother Farbe lösen. Dagegen werden die zahlreichen Gonidien des Flechtenthallus durch $H_2\ SO_4$ intensiv smaragdgrün gefärbt. Die Reactionserscheinungen dieses für Frangulin angesehenen Stoffes berühren aber offenbar die Flechte nicht. Beweisend ist folgender Umstand: Wird auf dem Gesammtquerschnitt der Flechtenthallus behutsam vom Periderm gelöst und separat der Einwirkung von *KHO* ausgesetzt, so tritt die Rothfärbung nicht ein; der Flechtenthallus hat also den Farbstoff aus der Rinde nicht in sich aufgenommen.

Ganz dasselbe Resultat ergab sich bei der Untersuchung derselben Pflanze auf *Populus tremula,* nur dass hier die Frangulinzellen fehlen. Nur die mit rothem Farbstoff gefüllten Peridermzellen strahlen auf Zusatz von *KHO* Wolken jenes Farbstoffes aus, welcher in ähnlichen sternförmigen röthlichen Krystall-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

bündeln anschiesst, wie der in *Aspicilia cinerea, Lecidea lactea, Phlyctis* etc. enthaltene Stoff. Sollte sich der in vielen Peridermen gefundene mit diesem letzteren specifischen Flechtenstoffe[1]) als identisch erweisen, so wäre das der stärkste, kaum zu widerlegende Einwand gegen die Stichhältigkeit meiner Ansicht, welchem gegenüber ich aber die Richtigkeit des Hauptresultates meiner Untersuchungen, nämlich des Hindurchschlagens der Rindenreaction durch den Thallus der ganz normal reagirenden Flechte, trotzdem aufrecht halten möchte.

Weniger evident waren mir die Aufschlüsse, welche ich bei der Untersuchung derselben Flechte auf *Prunus Padus* gewann. Zweifellos zeigen dünne Querschnitte, dass auch hier der Thallus an der Rothfärbung durch *KHO* ganz unbetheiligt ist; aber die von der rothen Peridermschichte ausstrahlende Wolke drang durch den Thallus nicht hindurch. Möglicherweise dies aber deshalb nicht, weil durch den Schnitt eine ziemlich gleichmässig dicke Lage des Thallus getroffen war; thatsächlich sieht man die rothe Färbung umso rascher und deutlicher auf den Lagern von *Buellia erubescens* auftreten, je granulöser, d. h. je ungleichmässiger dick sie sind, und dann erscheint die Rothfärbung nicht gleichmässig vertheilt, sondern fleckenförmig intensiver.

Deutlicher ergab sich der Ursprung der Rothfärbung an dünnen Flächenschnitten durch die Flechte. Tangirte der Schnitt keine röthliche Peridermzellschicht, so ergab sich lediglich die normale Gelbfärbung des Thallus; sobald aber die geringste Peridermpartie vom Schnitte getroffen war, so drang von hier aus, wie von einer Insel, die rothe Wolke hervor. Der isolirte Thallus ergab auch hier keinerlei abnorme Reaction.

Dieselbe Pflanze auf *Prunus Avium* verhielt sich ebenso.

Ganz ähnliche Resultate gewann ich von *Rinodina ramulicola,* welche ich auf *Tilia parvifolia* untersuchte. Der isolirte Thallus ergab auch hier keine abnorme Reaction. Die Peridermzellen sind ebenfalls mit rothem Farbstoff gefüllt.

Bei *Prunus Avium* ist die äusserste mehrschichtige Peridermlage farblos und erst die darunter liegende Zellschicht roth gefärbt. Dünne Querschnitte zeigten, sowohl bei *Rinodina ramulicola* als bei *Buellia erubescens,* dass emporgehobene dünne Schichten des farblosen Periderms linsenförmige Nester des stark chlorophyllhältigen Thallus einschliessen; diese Nester mit den dazwischen liegenden Peridermschichten behutsam abgehoben, zeigten nicht die mindeste Reaction.

Dass die Rothfärbung des Thallus von *Lecanora subfusca* var. *glabrata* nicht so intensiv und erst nach längerer Zeit auftritt, kann seine verschiedenen Gründe haben, welche aber alle darin gipfeln, dass der Thallus dieser Flechte — und vielleicht auch von *Buellia parasema* f. *disciformis* — für den Durchtritt des Farbstoffes minder günstig constituirt ist.

---

[1]) Zopf, Zur Kenntniss der Flechtenstoffe, und Schwarz, Flechtensäuren, gaben mir darüber keinen Aufschluss.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Da ich die abnorme Färbung unserer *Rinodina*- und *Buellia*-Formen der Reaction der Rindensubstrate zuschrieb — ohne freilich über die Natur dieses Stoffes trotz fleissigen Nachsuchens in der Literatur irgend einen Aufschluss zu erhalten —, so musste mir das Vorkommen der *Rinodina ramulicola* auf Lärchenplanken in Jenesien (von hier in Kerner A.-H. 2749) einen sehr unangenehmen Strich durch meine Rechnung bedeuten; denn hier konnte ich eine Reaction des Substrates nicht erwarten: die alten Bretter sind völlig rindenlos.

Der Thallus der Flechte verschwindet hier fast völlig unter den gedrängten Apothecien. Der weisse breite Rand derselben wird nach einiger Zeit, nachdem eine sichere Gelbfärbung vorausgegangen, durch *KHO* intensiv blutroth gefärbt; der isolirte Rand zeigt mikroskopisch keine abnorme Reaction; man bemerkt überhaupt gar keine.

Wohl aber zeigte es sich, dass rothe Wolken — wieder charakterisirt durch die Krystallsternchen — unmittelbar unter den Apothecien entstanden, und zwar von zahlreichen kleinen zerstreuten granulosen gelben Klümpchen ausgingen; ich konnte mich nicht überzeugen, ob diese Körperchen in den unteren Thallusschichten oder im Bereiche der Unterlage sich befanden. Nun aber machte ich, um die Unterlage zu prüfen, einen Tangentalschnitt durch das Holz, und zwar auf der anderen Seite des etwa 2 *mm* dicken Brettchens und siehe da: in einzelnen Zellenzügen, und zwar sehr verbreitet, ebenso in allen hier meist einschichtigen Markstrahlen befanden sich gelbbraun gefärbte, offenbar amorphe, stark lichtbrechende Körper von unregelmässig eckigen Umrissen, welche durch *KHO* unter den Augen des Beobachters mit rother Farbe sich lösten.

Auch hier gingen rothe Wolken von dem Schnitte aus, doch konnte ich die charakteristischen Nadelbüschel darin nicht entdecken.

Einen directen Beweis dafür, dass der in der Flechte bemerkte Farbstoff mit dem in der Unterlage befindlichen identisch sei, kann ich also nicht beibringen. Soviel steht aber doch fest, dass der Apothecienrand, welcher im Zusammenhange mit der Flechte und Unterlage makroskopisch die deutlichste Reaction aufweist, isolirt nicht reagirt, und dass die Unterlage sehr reichlich einen durch *KHO* mit rother Farbe löslichen Stoff besitzt. Wenigstens glaube ich, dass diese letzten Beobachtungen keinen Gegenbeweis gegen meine oben ausgesprochene Ansicht enthalten.

Aus allen diesen Untersuchungen, welche übrigens in mancherlei Hinsicht zu ergänzen wären, glaube ich folgern zu dürfen, dass die Rothfärbung des Thallus durch *KHO*, und zwar bei *Buellia erubescens* Arn. und *Rinodina ramulicola* m., keine diesen Flechten eigenthümliche, sondern vom Substrate herrührende ist.

Da überdies die Sporen, sowie der Habitus (wie endlich der Standort) der *Buellia erubescens* Arn. mit jenen der *Buellia parasema* var. *microspora* Wainio völlig übereinstimmen, so glaube ich, dass die beiden Formen der *Buellia parasema* und *Rinodina exigua* höchstens als Standortsformen, hervorgebracht durch eigenthümliche chemische Beschaffenheit des Substrates, zu betrachten sind.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

VI. Syntrophen.

1. *Abrothallus Parmeliarum* Sommerf. Auf dem Thallus der *Imbricaria prolixa.*
2. *Nesolechia oxyspora* Nyl. Auf derselben Flechte vom Bretterdache in Issingen und auf dem Thallus von *Imbricaria saxatilis* auf einem Kirschbaum im Marbachthale.
3. *Nesolechia punctum* Mass. Auf den Thallusschüppchen der *Cladonia digitata* an mehreren Orten.
4. *Cercidospora caudata* m. (vide Beitr. VI S. 212), auf der Apothecienscheibe von *Blastenia ferruginea* f. *saxiola* Mass. Gn., Kiens: *sp. 1 sept., incol. fusiformes medio constrictae, saepius curvulae, 24—35 × 5—7, asci 8 sp., oblongo-cylindrici, par. filiformes parcae, perith. sordide glaucum.*

   Nachdem *Cercidospora Ulothii* Kbr. Par. p. 486, Stein Schles. S. 347, mit *Cercidospora epipolytropa* Mudd. offenbar identisch ist, wäre diese vorliegende Flechte möglicherweise nur eine Form; dagegen sprechen aber die constant grösseren Sporen, welche entweder beiderseits oder an einem Ende fast immer in eine feine schwanzartige Spitze ausgezogen sind, und endlich der Standort.
5. *Pharcidia congesta* Kbr. Auf den Apothecien von *Lecanora subfusca* f. *chlarona* an *Fraxinus.*
6. *Arthopyrenia conspurcans* Th. Fr. Supra ap. *Scolic. corticoli* in Rhamno: *sp. obtusae 1 sept., cum 2 guttulis, 9—10 × 4, par. nullae;* nicht ganz sicher.
7. *Tichothecium gemmiferum* Tayl. Supra thallum *Lecideae enteroleucae* f. *pungentis* et *Rinodinae discoloris* f. *candidae.*
8. *Tichothecium pygmaeum* Kbr. Supra thallum *Lecideae grisellae* (S.).
   f. *grandiusculum* Arn. Supra thallum *Rhizocarpi exentrici* et *Lecideae grisellae.*

Zu: II. Bozen.

Einige Nachträge, welche im Frühling 1894 gesammelt wurden, mögen hier Erwähnung finden:

a) *Populus nigra* in der Kaiserau.

Ramalina spec. quaedam, juvenilis. — *Imbricaria aspera* Mass. — *Parmelia aipolia* Ach. — *P. dimidiata* Arn. exs. 1367. — *P. tenella* Scop. — *P. obscura* f. *cycloselis* Ach. — *Candelaria concolor* Dicks. — *C. vitellina* Ehrh. — *Callopisma cerinum* Ehrh. — *C. cerinellum* Nyl. — *C. pyraceum* Ach. — *Lecanora sambuci* Pers. — *Rinodina polyspora* Th. Fr. — *Lecidea parasema* Ach. — *Biatorina nigroclavata* Nyl. — *Bilimbia Naegelii* Hepp. — *Coniangium exile* f. *rugulosum* Kplh. — *Arthonia populina* Mass. — *Calicium populneum* De Broud.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

b) *Fraxinus Ornus* in der Kaiserau.

Blastenia ferruginea Huds. — *Lecanora symmictera* Nyl. — *Biatorina nigroclavata* Nyl.; von hier in Kerner A.-H. — *Bilimbia Naegelii* Hepp.

c) *Pyrus Malus* in Gries.

Xanthoria parietina L. — *Arthopyrenia rhyponta* Ach. — *Coccodinium Bartschii* Mass.

d) *Persica vulgaris* in Gries.

Xanthoria parietina L. — *Imbricaria aspera* Mass. — *Parmelia stellaris* L. — *P. obscura* Ehrh. — *Rinodina sophodes* f. *albana* Mass. — *Callopisma cerinum* Ehrh. — *C. pyraceum* Ach. — *Candelaria concolor* Dicks. — *Arthrosporum accline* Fw.

e) *Cydonia vulgaris* in Gries.

Xanthoria parietina L. — *X. lychnea* Ach. — *Parmelia aipolia* Ach. — *P. tenella* Scop. — *P. obscura* Ehrh. et f. *virella* Ach. — *P. adglutinata* Flk. — *Imbricaria verruculifera* Nyl. — *Candelaria concolor* Dicks. — *Callopisma cerinum* Ehrh. — *Lecidea parasema* Ach. — *Biatorina nigroclavata* Nyl.

f) Mauern in Gries.

Callopisma flavovirescens. — *Rinodina crustulata* Mass. — *Leptogium atrocaeruleum.* — *Collema pulposum.*

g) *Castanea vesca* im Garten des Sandwirthes.

Arthopyrenia analeptella Nyl. Fl. 1872 p. 363: *thallus non visibilis, ap. minora et confertiora quam apud fallacem, par. distinctae, sp. oblongo-ovales, non constrictae, 18—20 × 4—5;* Anzi m. r. 395 in coll. Eggerth (Mus. Univ. Vienn.) sunt mixta e *A. pluriseptata* Nyl. et *punctiformis* Ach.

h) Bewässerungsgräben zwischen Bozen und Sigmundskron.

Bei der Novemberabkehr des Wassers sammelte ich *Arthopyrenia rivulorum* m. für Kerner A.-H.

i) Castell Feder.

Cladonia rangiformis Hoffm.; von hier in Kerner A.-H. — *C. endiviaefolia* Dicks.; von hier in Kerner A.-H. — *Imbricaria perlata* et *ciliata* DC., porph. — *Parmelia speciosa* Wulf., porph. — *Normandina pulchella* Borr., porph.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Zu: V. Judicarien.

Zu Pfingsten des Jahres 1894 war es mir vergönnt, nach jahrelanger Pause wieder einmal mein geliebtes Judicarien aufzusuchen. Hauptsächlich galt der Besuch den grandiosen, von einem Bergsturze herrührenden „Marocche", einem hügeligen jurassischen Kalktrümmermeere im Sarcathale, von der Stadt Arco in $1^1/_2$ Stunden erreichbar. Leider konnte ich diesem Platze, welcher — den Proben nach zu schliessen — eine sehr interessante Ausbeute liefern müsste, nur wenige Stunden widmen; denn vor einem ausgiebigen Pfingstregen flüchtend, musste ich froh sein, noch denselben Abend den Postwagen nach Arco besteigen zu können. Um diese Marocche mit Erfolg durchsuchen zu können, gehört sehr viel Zeit, ein eisenbewehrtes Schuhwerk und ein leidlich kühler Tag dazu. Auch müssten mit Bedacht günstige Plätze aufgesucht werden, da die Flechtenvegetation über einen grossen Raum zerstreut ist. Nach Ausheiterung des Himmels bestieg ich Abends den Schlossberg in Arco. Die Oliven zeigten dieselbe artenarme Flora, wie ich sie schon Vormittags unterwegs nach Dro auf dem Kirchenhügel von St. Martin zu beobachten Gelegenheit gehabt hatte; fast nur *Frullania* und kleine Laubmoose besiedelten die abgekratzten Stämme. Auf diesen krochen überdies eine Menge riesiger *Iulus terrestris* herum, ein schlechtes Wetterprognostikon für den nächsten Tag. Auf den Mauerstaffeln der Oelbaumterrassen fällt die üppige Vegetation von *Collema pulposum* auf; eine verfallene Mauer unter dem Thore des Castells trug reichliches *Psoroma fulgens*. Gerne hätte ich den weithin schauenden alten Cypressen einen Besuch gemacht; sie waren mir aber nicht zugänglich.

Am nächsten Morgen fuhr ich nach Nago, und konnte nicht umhin, gleich ausserhalb des Festungsthores die „Laste" des Monte Baldo zu bearbeiten, unter den Augen und sehr zum Erstaunen der Besatzung. Ausser dem ewigen bunten Einerlei von *Verrucaria purpurascens*, *Xanthocarpia ochracea* und *Biatora incrustans* war aber wenig zu holen. Der Staub der nahen Landstrasse war wohl kaum vegetationsgünstig. Vom trümmerreichen Abhange des Monte Baldo oberhalb Torbole hatte ich viel mehr erwartet. Nachmittags zog ich bei drückender Gewitterschwüle den alten Saumweg von Torbole unter dem Castell Penedal gegen Nago hinauf. Dieser Weg zieht sich anfangs eben, dann aber stark ansteigend durch einen grösseren, in den bekannten Staffeln gebauten Oelbaumwald hinan; auf einem einzigen Baume sah ich ein *Mallotium Hildenbrandii* in zwerghafter Entfaltung und schön fructificirendes *Lethagrium conglomeratum*. Irgend eine interessante pyrenocarpe Flechte zu entdecken, was bei der hellfärbigen glatten Rinde wirklich nicht schwierig gewesen wäre, war mir selbst bei der grössten Aufmerksamkeit nicht möglich. Auf der Höhe angekommen, untersuchte ich wieder die Gesteinsblöcke am Abhange des Monte Baldo; hier war die *Leciographa parasitica* häufig, gerade unter den Ruinen des Castells Penedal.

In Nago deponirte ich meine bisherige Ausbeute in einem gefüllten Flechtensacke in der Station. Dann begab ich mich auf den alten Saumweg nach Arco, welcher unterhalb der neuen Strasse auf einem gegen Süden exponirten Vor-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

sprunge zwischen zahlreichen Kalksteinklippen in Windungen hinabzieht und mir schon auf früheren Reisen aufgefallen war. Diese sowohl von der Ora des Gardasees als von dem aus dem Sarcathale kommenden Luftzuge bestrichenen Felsbänke zeigen zahlreiche ausgenagte Höhlungen. Die Hexenringe von *Collema multifidum,* die immer wiederkehrenden und auf dem weissen Gesteine nicht übersehbaren südlichen schwarzen Gloeolichenen, sowie eine schmächtige *Cladonia endiviaefolia* im trockenen Rasengrunde fallen sofort in's Auge.

Zeigt sich auch die Lichenenflora aller besuchten Plätze beinahe identisch, so dürfte doch der Charakter der hiesigen Kalkflora in der gegebenen Ausbeute ziemlich ausgeprägt sein; sie unterscheidet sich von der durch Arnold beim Ponale gewonnenen sehr wenig.

Von den Abkürzungen bedeuten: A. = Castell Arco, M. = Marocche, N. = Nago, P. = Penedal, T. = Abhang ober Torbole, V. = Via vecchia nach Arco.

I. Species calcicolae.

1. *Parmelia albinea* Ach. (Arn. exs. 429). V.
2. *Placynthium nigrum* Huds. M., N., P.
3. *Wilmsia radiosa* Anzi. A., P.
4. *Physcia Heppiana* Müll. M., A., T. (muri), V., Dro (muri).
5. *Physcia pusilla* Mass. V.
6. *Physcia granulosa* Müll.: *thallus granulosus, ambitu indistincte radioso-laciniatus, aurantiacoflavus, sterilis, K+; vestigia;* stimmt zu keiner anderen. T., V.
7. *Gyalolechia lactea* Mass. A., N., V.
8. *Callopisma vitellinulum* Nyl.: *thallus citrinus, granuloso-verrucosus, dispersus, ap. plana vitellina, marg. integro, cum thallo K purp., sp. 8nae, ellipsoid., sporobl. approximatis;* N.
9. *Callopisma flavovirescens* Wulf. T. (muri), P.
10. *Callopisma aurantiacum* f. *Velanum* Mass. M., V.
11. *Xanthocarpia ochracea* Schaer. N., P., V.
    f. *saxicola* Mass. Fl. 1881 p. 313. V.
    f. *lactea* Mass.: *thallus albus, passim leviter flavescens;* M., V.
12. *Pyrenodesmia chalybaea* Duf. V.
13. *Pyrenodesmia variabilis* Pers. M., N., P.
14. *Pyrenodesmia Agardhiana* Ach. M., A., N., P., V.
15. *Ricasolia candicans* Dicks. M.
16. *Placodium murale* f. *versicolor* Pers. M., V.
17. *Psoroma gypsaceum* Sm. T.
18. *Psoroma fulgens* Sw. A.
19. *Rinodina Bischoffii* Hepp. N.
    f. *immersa* Kbr. N.
20. *Rinodina Dubyanoides* Hepp. P., V.
21. *Lecanora dispersa* Pers. M., Dro (muri).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

22. *Lecanora crenulata* Dicks. N., Dro (muri).
23. *Lecania Rabenhorstii* Hepp. M., A., V.
24. *Aspicilia calcarea* L. N., V.
    f. *contorta* Hoffm. P.
    f. *cinereovirens* Mass. V.
    f. *farinosa* Flk. P., cum *Leciographa.*
25. *Jonaspis Prevostii* Fr. M., P., V.
26. *Petractis exanthematica* Sm. M., N.
27. *Thalloidima candidum* Web. V.
28. *Thalloidima coeruleo-nigricans* Lghtf. A., N.
29. *Thalloidima tabacinum* Ram. T., V.
30. *Toninia aromatica* Sm. T.
31. *Biatora rupestris* f. *rufescens* Hoffm. M., A., N., T., P., V.
    f. *calva* Dicks. M., N., T., P.
32. *Biatora incrustans* DC. M., N., P.
33. *Biatora cyclisca* Mass. M., P., V.
34. *Biatora Metzleri* Kbr. A., P.
35. *Lecidea immersa* Web. M., P.
36. *Biatorina lenticularis* Ach. M., N., T., P.: forma illa, quam Arn. Lich. Ausfl. IX S. 33 descripsit; V.
    f. *nigricans* Arn. M.
    f. *pulicaris* Mass. A.
37. *Catillaria tristis* Müll. M., V.
38. *Bilimbia subtrachona* Arn. Supra cementum muri, A.: *thallus crassiusculus, verrucoso-conglomeratus, albidus, humectus virescens, ap. atra plana marginata vel immarginata, ep. olivaceo-fuligineum, hyp. obscure rufum, subtus praecipue addito KHO purpurascens, sp. 3 sept., elongato-oblongae, 19—22 × 4, septis paullo constrictae* (omnino ut in Arn. Lich. Fragm. VII Fig. 4—6).
39. *Sarcogyne pruinosa* Sm. A., N.
40. *Diplotomma epipolium* Ach. P., V.
41. *Lecanactis Stenhammari* Fr. Thallus sterilis cum Arn. exs. 560 extus intusque omnino congruens. T.
42. *Endocarpon miniatum* Ach. M.
43. *Catopyrenium lecideoides* f. *minutum* Mass. A. (cement.).
44. *Dermatocarpon pusillum* Lönnr. A., N.
45. *Stigmatomma clopimum* Wbg. A.
46. *Lithoicea murorum* Mass. M.: *thallus atrofuscus, sp. 22—27 × 18—20;* mit Rücksicht auf Arn. Flora 1860 S. 75 für diese Art entschieden; A., T.
47. *Lithoicea macrostoma* Duf.: *thallus fusco-nigricans, minute rimulosus, ap. ampla, prominentia, ostiolo papillato, sp. late ellipsoideae, 27—30 × 14—16.* A.
48. *Lithoicea viridula* Schrad. (?): *thallus verruculosus, fuscescens, ap. mediocria prominentia, sp. late ovales, 23—31 × 14—16.* Thallus nicht eigentlich

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

höckerig, sondern den warzigen Erhabenheiten des oolithischen Kalksteines folgend; übrigens nur ein einziges Apothecium vorhanden; T.

49. *Lithoicea cataleptoides* Nyl.: *thallus fuscus, diffracto-areolatus, ap. minuta, apice prominentia, sp. 19×8.* V.
50. *Lithoicea nigrescens* Pers. M., A., N., T., P., V.
51. *Lithoicea glaucina* Ach. P.
52. *Verrucaria purpurascens* Hoffm. M., N., P.
53. *Verrucaria Dufourei* DC. M., T.
54. *Verrucaria lilacina* Mass. N.: *thallus lilacinus vel pallide violascens, K intensius coloratus, ap. non vidi, spermog. numerosissima, sperm. ellipsoid., atomaria.*
55. *Verrucaria muralis* Ach. A.
56. *Verrucaria calciseda* DC. M., A., N., T., P., V.,
57. *Verrucaria myriocarpa* Hepp. N., T., V.
58. *Verrucaria maculiformis* Kplh. V.: *thallus umbrinus vel sordide inquinatus, continuus vel tenuissime rimulosus; ap. minuta emersa, sp. 11—15×7—8.*
59. *Verrucaria phaeosperma* Arn.: *thallus caesius conferruminatus, ap. numerosa minuta, immersa solo apice visibili non prominente, perith. dimidiatum, sp. 23—27×9—14, aetate fuscae;* T., V.
60. *Amphoridium veronense* Mass. M., N., P., V.
61. *Amphoridium dolomiticum* Mass. M.
62. *Thelidium decipiens* Hepp f. *scrobiculare* Gar. P.
63. *Thelidium quinqueseptatum* Hepp. N.: *thallus albus conferruminatus, ap. dispersa mediocria immersa solo apice prominula, vel rarius semiemersa, sp. 3 sept., uno vel altero loculo semel divisis, 38—41×15—16.*

    f. *caesium* m.: *thallus caesius, ap. parvula, immersa, perith. integrum, sp. 43—46×12—16;* durch den gut entwickelten, auffallend bläulichweissen Thallus, der nirgend angezeigt wurde, charakterisirt; N.
64. *Staurothele caesia* Arn. M., N.
65. *Staurothele nigella* Kplh.: *gonidia hymenialia solito majora, diam. 7, numerosa, sp. 2nae, 41—62×14—20, primum incoloratae, demum roseolae;* M., A., V.
66. *Microthelia minor* m.: *thallus conferruminatus vel crassiusculus, albus vel cinerascens, ap. minutissima, emersa, globosa, nitida, intus bene evoluta; sp. in ascis late saccatis 8nae, obtusissime ellipsoideae, medio vix constrictae, fuscae, 1 sept. 12—18×5—8, par. nullae, J hym. vinose rubens;* M., P.

    A *marmorata* et *cartilaginosa* differt sporis minoribus, aliis, ap. minoribus, reactione alia; parum adest.

    Mit *Phaeospora propria* Arn. Lich. Ausfl. IX Nachtr. 1893 S. 130 wohl kaum identisch, da sie wahre *Microthelia*-Sporen und stellenweise einen deutlichen Thallus besitzt.
67. *Microthelia marmorata* Schl. A.
68. *Arthopyrenia saxicola* Mass. M., N., P.
69. *Arthopyrenia tichothecioides* Arn. M., N., T., V.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

70. *Leptogium atrocoeruleum* f. *pulvinatum* Hoffm. Inter muscos supra cementum: A.
71. *Collema multifidum* Scop. M., V.
72. *Collema cheileum* f. *Metzleri* Hepp. Dro (muri).
73. *Collema pulposum* Ach. A., N., T., P.
74. *Collema molybdinum* Kbr. An zwei Orten, mir nicht zweifellos; P.: *thallus laciniatus, siccus pruinosus, laciniis imbricatis erectis undulato-plicatis, oris integerrimis passim papillis exasperatis; sterilis. Statu humectato pulposo non dissimilis.* V.: *sp. 22—30 × 6—8, 3 sept., altero apice saepissime acutatae.*
75. *Thyrea pulvinata* Schaer. M., P.: optime evoluta sed sterilis.
76. *Thyrea decipiens* Mass. V.
77. *Thyrea Notarisii* Mass. M., T., P., V.
78. *Synalissa ramulosa* Schrad. M. N.
79. *Thelochroa Montinii* Mass. M., N., P., V.
80. *Spilonema paradoxum* Born. (Nyl. Syn. Taf. II Fig. 3). Cum ap. M.: *thallus filamentosus, ap. lecideina atra convexula illis Placynthii nigri simillima, ep. sordide glaucum, par. validae pulchre articulatae, sp. oblongo-ellipsiae vel oblongae, cum guttulis oleosis minutis, 7—11 × 3—4, J hym. coerulescens.*

Ein paar *Psorotichia*-Species, die ich nicht unterzubringen weiss, mögen hier noch erwähnt werden.

II. Syntrophen.

Leciographa parasitica Mass. In Gruppen am Rande des Thallus von *Verrucaria calciseda* (P.) und auf dem Thallus von *Aspicilia calcarea* f. *farinosa* (P., V.).

f. *conglobata* m.: *ap. saepissime confertissima, quasi glomerulis conglobata, minuta, ellipsoid. vel subrotundata, obtusa subrecta simplicia, disco omnino coarctato, margine rotundato;* auf dem Thallus von *Dermatocarpon pusillum* Lönnr. Auf Mauern bei T.

Tichothecium gemmiferum Tayl. Supra thallum *Lithoic. nigrescentis* (M., P.).

Tichothecium pygmaeum Kbr. Supra thallum *Rinodinae Bischoffii, Biatorae rup. ruf.* et *Aspiciliae calcareae* (N.), *Aspiciliae calcareae* f. *contortae* (P.) et *Gyalolechiae lacteae, Pyrenodesmiae Agardhianae, Amphorid. Veronensis* (V.).

III. Species muscicolae et terrigenae.

1. *Cladonia endiviaefolia* Dicks. V., musci.
2. *Cladonia pyxidata Pocillum* Ach. M., V., terra.
3. *Peltigera rufescens* H. N., musci.
4. *Solorina saccata* L. M., terra.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

5. *Wilmsia radiosa* Anzi. M., musci.
6. *Psoroma decipiens* Ehrh. M., T., V., terra.
7. *Psoroma crassum* f. *caespitosum* Vill. M., terra.
   f. *dealbatum* Mass. T., terra.
8. *Psoroma gypsaceum* Sm. T., terra.
9. *Psoroma fulgens* Sw. V., musci.
10. *Urceolaria scruposa* L. T., terra.
11. *Thalloidima coeruleonigricans* Lghtf. M., T., terra.
12. *Psora lurida* Ach. N., T., V., terra.
13. *Dermatocarpon pusilum* Lönnr. M., T., V., terra.
14. *Leptogium atrocoeruleum* Hall. N., musci.
15. *Collema cristatum* L. Sterilis inter muscos, M.: *thallus laciniatus imbricatus, undulatocrispus, marginibus granulato-cristatis.*
16. *Collema subplicatile* Nyl. N., musci. Meine Erfahrung reicht nicht so weit, um diese üppig entwickelte, aber sterile Flechte, welche vermöge ihres zerschlitzten Thallus in die Gruppe der *multifidum* gehört, sicher zu bestimmen; am ehesten dürfte sie zur angeführten Art gehören.
17. *Synalissa ramulosa* Schrad. M., inter muscos optime fructifera; *sporae circa 30, globosoellipsoid., 8—11×7—9; ep. hyp. fuscoluteum, J hym. fulvescens, gonidiorum glomeruli purpurei K violasc.*

IV. Lichenes supra Oleam europaeam.

Mit Rücksicht auf die flechtenreichen Oelbäume in Italien und den Umstand, dass über die diesbezügliche Flora Tirols bisher meines Wissens nichts veröffentlicht wurde, habe ich die Gelegenheit benützt, die zahlreichen Oelbaumhaine in der Umgebung des Gardasees zu untersuchen. Ich muss aber gestehen, dass selbst alte, wildzerrissene Bäume, an denen namentlich unterhalb Torbole kein Mangel ist, eine ebenso gleichförmige als ärmliche Florula ernähren. Ja die Rinden vieler Bäume machten mir den Eindruck, als ob sie zeitweise mit Absicht von anhaftenden Gewächsen befreit würden, denn sie sehen wie geschunden aus und beherbergen auch keines der sonst häufigen kleinen Laubmoose. Die beste Ausbeute boten noch die Oelbäume auf dem alten Saumwege von Torbole nach Nago. (Zu den Abkürzungen kommt hinzu: M. = St. Martino bei Arco.)

1. *Parmelia stellaris* f. *hispida* Fr. P.
2. *Parmelia tenella* Scop. T., M., P.
3. *Parmelia obscura* Ehrh. T., A., M., P.
4. *Xanthoria parietina* L. M., P.
5. *Candelaria concolor* Dicks. T., M., P.
6. *Candelaria vitellina* Ehrh. T.
7. *Callopisma cerinum* Ehrh. M.; ob nicht vielleicht *haematites* Chaub., liess sich aus dem mangelhaften Exemplar nicht erkennen.
8. *Blastenia ferruginea* Huds. M.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

9. *Rinodina Oleae* Bgl. (Erb. critt. it. I. 35). A.: *thallus granulosus, sordidus, ap. margine subsordido pallescente, sp. fusiformi-oblongae, medio vix constrictae, 19—23 × 5—6—8, sporobl. rotundis.*
10. *Lecanora albella* Pers. M., P.
11. *Lecidea parasema* Ach. T., M., P.
12. *Arthonia astroidea* f. *radiata* Pers. M.
13. *Mallotium Hildenbrandii* Gar. P.
14. *Collema molybdinum* f. *Oleae* m. M.: *thallus rufescens, varie plicatus et papillosus, nec pruinosus; ap. obscure rufa ampla; sp.* (simillimae illis *C. pulposi* et *molybdini*) *3 sept., altero apice acutatae, 24 × 5—7.*
15. *Lethagrium flaccidum* Ach. Sterilis, A., M.
16. *Lethagrium conglomeratum* Hoffm. P.: *sp. fusiformes, 19—24 × 4—5; thallus crassus, olivaceus, opacus, varie lobulatus, lobuli adscendentes intestiniformi-conglobati, saepissime ap. feracissime obtecti.* Erb. Critt. it. I p. 429 et II p. 622 non sunt *L. conglomeratum*, sed *verruculosum* Hepp: *sporis latis obtusis;* auch in Anzi M. r. 5 fand ich nur *a* als *conglomeratum*, dagegen *b, c* als *verruculosum.*
17. *Synechoblastus nigrescens* Huds. Cum ap. A.: *sp. anguste fusiformes, modo 5 sept., 38—51 × 4—5.*
    f. *quinqueseptatus* m. M.: *thallus orbicularis radioso-rugosoplicatus, rugis optime fructiferis, sp. longissimis, 68—78 × 5, semper 5 sept., anguste fusiformibus;* vom Typus abweichend durch die constant fünftheiligen und längeren Sporen; von *aggregatus* Ach. habituell verschieden.

Beiträge zur Kryptogamenflora des Riesengebirges und seiner Vorlagen.

Von

V. v. Cypers.

(Eingelaufen am 30. Juni 1896.)

Pilze.

II.

Erster Nachtrag zu I.[1])

* *Ceratium mucidum* (Pers.). An morschen Fichtenstöcken im Mangelwalde bei Harta (440 *m*) und im Rudolfsthal (Niederhof) (650 *m*).

---

[1]) Die mit * bezeichneten Arten wurden in I (siehe diese „Verhandlungen", Jahrg. 1893, S. 43 ff.) nicht angeführt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 46

Autor(en)/Author(s): Kernstock Ernst

Artikel/Article: Lichenologische Beiträge. 279-310