

# Zur Kenntnis der Pilzflora von Ober-Steiermark.

(Mit kritischen Bemerkungen.)

Von  
Dr. Karl von Keißler, Wien.

Mit 4 Abbildungen im Text.

Über die Pilzflora von Steiermark existiert eine wichtige, zusammenfassende Arbeit von Wettstein, betitelt „Vorarbeiten zu einer Pilzflora der Steiermark“, I, II, welche in den Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien<sup>1)</sup> erschienen ist. Der Verfasser derselben hat, gestützt auf eigene, mehrjährige, mykologische Forschungen in Steiermark und gefördert durch Mitteilungen anderer Botaniker und Einsicht in verschiedene Herbarien, eine Aufzählung der bisher in dem genannten Lande gefundenen Pilze mit genauer Standortsangabe zusammengestellt und zugleich auch eine Liste der bis dahin vorhandenen Pilzliteratur über Steiermark veröffentlicht. Im ganzen wurden 235 Gattungen aufgezählt, hiervon 206 im 1., 29 im 2. Teil. Die Gesamtzahl der angeführten Arten beläuft sich auf 875, von denen 605 auf den 1., 270 auf den 2. Teil der genannten Arbeit fallen. Besondere Berücksichtigung haben die Basidiomyceten und Ascomyceten erfahren.

Seit dieser Zeit sind eine Reihe von Abhandlungen erschienen, von denen sich der eine Teil speziell mit der Pilzflora der Steiermark beschäftigt, während der andere Teil Angaben über Pilze aus Steiermark eingestreut enthält. Ich gebe im folgenden eine Zusammenstellung derartiger Arbeiten bis einschließlich Ende des Jahres 1914, soweit mir dieselben in der Literatur untergekommen sind, ohne Vollständigkeit beanspruchen zu wollen:

**a) Arbeiten, speziell über die Pilzflora von Steiermark.**

Demelius, P., Zur Kenntnis der Pilzflora Aussees. (Mitteil. naturw. Ver. Steierm. Bd. 48. 1911. p. 282.)

[Hauptsächlich Hymenomyceten, einige Discomyceten.]

<sup>1)</sup> Vgl. Bd. 35 (1885), p. 529—618 und Bd. 37 (1887), p. 161—218.

Glowacky, J., Beitrag zur Kenntnis der Kryptogamenflora in Steiermark. II. Brand- und Rostpilze. (Mitteil. naturw. Ver. Steierm. Bd. 28. 1891. p. 282.)

[Enthält eine Aufzählung der vom Verf. gefundenen Brand- und Rostpilze.]

— —, III. Ein neuer Rostpilz. (Ibidem. p. LXXXVIII.)

[Beschreibung von *Puccinia norica* auf *Valeriana celtica*.]

Fritsch, K., *Helvella elastica* Bull., neu für Steiermark. (Mitteil. naturw. Ver. Steierm. Bd. 41. 1904. p. L.)

Höhnel, F. v., Mykologisches. XXXII. Zur alpinen Macromycetenflora 2. Schladming in Obersteiermark. (Österr. bot. Zeitschr. Bd. 59. 1909. p. 63.)

[Aufzählung von 9 Arten, bei 2 kritische Bemerkungen.]

Keißler, K. v., Zwei neue Flechtenparasiten aus Steiermark. (Hedwigia. Bd. 50. 1911. p. 294.)

— Über einige Flechtenparasiten aus Steiermark. (Centralbl. f. Bakt. Abt. II. Bd. 37. 1913. p. 385—392.)

— Über die Gattung *Symphiosira*. (Mykol. Centralbl. Bd. II. 1913. p. 321 bis 325 c. fig.)

Knoll, K., Eine neue Art *Coprinus*. (Österr. bot. Zeitschr. Bd. 60. 1910. p. 109.)  
[*C. styriacus* nov. spec.]<sup>1)</sup>

Sommersfeld, L., Ein tierfangender Pilz. (*Zoophagus insidians* nov. gen. et nov. spec.) (Österr. bot. Zeitschr. Bd. 61. 1911. p. 361.)

## b) Arbeiten mit einzelnen Angaben über Pilze aus Steiermark.

Brehm, V., Vegetationsbilder aus der Umgebung von Pettau. (Deutsche botan. Monatsschr. Bd. 21. 1903. p. 147 ff.)

[Bringt einige Angaben über häufige und auffallende Pilze.]

Brockmann-Jerosch et Maire, R., Contributions à l'étude de la flore mycologique de l'Autriche. (Österr. bot. Zeitschr. Bd. 57. 1907. p. 271, 328, 421.)

[Einzelne Angaben aus Steiermark.]

Demelius, P., Beitrag zur Kenntnis der Cystiden. (Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien. Bd. 61. 1901. p. 278, 322, 378; Bd. 62. 1912. p. 97 u. 113; Bd. 63 1913. p. 316.)

[Enthält einige Angaben über Hymenomyceten aus Steiermark.]

Dominicus, M., Beitrag zur Flora von Steiermark, insbesondere der Umgebung von Judenburg. (Mitteil. naturw. Ver. Steierm. Bd. 30. 1893. p. 370.)

[Einige wenige Angaben über Pilze.]

Höhnel, F. v., Mykologische Fragmente nr. 89. (Ann. mycol. Vol. III. 1905. p. 332.)

[*Coniothyrium Hellebori* Cke. et Massée aus Steiermark.]

— Mykologische Fragmente nr. 1—27. (Ann. mycol. Vol. I. 1903. p. 391.)

[Neubeschreibung von *Dasyscypha resinifera*.]

— Über einige Ramularien auf Doldengewächsen. (Hedwigia. Bd. XLII. 1903. p. 177.)

<sup>1)</sup> Nach Bresadola identisch mit *Psathyrella disseminata* (Pers.) Quél. (vgl. Knoll im Jahrb. wiss. Bot., Bd. 50, p. 457).



H ö h n e l, F. v., Fragmente z. Mykol. I—XVI. (Sitzungsber. math. naturw. Kl. d. K. Akad. d. Wiss. Wien. Bd. 111. 1902 etc. bis Bd. 123. 1914.)

H o f f e r, E., Naturhistorische Miscellanea. (38. Jahresber. steir. Landes-Ober-realsch. Graz 1889. p. 28.)

[Vorkommen von *Polyporus lucidus* Leyss. am Rosenberg bei Graz.]

H o t t e r, E., Die wichtigsten Pilzkrankheiten der landwirtschaftlichen Kultur-gewächse und ihre Bekämpfung. Graz 1900.

[Angaben über *Peronospora viticola* in Steiermark.]

K e i ß l e r, K. v., Über die weiße Heidelbeere. (Mitteil. Sekt. f. Naturk. d. Öst. Tourist. Klub. Bd. 24. 1912. p. 73.)

K e r n s t o c k, E., Z o p f, W., Übersicht der auf Flechten parasitierenden Pilze. (Österr. bot. Zeitschr. Bd. 47. 1897. p. 9.)

[Enthält einige auf Steiermark sich beziehende Angaben.]

L i n d r o t h, J. J., Mykologische Mitteilungen. (Acta soc. Fauna Fl. Fenn. Vol. XX. 1901. nr. 9.)

[*Puccinia Mulgedii* West. vom Semmering.]

P a l l a, E., Zur Kenntnis der *Pilobolus*-Arten. (Österr. bot. Zeitschr. Bd. 50. 1900. p. 349 ff. u. 397 ff.)

[Enthält Angaben über die Verbreitung der Gattung in Steiermark.]

R a b e n h o r s t, Kryptogamenflora v. Deutschland. usw. 2. Aufl. Bd. I. Pilze. (Besonders Abt. 8, 9 *Fungi imperfecti* von G. L i n d a u.)

[Enthält verstreute Angaben über Steiermark.]

R e h m, H., Beiträge zur Ascomycetenflora der Voralpen und Alpen. (Österr. bot. Zeitschr. Bd. 54. 1904. p. 81 ff.)

[*Diaporthe linearis* Neck. bei Graz.]

— Zum Studium der Pyrenomyceten Deutschlands. (Annal. mycol. Vol. IV. 1906. p. 25.)

[Einzelne Angaben aus Steiermark.]

### e) Kleine Notizen über Pilze aus Steiermark.

F r i t s c h, K., berichtet über das Vorkommen von *Morchella rimosipes*. (Mitteil. naturw. Ver. Steierm. Bd. 44. 1908. p. 299.)

F r ö h l i c h, A., erwähnt das Vorkommen von *Polyporus betulinus* (Bull.) Fr. (Ebendort. Bd. 41. 1904. p. LIX.)

P e n e c k e, K., erwähnt einen abnormen Fruchtkörper von *Polyporus appla-natus*. (Ebendort. p. LXI.)

R e i t e r, H., gibt das Vorkommen von *Lentinus rudis* (Fr.) Henn. an. (Eben-dort. p. LXII.) Und andere<sup>1)</sup>.

### d) Exsiccaten.

K e r n e r, A. v., Flora exsiccata Austro-Hungarica. Cent. I—XL. 1882—1913, samt zugehör. Schedae. I—X.

Z a h l b r u c k n e r, A., Kryptogamae exsiccatae a Museo Palatino Vindobo-nensi editae. Cent. I—XXII. [Die zugehörigen Schedae sind in den Ann. naturhistor. Hofmus. Wien. Bd. IX. 1894 bis Bd. XXVIII. 1914.]

<sup>1)</sup> Es finden sich außerdem in den „Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark“ Angaben über Personen, wie A. v. H a y e k, F. M. C a m u z z i, Th. H e l m, E. H o t t e r, G. H u b e r, F. K n o f l usw., die für das Herbar des obigen Vereines Pilze sammelten.

Außerdem finden sich in den „Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark“ auch mehrfach Berichte über die floristische Erforschung der Steiermark, in denen gelegentlich auch Angaben über Pilzfunde und Pilzliteratur enthalten sind. Von diesen Referaten seien nur die wichtigeren genannt:

P o r s c h , O., Literatur zur Flora der Steiermark 1894—1901. (Mitteil. naturw. Ver. Steierm. Bd. 39. 1902. p. LXIII ff.)

F r i t s c h , K., Bericht über die floristische Erforschung von Steiermark 1904. (Ebendort. Bd. 41. 1904. p. LXIII.)

[Enthält einige Angaben über Pilze, sowie die Bekanntgabe, daß ein Zettelkatalog der Pilze Steiermarks anzulegen sei.]

— ebenso für 1905. (Ebendort. Bd. 42. 1905. p. LI.) usw. (Später fortgesetzt von D o l e n z und F r i t s c h , sowie A. v. H a y e k.)

H a y e k , A. v., Die Geschichte der Erforschung der Flora der Steiermark. (Ebendort. Bd. 48. 1911. p. 289 ff.)

— — , Literatur zur Flora von Steiermark. (Ebendort. Bd. 51. 1914. 12 S.)

Während dreier Sommer (und zwar in den Jahren 1910 bis 1913) hielt ich mich einige Zeit in Ober-Steiermark auf, wo ich mit einer Untersuchung über Periodizität des Planktons beschäftigt war. Nebenbei wandte ich meine Aufmerksamkeit der Erforschung der Pilzflora dieses Bereiches zu, die sich hauptsächlich auf das sogenannte „Gesäuse“ im weiteren Sinne (Ennstaler Alpen) und die Umgebung des Leopoldsteiner Sees bei Eisen- erz (Hochschwabgebiet) bezieht. Das Resultat dieser Betätigung ist in der vorliegenden Publikation niedergelegt in der Form, daß das Bestreben bestand, bei den verschiedenen aufgezählten Spezies, wo sich Gelegenheit hierzu bot, k r i t i s c h e B e m e r k u n g e n v e r s c h i e d e n e r A r t einzuflechten. Die Belegexemplare befinden sich im Herbar der botanischen Abteilung des naturhistorischen Hofmuseums in Wien, einige der angeführten Arten wurden auch in den von obigem Institut ausgegebenen „Kryptogamae exsiccatae“ zur Verteilung gebracht. Die Aufzählung der Pilze erfolgte nach S a c c a r d o s Sylloge fungorum, nur wurden die Discomyceten unmittelbar an die im II. Band abschließenden Pyrenomyceten angereiht. Jene Fungi imperfecti, deren Zusammengehörigkeit mit einem Ascomyceten erwiesen oder wahrscheinlich ist, wurden — des sicheren Auf- findens halber — im System der Fungi imperfecti unter Hinweis auf den betreffenden Ascomyceten nur kurz erwähnt, bei dem letzteren aber erst eigentlich angeführt bez. besprochen.

Bezüglich der Nomenklatur wurden die vom Brüsseler internationalen botanischen Kongreß 1910 aufgestellten Regeln akzeptiert, nach denen bekanntlich für die meisten Gruppen der Pilze F r i e s , Systema<sup>1)</sup> mycologicum (1821—1832) als Ausgangspunkt der Nomenklatur der Pilze bestimmt worden ist.

<sup>1)</sup> Bei diesem Anlasse sei darauf verwiesen, daß N o r d s t e d t in Botan. Notis. 1915, p. 41, nachweist, daß in P r i t z e l , Thesaurus litt. 2. Aufl. betreffs der Erscheinungszeit der einzelnen Bände Fehler unterlaufen seien, welche er richtig stellt.



Einzelne wenige Bestimmungen verdanke ich Herrn Hofrat v. Höhnel (Wien), Herrn Medizinalrat H. Rehm (München) und Herrn Schulrat J. Steiner (Wien).

Die im nachstehenden zu gebende Aufzählung von steirischen Pilzen umfaßt 120 Gattungen mit 202 Arten. Dieselben verteilen sich folgendermaßen auf die verschiedenen Hauptgruppen:

Ascomycetes . . . . .	57	Gattungen in	104	Arten
Fungi imperfecti . . . . .	28	„ „	53	„
Hymenomyces . . . . .	15	„ „	15	„
Gasteromyces . . . . .	4	„ „	6	„
Myxomyces . . . . .	2	„ „	2	„
Uredineae . . . . .	3	„ „	5	„
Phycomycetes . . . . .	9	„ „	14	„
Mycelia sterilia . . . . .	2	„ „	3	„

Hiervon sind 61 Gattungen und 152 Arten, welche in Wettstein, Vorarbeiten zu einer Pilzflora der Steiermark<sup>1)</sup> nicht enthalten sind<sup>2)</sup>, und zwar entfallen auf die

Pyrenomycetes . . . . .	5	Gattungen und	17	Arten
Discomycetes . . . . .	27	„ „	68	„
Tuberaceae . . . . .	1	„ „	1	„
Fungi imperfecti . . . . .	19	„ „	46	„
Hymenomyces . . . . .	1	„ „	7	„
Gasteromyces . . . . .	0	„ „	1	„
Uredineae . . . . .	0	„ „	1	„
Phycomycetes . . . . .	7	„ „	10	„
Mycelia sterilia . . . . .	1	„ „	1	„

Neu beschrieben wurde in dieser Abhandlung:

**Phyllosticta narcissicola** nov. spec. auf *Narcissus poeticus*.

Bereits vorher an anderer Stelle wurden von mir für Steiermark 1 Gattung und 5 Arten neu<sup>3)</sup> aufgestellt: **Cladosporium Lichenum** nov. spec., **Lichenophoma Haematommatis** nov. gen. et spec., **Phoma physciicola** nov. spec., **Symphiosira rosea** nov. spec., **Torula Lichenum** nov. spec.

Eine Namensänderung, die sich als nötig herausstellte, wurde vorgenommen bei: *Stictis mollis* Pers. in **St. Pupula** Fries.

Hingewiesen wurde auf das Homonym *Lachnea Boudieri* Sacc. et Trott. zum rechtsgültigen Namen **L. Boudieri** Höhn. (siehe am Ende der Gattung *Lachnea* p. 78).

Über wichtigere Feststellungen zur Synonymie vgl. das betreffende Verzeichnis am Schlusse p. 130.

Abgebildet wurden: *Olpidium luxurians* Fisch., *Rhizophydium carpophilum* Fisch., *Saprolegnia monoica* Pringsh. var. *montana* De B., *Septoria Primulae* Buckn.

<sup>1)</sup> Vgl. Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 35 (1885), p. 529 und Bd. 37 (1887), p. 161.

<sup>2)</sup> Die betreffenden Arten bez. Gattungen sind in der Aufzählung mit einem (\*) bez. zwei (\*\*) Sternen versehen.

<sup>3)</sup> Siehe vorn das Literatur-Verzeichnis unter Keiβler.

Von **selteneren** Arten seien genannt (alphabetisch geordnet):

- Ascobolus atrofuscus* Phill. et Plowr.,  
*Attractium flammeum* B. et Br. auf ? Flechtenthallus,  
*Cladosporium rectum* Preuß.,  
*Coryne prasinula* Karst.,  
*Dermatea polygonia* Rehm,  
*Fusidium hypophloeodes* Corda nach Lindau in Böhmen  
 und bei Kassel gefunden,  
*Geopyxis alpina* Höhn. bisher für den Schneeberg in Nieder-  
 Österreich, im Gesäuse häufig,  
*Geopyxis bufonia* Sacc.,  
*Helotium sulphuratum* Phill. nach Saccardo für Dänemark  
 und England nachgewiesen,  
*Lachnea vitellina* Phill.,  
*Lachnum Britzelmayrianum* Rehm anscheinend seit Rehm  
 (bei Augsburg) nicht mehr gefunden,  
*Lichenophoma Haematommatis* Keißl.,  
*Mollisia caespiticia* Karst.,  
*Pezicula Alni* Rehm,  
*Phacidium gracile* Nießl. nach Rehm je einmal in Krain  
 und Schlesien gefunden,  
*Phoma Lichenis* Pass.,  
*Phoma physciicola* Keißl.,  
*Phyllosticta Cyclaminis* Brun.,  
*Plicaria sepiatra* Rehm,  
*Plicaria viridaria* Rehm aus England und Bayern (nach  
 Rehm),  
*Pyrenopeziza Rhinanthi* Sacc. reifes Stadium,  
*Ramularia Bupthalmi* All. bisher aus Oberbayern,  
*Rhabdospora (Septoria) Viciae* Died. auf *Vicia sepium* L.,  
*Rhizophydium carpophilum* Fisch.,  
*Saprolegnia monoica* Pr. var. *montana* D. B.,  
*Sarcoscypha coccinea* Cooke var. *jurana* Boud.,  
*Septoria Primulae* Buckn. nach Saccardo nur aus  
 England bekannt,  
*Symphiosira rosea* Keißl.

Auf anscheinend **neuen** Nährpflanzen (bez. Nährsubstrat)  
 wurden gefunden (alphabetisch geordnet):

- Belonidium pruinosum* Rehm auf *Tympanis*,  
*Botrytis lanea* Sacc. auf *Eupatorium*,  
*Cladosporium aecidiicola* Thuem. auf Aecidien von *Puccinia*  
*coronata* Corda,  
*Coniothyrium Imbricariae* All. auf *Lecanora*,  
*Fusidium hypophloeodes* Corda auf *Alectorolophus*,  
*Lachnum calyculaeforme* Karst. an Fruchtbechern von *Fagus*,  
*Leptosphaeria Phyteumatis* Wint. auf *Campanula*,  
*Mollisia melaleuca* Sacc. auf *Berberis vulgaris* (eigentlich  
 parasitisch, lebende Zweige),  
*Olpidium luxurians* Fisch. auf *Equisetum*-Sporen,



*Pezicula quercina* Fuck. auf *Juglans*,  
*Phyllosticta Cyclaminis* Brun. auf *Cyclamen europaeum*,  
*Pirottaea gallica* Sacc. auf *Cirsium*,  
*Rhizophydium carpophilum* Fisch. auf Eierballen von *Diaptomus* (zerstört von *Saprolegnia*); *Rh. globosum* Schröt. auf *Staurastrum*,  
*Saprolegnia monoica* Pr. auf Eierballen von *Diaptomus*,  
*Septoria Primulae* Buckn. auf *Primula Clusiana*,  
*Stegia subvelata* Rehm auf *Calamagrostis montana*.

Bevor ich die eigentliche, mit kritischen Bemerkungen ausgestattete Aufzählung der von mir in Steiermark gesammelten Pilze gebe, möchte ich noch einige allgemeine Bemerkungen einschalten. Vor allem will ich auf die bei den Discomyceten verwendete Jod-Reaktion zurückkommen, deren zum Teil geringe Verlässlichkeit ich bereits in einer anderen Abhandlung<sup>1)</sup> betont habe. Das dort Gesagte kann ich auch hier nur wiederholen. An der genannten Stelle war auch die Rede von der Färbung der Paraphysen durch Jod, und wurde speziell darauf verwiesen, daß nach Rehm<sup>2)</sup> der rote Farbstoff der Paraphysen gewisser Arten durch Jod häufig in einen blauen verwandelt wird, während Boudier<sup>3)</sup> eine (gras-) grüne Färbung derselben erwähnt und abbildet. Ich selbst konnte in einem speziellen Fall die (gras-) grüne Färbung durch Jod nicht erhalten, sondern nur eine blaugrüne Färbung, was also mehr den Angaben Rehms entspricht<sup>4)</sup>.

Davon zu unterscheiden ist die Grünfärbung der Schläuche durch Jod. Eine solche konnte ich bei *Stictis Carestiae* nachweisen. Eine Grünfärbung der Sporen durch Jod habe ich seinerzeit<sup>1)</sup> für *Pleospora vulgaris* festgestellt und die Vermutung ausgesprochen, daß die grüne Farbe vielleicht eine Mischfarbe zwischen der ursprünglich braunen Farbe der Membran der Sporen und einer eventuellen Blaufärbung des Inhaltes durch Jod sei.

Betreffs des Vorkommens der Pilze an den natürlichen Standorten will ich auf das interessante Auftreten von saprophytischen, größeren Pilzen auf fast vegetationslosen Schutthalden im Bereiche der Kalkalpen hinweisen, worüber sich näheres unter *Otidea*, *Rhizopogon* und *Helvella* in der Aufzählung<sup>5)</sup> findet.

Interessant war auch in dem hier in Rede stehenden Gebiete des Hochschwabs und der Ennstaler Alpen die üppige und reichliche Discomycetenflora auf zusammen-

1) Vgl. Keißler in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 29, Abt. 2 (1912), p. 388.

2) Vgl. Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3.

3) Vgl. Icon. fung., Planches et Texte.

4) Näheres siehe in der Aufzählung unter *Sarcoscypha* p. 76.

5) Vgl. p. 69, 73 und 120. Ein ähnliches Vorkommen von *Lactarius deliciosus* Fr. vgl. p. 118.

geschertem Straßenkott, welche mit großer Regelmäßigkeit und ziemlicher Gleichartigkeit in der Zusammensetzung in den verschiedenen Talssystemen des Gebietes wiederkehrte. Besonders häufig traten *Lachnea hirta* und *Barlaea constellatio* auf, daneben fanden sich — wenn auch weniger häufig — *Plicaria badia*, *Pl. sepiatra* und *Geopyxis alpina*, seltener *Pl. viridaria*, *Lachnea hemisphaerica* und *L. vitellina*, sowie *Acetabula leucomelas* und *A. sulcata*.

Was das Vorkommen von Pilzen auf Fichtenharz anbelangt, so ist in dem hier in Rede stehenden Gebiet, ähnlich wie ich es für die weitere Umgebung Wiens<sup>1)</sup> nachgewiesen habe, *Diplococcium resinae* Sacc., braune Überzüge bildend, ungemein häufig; daneben tritt *Dendrostilbella baeomycioides* Lindau und *Dasyscypha resinaria* Rehm auf, also eine ähnliche Vergesellschaftung von Pilzen, wie im Wiener Wald. Dagegen konnte ich die im letztgenannten Gebiete gewöhnlich als ersten Besiedler des Harzes zu sehende Pilzart *Sirococcus conorum* Sacc. et Roum.<sup>2)</sup> nicht beobachten.

Endlich möchte ich noch auf das ungemein reichliche Vorkommen von Blattparasiten (speziell *Ramularia*-Arten) in der Umgebung von Prebichl bei Eisenerz in einer Seehöhe von 1200 m und darüber (Erzberg, Polster usw.) auf den dort üppig entwickelten Voralpenkräutern hinweisen.

Im folgenden gebe ich nunmehr die Aufzählung und kritische Besprechung der gesammelten Pilze:

## Ascomycetes<sup>3)</sup>.

### 1. Pyrenomycetes.

#### a) *Erisypheaceae*.

\**Microsphaera Alni* Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. 1, Abt. 2 (1884), p. 38; Salmon in Mem. Torrey Bot. Club, vol. IX (1900), p. 129.

var. *quercina* Neger in Naturw. Zeitschr. Forst- u. Landw., Bd. 13 (1915), p. 1. — *M. quercina* Burr. et Earle in Bull. Illin. State. Lab. Nat. Hist., vol. 2 (1887), p. 424 (pro p.) — *Erisyphe quercina* Schwein., Syn. fung. Amer. bor. (1834), p. 270. — *M. Alni* Wint. var. *extensa* Salm. l. c., p. 152. — *M. extensa* Cooke et Peck in Journ. of Bot., vol. X (1872), p. 12.

Konidiens Stadium: *Oidium quercinum* Thuem., Contr. flor. mycol. Lusit. ser. I in Journ. sc. math. phys. Lisboa, nr. 24

<sup>1)</sup> Vgl. Keißler apud Zahlbruckner, Schedae ad „Kryptog. exsicc.“ XX in Ann. naturhist. Hofmus. Wien, Bd. 26 (1912), p. 164, nr. 1939.

<sup>2)</sup> Nach Höhnelt, Fragm. z. Myk. XVI (Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, Bd. 123, Abt. 1 (1914), p. 121 ist, stellt dieser Pilz nichts als alte, geschwärzte Pykniden von *Zythia resinae* Karst. dar.

<sup>3)</sup> Jene Arten bez. Gattungen, welche in Wettstein, Vorarbeiten zu einer Pilzflora der Steiermark I, II (in Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 35, 1885, p. 529—618 und Bd. 38, 1888, p. 161—218) nicht enthalten sind, erscheinen mit einem (\*) bez. zwei (\*\*\*) Sternen bezeichnet.



(1878), p. 6; Lindau l. c. Abt. 9 (1909), p. 724; Keißl. apud Zahlbr. in Ann. naturh. Hofmus. Wien, Bd. 24 (1910), p. 277. — *Oidium quercinum* var. *gemmiparum* Ferr. in Ann. mycol., vol. VII (1909), p. 69, Tab. I.

Im ganzen Gebiet, soweit Eichen vorkommen, häufig (Krypt. Mus. Palat. Vind. nr. 1739).

Im Jahre 1910 trat der bekannte „Eichenmehltau“ trotz großer Feuchtigkeit noch relativ vereinzelt auf; 1911, obwohl im Vorjahr die vom Pilz ergriffenen Zweige vielfach abgeschnitten und weggeschafft wurden, bei großer Trockenheit viel häufiger als 1910, vom Monat Juli an sich reichlicher zeigend; im Jahre 1912 (ebenfalls trocken) in gleicher Häufigkeit, aber schon im Juni stärker entwickelt.

#### b) *Sphaeriaceae*.

\* **Xylaria carpophila** Fries, Summa veg. Scand., sect. post. (1849), p. 382; Sacc. l. c., p. 336; Wint. l. c., p. 873. — *Sphaeria carpophila* Pers. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/2 (1823), p. 328.

An Fruchtbechern von *Fagus silvatica* L., an der Salzamündung bei Gr.-Reifling, Juni 1911.

\* **Xylaria filiformis** Fries l. c. — *Sphaeria filiformis* Alb. et Schw. apud Fries l. c., p. 329.

An durren Stengeln von *Oenothera biennis* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1910.

#### **Hypoxylon fuscum** Fries.

Auf durren Zweigen von *Alnus incana* L. bei Radmer, Juni 1912.

\* **Stigmatea depazaeformis** Schröt. apud Cohn, Kryptfl. Schles., Bd. III/2 (1894), p. 331; Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien, Bd. 19 (1904), p. 396 (cf. ibi synom.); Keißl. in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 30/2 (1914), p. 433. — *Mycosphaerella depazaeformis* Magn. in Dalla Torre u. Sarnth., Fl. v. Tirol, Bd. III (1905), p. 464.

Auf lebenden Blättern von *Oxalis Acetosella* L., bei Gstatterboden, Juli 1910.

\* **Phareidia microspila** Wint. apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. 1, Abt. II (1885), p. 346 et in Hedwigia, Bd. 25 (1886), p. 13; Sacc., Syll. fung., vol. IX (1891), p. 678; Vouaux, Synops. Champ. paras. Lich. in Bull. soc. mycol. France, T. 28 (1912), p. 247. — *Arthonia microspila* Körb., Parerga lich. (1865), p. 392. — *Pyrenula rhyponota* Hepp, Abb. u. Beschr. Spor. eur. Flecht. (1857) nr. 449, non Achar.

Auf dem Thallus von *Graphis scripta* Ach., im Johnsbachtal (Gesäuse) 600 m. s. m., Juli 1910.

Bildet auf dem Thallus keine grauschwärzlichen Flecken, wie es Winter angibt; man sieht nur einzelne *Torula*-artige Mycelfäden um die Gehäuse herum, die, wenn sie in größerer Menge auftreten, die erwähnte Fleckenbildung hervorrufen können. Bouly de Lesdain hat in seinen „Notes lichenologiques II“

(Bull. soc. bot. France, T. 52, 1905, p. 496) eine var. *Pertusariae*<sup>1)</sup> beschrieben, welche sich — abgesehen von den etwas größeren Sporen — durch die tiefschwarze Fleckenbildung von dem Typus unterscheidet.

An vorliegenden Exemplaren färben sich die Schläuche mit J. nicht. Vouaux l. c. gibt an: „J— oder gelbliche Färbung“ (letzteres ist eigentlich nur eine Jodspeicherung). Die jungen Sporen, die noch nicht septiert sind, enthalten 4 Öltröpfchen; 4-teilige Sporen, die Winter l. c. angibt, konnte ich nicht sehen. Neben zylindrisch-keuligen Sporen, wie sie gewöhnlich vorkommen, finden sich auch zylindrische Sporen.

**Didymosphaeria spec.**

Auf dem Thallus von *Lecanora subfusca* Ach., bei Gesäuse-Eingang, 600 m. s. m., Juli 1910.

Vielleicht eine neue Art, aber zu wenig Material.

\*\* **Tichothecium perpusillum** Arnold, Lichen. Fragm. XVI in Flora, Bd. 57, 1874, p. 142; Wint. l. c., p. 351; Sacc. l. c., p. 724. — *Endococcus perpusillus* Nyl., Expos. Pyrenoc. in Memoir. Soc. Acad. Maine et Loire, T. 4, 1858, p. 39.

Auf dem Thallus von *Jonaspis Prevostii* Arn. am Rand des Leopoldsteiner Sees, bei Eisenerz 500 m. s. m., Juli 1911.

Obige Art nur für *Aspicilia* angegeben, hier auf *Jonaspis* entwickelt, auf welcher Flechtengattung anscheinend bisher von *Tichothecium*-Arten nur *T. pygmaeum* Körb. als Parasit angeführt war.

Gehäuse braunschwarz, niedergedrückt, mit ca. 100—120  $\mu$  Durchmesser. Sporen annähernd 2-reihig, mäßig braun, ca.  $15 \times 6 \mu$ . Ob *T. perpusillum* von *T. macrosporum* Hepp (1868) wirklich als Spezies sich trennen läßt, möchte ich fast bezweifeln. Von *T. gemmiferum* Körb. (*T. calcaricolum* Arn.) mit kugeligen, hervorragenden Gehäusen ist *T. perpusillum* durch die niedergedrückten, nicht hervorragenden Gehäuse verschieden.

\*\* **Tichothecium pygmaeum** Körb., Parerga lichen. 1865, p. 467; Wint. l. c., p. 349; Sacc. l. c., p. 726.

Auf dem Thallus und den Apothecien von *Lecanora pallida* Schaer.; im Kofergraben bei Gesäuse-Eingang, 600 m. s. m., Juli 1910.

Gehäuse fast oberflächlich, Sporen hellbraun,  $5 \times 3 \mu$ . Die diversen bei obiger Spezies beschriebenen Varietäten gehen stark ineinander über; am besten zu trennen ist  $\beta$ ) *grandiuscula* Arn. *T. erraticum* Mass. gehört wohl auch als Varietät in den Formenkreis von *T. pygmaeum* hinein und unterscheidet sich von *T. pygmaeum* mit braunen, elliptischen Sporen durch die dunkelbraunen, breit elliptischen Sporen. Nach mündlicher Mitteilung des bekannten Lichenologen J. Steiner (Wien) sollen die Schläuche bei ersterer ursprünglich breitkeulig sein, später schmal werden, während sie bei letzterer breitkeulig bleiben.

<sup>1)</sup> Unter *Arthopyrenia microspila* Körb. var.



\* **Leptosphaeria agnita** Ces. et DeNot. in Comment. Soc. Crittog. Ital., vol. I, pt. IV (1863), p. 256; Sacc. l. c., vol. II (1883), p. 20. — *Sphaeria agnita* Desm. in Ann. sc. nat., ser. 3, T. 16 (1851), p. 313.

Auf dünnen Stengeln von *Eupatorium cannabinum* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1910.

Sporen nur mit 6 Wänden (gewöhnlich 7). Übrigens bildet Berlese, Icon. fung., vol. I; Tab. LXXI, fig. 1 die Sporen gleichfalls mit nur 6, zum Teil sogar nur mit 5 Wänden ab. Auf diese Weise verwischt sich der Unterschied gegen *L. ogilviensis*. Es bleibt dann zur Unterscheidung hauptsächlich das eine Merkmal, daß bei *L. ogilviensis* alle Zellen der Sporen gleichgroß sind, während bei *L. agnita* die 3. bez. 4. Zelle größer ist.

\* **Leptosphaeria arundinacea** Sacc. in N. Giorn. bot. Ital., vol. VII (1875), p. 320 et l. c., p. 62; Wint. apud Rabenh. l. c., p. 948 (cf. ibi synom.). — *Sphaeria arundinacea* Sow. apud Fries, Syst. mycol., vol. II (1822), p. 429.

Auf im Wasser liegenden Zweigen von *Phragmites communis* L., im Leopoldsteiner See bei Eisenerz, Juli 1910 (s t a t u s p y c n i d.).

Die in Pykniden entwickelten Sporen ca.  $75 \times 12 \mu$  messend, hell, mit 5—6 Wänden und 10—13 Öltropfen.

**Leptosphaeria Phyteumatis** Wint. apud Wint.-Rabenh., Fungi eur. nr. 2764 (1882) et apud Rabenh. l. c., p. 477; Sacc. l. c., p. 37. — *Pleospora (Nodulosphaeria) Phyteumatis* Fuck., Symb. mycol., Nachtr. 2 (1873), p. 25. — ? *L. psilospora* Auersw. in Hedwigia, Bd. 7 (1868), p. 184.

An dünnen Stengeln von *Campanula rapunculoides* L., am Leopoldsteiner See bei Eisenerz Juni 1912 (Adest in capsulis Fungus imperf. steril.).

Sporen  $30 - 32 \times 5 \mu$  messend (also etwas größer als sonst) mit 6 Öltropfen, woraus wohl zu schließen ist, daß dieselben später 6-zellig geworden wären. Die Originale von M o r t h i e r zeigen nach W i n t e r l. c. stets nur 5 Zellen in den Sporen, während F u c k e l l. c. 6—7 Zelligkeit angibt; auch B e r l e s e, Icon. fung., vol. I, Tab. 64, fig. 2 bildet die Sporen 6-zellig ab. W i n t e r l. c. bezeichnet die Gehäuse als dicht zottig, S a c c a r d o erwähnt nichts davon und auch B e r l e s e bildet nichts derartiges ab; desgleichen sind auch an meinen Exemplaren die Perithezien völlig kahl.

Bemerkenswert erscheint das Auftreten des Pilzes auf *Campanula*. Für diese Gattung finde ich anscheinend nur *L. Plemeiana* auf *C. Zoysii* angeführt, mit welcher Spezies der mir vorliegende Pilz nichts zu tun hat.

*L. psilospora* Auersw. halte ich mit S a c c a r d o für ein jugendliches Stadium von *L. Phyteumatis* Wint.

\* ? **Leptosphaeria Senecionis** Wint. apud Rabenh. l. c., p. 469. — *Pleospora Senecionis* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 136. — *Metasphaeria Senecionis* Sacc. l. c., p. 158.

Auf dünnen Stengeln von *Senecio sarracenicus* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1911 (in Gesellschaft von *Chalara*

*heterospora* Sacc., *Rhabdospora pleosporoides* Sacc. und *Phialea cyathoidea* Gill).

Gehäuse flachgedrückt, mit Papille; Schläuche ca.  $70 \times 14 - 15 \mu$ , keulig; Sporen leider nicht deutlich, daher Bestimmung nicht sicher.

**Melanomma pulvis-pyrius** Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 86. — *Sphaeria pulvis-pyrius* Pers. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/2 (1823), p. 458.

Auf dünnen Zweigen von *Corylus Avellana* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1910.

\* **Lasiosphaeria strigosa** Sacc. l. c., p. 201. — *Sphaeria strigosa* Alb. et Schwein. apud Fries l. c., p. 448. — *Leptospora strigosa* Fuck. l. c., p. 144.

Auf entrindetem, morschen Holz von *Fagus silvatica* L., im Kofergraben im Gesäuse, Juli 1911.

\* **Lasiosphaeria ovina** Ces. et DeNot., Schema Sfer. in Comm. Soc. Critt. Ital., vol. I, pt. IV (1863), p. 229; Wint. l. c., p. 215 (cf. ibi synom.). — *Sphaeria ovina* Pers. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/2 (1823), p. 446. — *Heteronectria spirillospora* Penz. et Sacc. in Malpighia, vol. XI (1897), p. 509, sec. Höhn. in Österr. bot. Zeitschr., Bd. 63 (1913), p. 377, nr. 505 et p. 496, Sacc., Syll. fung., vol. XIV (1899), p. 625.

Auf morschem, entrindetem Holz bei der Kummerbrücke nächst Gstätterboden (Gesäuse), Juni 1911.

Nach Höhn<sup>1)</sup> ist *Bizzozeria veneta* Sacc. et Berl. (syn. hierzu *Cryptospora quercina* Feltg., Pilzfl. Luxemb. III. Nachtr., p. 118), nahe verwandt mit *L. ovina* C. et N. und erscheint es fraglich, ob die Gattung *Bizzozeria* nicht besser aufzulassen wäre.

\*\* **Herpotrichia nigra** Hart. in Hedwigia, Bd. 27 (1888), p. 13; Keißl. in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 29/2 (1912), p. 409 (cf. ibi synom.).

Auf Zweigen und Nadeln von *Abies excelsa* DC., am Polster bei Prebichl, Juli 1911.

\*\* **Zygnöella ovoidea** Sacc. in Michelia, vol. I (1878), p. 346; Kirschst. in Kryptfl. Brandenb., Bd. VII (1911), p. 237, Abb., p. 228, fig. 3. — *Z. pulviscula* Sacc.; Fungi ital. delin., nr. 297 (1878). — *Z. papillata* Sacc. in Michelia l. c. et Syll. fung., vol. II (1883), p. 219 et vol. IX (1891), p. 860. — *Melanomma papillatum* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 159. — *Z. conica* Sacc., Syll. fung., vol. II (1883), p. 215. — *M. conicum* Fuck. l. c., p. 160.

Auf einem Strunk von *Acer pseudoplatanus* L., im Kofergraben im Gesäuse, Juni 1911.

Nach eingehender Untersuchung kommt Kirschstein zu dem Resultat, daß alle oben zitierten Arten — worauf auch schon Saccardo leicht hingewiesen hatte — mit *Z. ovoidea* identisch sind. Diese ist daher nur als eine auf allen möglichen

<sup>1)</sup> Revis. Feltgen Ascom. in Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, Bd. 115, Abt. I (1906), p. 1248/9.



Substraten auftretende, in bezug auf Größe der Schläuche und Sporen usw. sehr variierende Spezies anzusehen.

**\*\* Zygoëlla Morthieri Sacc.**

Auf einer Bank aus Holz von *Abies excelsa* DC., nächst Land bei Gr.-Reifling, Juli 1912.

Stimmt genau auf die Abbildung in Berlese, Icon. fung., vol. I, Tab. 90, fig. 3. Oblong-keulige und ungleichseitige Sporen, wie sie Winter<sup>1)</sup> angibt, konnte ich nicht sehen, solche sind auch in Berlese nicht abgebildet.

**Pyrenophora spec.**

Auf dürrer Ast von *Kerria japonica* L. in Anlagen bei Eisen- erz, Juni 1912.

Finde in Saccardo keine *Pyrenophora* für *Kerria* angegeben; vielleicht eine neue Art, leider zu wenig Material.

**\*\* Teichospora macrosperma** Fuck., Symb. mycol., Nachtr. I (1871/2), p. 305; Sacc. l. c., p. 296. — *T. ampullacea* Rehm, Ascom. exsicc., nr. 239 (1874) et in 26. Ber. naturh. Ver. Augsburg (1881), p. 60. — *T. Mesascium* Sacc., Fungi Ven. III in Hedw., Bd. 14 (1875), p. 75 et l. c., p. 298; Berl., Icon. fung., vol. II (1896), p. 61, Tab. XCII (cf. ibi synonym.). — *Sphaeria Mesascium* DeNot., Sfer., ital., nr. 62 (1863) et Erb. crittog. ital., ser. II, nr. 432 (1871) (sine descr.). — *T. seminuda* Sacc., l. c., p. 297. — *Sph. seminuda* DeNot., Microm. ital., Dec. VII in Mem. Accad. Turino (1850), p. 109 (*Sph. seminuda* Pers. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/2 [1823], p. 464, p. pr.). — ?*Teichospora commutata* Sacc. l. c., p. 294 (*Sph. seminuda* Pers. pr. p.). — ?*T. seminuda* Sacc. f. Ulmi Rom. in Bot. Not. (1895), p. 73. — *T. seminuda* Sacc. f. Mali Rom. l. c.

Auf entrindeten Stammteilen eines lebenden *Pirus communis* L., bei Admont, Juni 1912.

Sporen ca.  $45 - 48 \times 15 - 18 \mu$ , mit 7 Querwänden und einzelnen Längswänden, schief 2-reihig im Schlauch lagernd. Paraphysen ziemlich zahlreich, etwas miteinander verklebt, ästig, reichlich und deutlich septiert. Die einzelnen Zellen der Paraphysen sind relativ kurz und am Septum meist ausgesprochen eingeschnürt. Ganz ähnliche Paraphysen gibt Rehm für seine *T. ampullacea*<sup>2)</sup> an, die nunmehr von Berlese ähnlich wie *T. macrosperma* Fuck. als synonym zu *T. Mesascium* gezogen werden. Da jedoch der von De Notaris gegebene Namen *Sph. Mesascium* ohne Beschreibung ediert wurde und der zweite von ihm publizierte Namen *Sph. seminuda* Pers. pr. p. nicht einwandfrei ist (da er nur einen Teil der ursprünglich von Person aufgestellten 2 Formen umfassenden Art umgreift), sind beide Namen zu streichen und können zur Bezeichnung obiger *T.*-Art nicht herangezogen werden. Der nächstälteste rechtsgültig publizierte Name ist *T. macrosperma* Fuck., den ich auch oben in Anwendung bringe.

<sup>1)</sup> In Rabenh., Kryptfl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 2, p. 275.

<sup>2)</sup> Betreffs der Beschaffenheit der Paraphysen bei *T. Mesascium* und *T. macrosperma* liegen keine genaueren Angaben über die Paraphysen vor.

Was Romell als *T. seminuda* Sacc. f. *Mali* beschreibt, ist offenbar völlig identisch mit *T. macrosperma* Fckl.; was derselbe als *T. seminuda* Sacc. f. *Ulmi*<sup>1)</sup> veröffentlichte, deckt sich nach den kleineren 5-septierten Sporen offenbar mit der zweiten Form, die in dem Personischen Namen *Sph. seminuda* steckt, welche Saccardo als *T. commutata* bezeichnete; doch läßt sich auch diese von *T. macrosperma* kaum scharf abtrennen.

Aus Steiermark liegt der nämliche Pilz im Herbar der botanischen Abteilung des naturhistorischen Hofmuseums noch von einem zweiten Standort auf: an Straßenpappeln (*Populus*) bei Schladming, August 1905, leg. A. Zahlbruckner (als *T. Mesascium* von Höhnel bestimmt).

\*\* **Bertia moriformis** De Not.

Auf Holz von *Abies excelsa* DC, bei Gesäuse-Eingang, Juli 1910.

#### c) *Hypocreaceae*.

**Nectria Peziza** Fries, Summa veg. Scand., sect. poster. (1849), p. 388; Höhn. et Weese in Ann. myc., vol. VI (1910), p. 464—468 et vol. IX (1911), p. 423 (cf. ibi synom.). — *Sphaeria Peziza* Tode apud Fries, Syst. mycol., vol. II/2 (1823), p. 452.

Auf dünnen Zweigen von *Corylus Avellana* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1910.

**Nectria cinnabarina** Fries.

Conidienstadium: **Tubercularia vulgaris** Tode.

Auf abgestorbenen Zweigen von *Daphne Mezereum* L., in der See-Au bei Eisenerz, zwischen Palfau und Wildalpe, Juli 1912.

Rehm hat in Ann. mycol., vol. XIII (1915), p. 2 eine *N. cinnabarina* Fr. var. *Daphnes* auf *D. Mezereum* beschrieben und die Bemerkung beigefügt: Nullo Daphnem incolens Hypocreacearum species adhuc descripta conspicitur. Dies beruht wohl auf einem kleinen Irrtum, da *N. cinnabarina* — abgesehen davon, daß dieselbe auf allen möglichen Holzpflanzen vorkommt, — in Saccardos Syll. (vol. XIII, p. 392) für *Daphne Mezereum* angeführt erscheint. Ich sehe mich daher genötigt, die var. *Daphnes* Rehm als Synonym zu *N. cinnabarina* zu ziehen.

**Cordyceps militaris** Link.

Auf einer Schmetterlingspuppe, Hartlesgraben im Gesäuse, Juli 1911.

\* **Cordyceps entomorrhiza** Link. l. c. — *Sphaeria entomorrhiza* Dicks. apud Fries l. c., p. 324.

Auf einer Schmetterlingspuppe, Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1912 (Schlauchform und Konidien).

#### d) *Hysteriaceae*.

**Acrospermum compressum** Tode apud Fries l. c., vol. II/1 (1822), p. 245; Rehm apud Rabenh. l. c., Bd. I, Abt. 3 (1888), p. 53.

<sup>1)</sup> Siehe auch Romell, Fungi exs. praes. Scand. nr. 186.



Auf dünnen Stengeln von *Aconitum Lycoctonum* L. in der Noth bei Gams (Hieflau), Juni 1911 (Adest *Leptothyrium vulgare* Sacc.); desgleichen von *Digitalis ambigua* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1912; desgleichen von *Urtica dioica* L., bei der Kummerbrücke im Gesäuse, Juni 1911.

var. **graminum** Rehm l. c. — *A. graminum* Lib. Crypt. Ardenn. nr. 33 (1830). — *A. graminum* Lib. var. *robustior* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 92. — *A. decipiens* Pass. apud Rabenh. in Hedwigia, Bd. 16 (1877), p. 118.

Auf faulenden Blättern von *Brachypodium silvaticum* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1912.

Wie Rehm richtig angibt, nur durch dunklere Farbe und kleinere Perithechien von der Hauptart verschieden und daher nicht als eigene Art abtrennbar. Die zu *A. graminum* von F u c k e l aufgestellte var. *robustior* bildet mit den Perithechien schon den Übergang zu *A. compressum*. *A. decipiens* Pass. soll sich von *A. graminum* unterscheiden durch die fast keuligen nicht wellig berandeten, oben nicht mit einem Ring versehenen Gehäuse und durch reichliche Paraphysen. Nun ist aber an *A. graminum* nach den Originalexemplaren<sup>1)</sup> von Libert, Crypt. Ard. nr. 33 weder ein Ring noch eine wellige Berandung zu sehen, zugleich sind die Gehäuse auch hier keulig. Das angebliche Fehlen der Paraphysen bei *A. graminum* kann vielleicht auf einem Beobachtungsfehler beruhen. Es ist also wohl *A. decipiens* zu *A. graminum* als Synonym zu stellen.

## 2. Discomycetes.

### a) *Helvellae*.

\* **Morchella conica** Pers. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 6; Sacc. l. c., p. 9; Rehm l. c., p. 1203. — *M. deliciosa* Fries l. c., p. 8.

Zwischen Gras am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, Mai 1910.

var. **pusilla** Krombh., Abbild. und Beschreib. Schwämme (1831), Tab. XVI, Fig. 14—16.

Ebendort, April 1910.

Eine kümmerform, kaum 1 cm hoch (Hut 7 mm hoch, 5 mm breit), also noch kleiner als bei K r o m b h o l z.

\* **Helvella elastica** Bull. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 21; Sacc. l. c., p. 24; Rehm l. c., p. 1183. — *H. albida* Pers. apud Fries l. c. — *H. fuliginosa* Dicks. apud Fries l. c. — ? *H. fusca* Bull. apud Fries l. c.

An steinigen Stellen zwischen Gras bei Gesäuse-Eingang im Ennstal, Juli 1910.

Stiel und Hutunterseite weiß (beim Trocknen gelb werdend), Hutoberseite hellbraun<sup>2)</sup>, der Abbildung von B o u d i e r, Icon. mycol., vol. II, Pl. 232 (sub *Leptopodia*) entsprechend.

<sup>1)</sup> Im Herbar der botan. Abteil. des naturhistor. Hofmus. Wien.

<sup>2)</sup> Solche dunkler gefärbte Exemplare sehen trocken der *H. pulla* recht ähnlich, so daß man betreffs der scharfen Auseinanderhaltung beider Arten in Verlegenheit kommt.

\* **Helvella pulla** Holmsk. apud Fries l. c., p. 20; Sacc. l. c., p. 26; Rehm l. c., p. 1182.

An fast vegetationslosen Schutthalden am Peternpfad bei Gstatterboden, Juli 1910; auf mit Mulm spärlich durchsetzten Schutthalden bei Johnsbach, Juli 1910; zwischen Schotter an der Ostseite des Leopoldsteiner Sees bei Eisenerz, September 1910.

f. **Klotzschiana** Rehm. — *H. Klotzschiana* Corda apud Sturm, Deutschl. Flora, Bd. III (1857), p. 121, Tab. 57.

Auf Schotterbänken beim Abfluß des Leopoldsteiner Sees bei Eisenerz, September 1911, auf steiniger Erde bei Gstatterboden, Juni 1910.

Obige Art scheint im Bereiche des Gesäuses nicht selten zu sein. Die f. *Klotzschiana* wurde von mir auch schon in Krain<sup>1)</sup> gefunden. Im Leben von der typischen *H. pulla* leicht zu trennen, während sich beim Eintrocknen die Farbenunterschiede verwischen.

\* **Helvella atra** Kön. apud Fries l. c., p. 19; Sacc. l. c.; Rehm l. c.

Auf humösem Geröll am Abfluß des Leopoldsteiner Sees, Juli 1911.

Stiel schuppig, wie die Hutunterseite grau, Hutoberseite schwarzgrau (nach den frischen Exemplaren).

Schon Rehm spricht sich dahin aus, daß *H. Ephippium* und *H. pezizoides* mit obiger Spezies nahe verwandt sind. Meines Erachtens ist *H. Ephippium* Lév. nur eine durch braune (nicht graue), stärkere Behaarung und im allgemeinen geringere Größe von *H. atra* zu unterscheidende Varietät.

**Helvella** spec.

Am Tamischbachturm bei Gstatterboden, August 1910.

#### b) *Pezizeae*.

\*\* **Geopyxis Catinus** Sacc. l. c., p. 71; Rehm l. c., p. 972 (conf. ibi synonym.). — *Peziza Catinus* Holmsk. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 61. *G. cupularis* Sacc. l. c., p. 72; Rehm l. c., p. 972 (conf. ibi synonym.). — *Peziza cupularis* L. apud Fries l. c., p. 62.

Auf sandiger Erde bei Johnsbach, Juni 1912; an Wegrändern im Walde, Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1910.

Die Exemplare von beiden Standorten sind hell-gelbbraun (drapfarben).

Schon gelegentlich der Ausgabe von *G. cupularis* aus Salzburg in den „Krypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob.“ nr. 1730 habe ich darauf hingewiesen<sup>2)</sup>, wie variabel diese Art sei. Die Exemplare sind bald fast ungestielt, bald kurz, bald deutlich und lang gestielt, teils klein, teils ziemlich groß. An diesen letzteren Formen

<sup>1)</sup> Vgl. Keißler in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 29, Abt. 2 (1912), p. 407; daselbst auch einige Bemerkungen über diese Form.

<sup>2)</sup> Vgl. Keißler apud Zahlbruckn. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien, Bd. 24 (1910), p. 275.



treten am Stiel starke Furchen auf. Es will mir überhaupt scheinen, als ob *G. cupularis* Sacc. mit dem gewöhnlich ganz kurzen Stiel und *G. Catinus* Sacc. mit dem meist langen Stiel nicht scharf voneinander zu trennen seien, sondern allmählich ineinander übergangen, weshalb ich *G. cupularis* Sacc. als Synonym zu *G. Catinus* Sacc. ziehe, um so mehr als ich sonst zwischen beiden Arten keinen Unterschied finden kann, außer in der Farbe, die aber, nach den differierenden Angaben der Autoren zu schließen, sehr wechselnd ist. So gibt Rehm l. c. für *G. Catinus* ockergelb-bräunliche Farbe der Fruchtschichte, für *G. cupularis* aber dottergelbe Farbe derselben an, während Boudier<sup>1)</sup> gerade bei letzterer Art eine lichtbraune, Gillet<sup>2)</sup> eine weißlich-bräunliche Fruchtschichte abbilden.

P. Demelius<sup>3)</sup> gibt den Pilz für Aussee in Steiermark an und macht einige ergänzende diagnostische Bemerkungen, aus denen ich speziell das Vorkommen von linearen Haaren an der Außenseite des Fruchtbeckers hervorhebe.

**\*\* ? *Geopyxis carbonaria*** Sacc. l. c., p. 71; Rehm l. c., p. 971 (cf. ibi synom.). — *Peziza carbonaria* Alb. et Schw. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 62.

An Brandstellen, nächst der Kummerbrücke bei Gstatterboden, Juni 1912; auf zusammengesichertem Straßenmist bei Johnsbach, Juni 1912.

Dieser eigentlich für Brandstellen beschriebene Pilz wurde auch schon in Rehm's Ascomyc. exsicc. fasc. 47 nr. 801 b (cf. Ann. mycol., vol. IX, p. 6) auf anderem Substrat (auf Zweigen von *Pinus balsamea*) ausgegeben. — Bei dem Exemplar von den Brandstellen sind die Paraphysen unverzweigt, farblos.

**\*\* *Geopyxis alpina*** v. Höhn. in Annal. mycol., vol. III (1905), p. 555 (c. icone); Sacc. l. c., vol. 22 (1913), p. 610.

Auf zusammengesichertem Straßenkot bei Johnsbach im Gesäuse, Juli 1910 (Krypt. exs. Mus. Palat. Vindob. nr. 2032); desgleichen auf Waldboden; auf humösem Sand und Gerölle beim Zufluß des Leopoldsteiner Sees bei Eisenerz, Juli 1911 (Rehm, Ascom. exsicc. nr. 2124); auf humösen Waldböschungen nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1911; auf zusammengesichertem Straßenkot bei Radmer, Juni 1912.

Diese von Höhnel für den Schneeberg in Nieder-Österreich beschriebene Art scheint im Bereich der nordsteirischen Kalkalpen, wie die zahlreichen Standorte (von zweien sogar in Exsikkaten-Werken ausgegeben) zeigen, sehr häufig zu sein. Durch die von ockergelb ins marillengelb gehende Farbe, den kurzen, eigentlich nur angedeuteten Stiel, die farblosen, oben nicht verbreiterten Para-

<sup>1)</sup> Vgl. Icon. mycol., Tom. II, Pl. 338.

<sup>2)</sup> Vgl. Champ. franç., Discom. Pl. 36.

<sup>3)</sup> Vgl. Mitteil. naturw. Ver. Steierm. Bd. 48 (1911), p. 288.

physen, die etwas breiteren ( $9 \mu$ ) Sporen mit Gallerthülle von *G. carbonaria* ebenso von *Humaria fibrillosa* Cooke ohne Stiel und verbreiterten, gelbrötlichen Paraphysen gut verschieden.

Der Rand der Fruchtkörper, die bei Befeuchtung in kurzer Zeit sehr schön die ursprüngliche Gestalt und Farbe annehmen<sup>1)</sup>, ist weißlich. Die Schläuche schwanken zwischen ca.  $250-270 \times 12-15 \mu$ .

\*\*? **Geopyxis bufonia** Sacc. l. c., p. 73; Rehm l. c., p. 973.

Auf sandiger Erde zwischen Moos, Johnsbachtal (Gesäuse), Juli 1910.

Leider nur ein Stück, so daß eine genauere Untersuchung nicht möglich; Becher hellbraun, außen mit dunkelbraunem Filz, Schläuche abgestutzt, ca.  $15 \mu$  breit (J—), Sporen breit-elliptisch, einreihig, mit 2 großen Öltropfen, ca.  $21 \times 10-11 \mu$  messend, Paraphysen fädig, nach oben nicht verdickt, farblos; das Exemplar stimmt in Gestalt und Behaarung auf Cookes Abbildung in Mycogr. I Pl. 76, fig. 292; der Farbe nach sind meine Exemplare im frischen Zustand lichter als im Bilde, während sie im trockenen Zustand mit dem Farbenton in Cooke übereinstimmen (vielleicht ist die Abbildung nach trockenem Material gemacht). Die Schläuche haben die gleiche Breite, doch sind sie abgestutzt statt abgerundet; die Sporen ( $21 \times 10-11 \mu$ ) stimmen bis auf das Vorhandensein von Öltropfen.

Nach Rehm angeblich in Deutschland vorkommend, von Saccardo außerdem noch für England und Frankreich angegeben.

\*\* **Acetabula vulgaris** Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 330. — *Peziza Acetabulum* L. apud Fries l. c., p. 44. — *Helvella Acetabulum* Quélet, Enchir. fung. (1886), p. 276. — *Aleuria Acetabulum* Gill., Champ. franç., Disc. (1879), p. 36.

Auf Erde an Wegrändern, nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1910.

Genau genommen müßte obiger Pilz *Acetabula acetabulum* (Fries) heißen; doch empfiehlt es sich aus praktischen Gründen nicht, diesen Namen zu verwenden, erstens, weil der Fucksche Namen allgemein eingebürgert ist, zweitens, weil der Namen *A. acetabulum*, wenn er auch keine vollständige Tautologie ist, die nach den Wiener Nomenklaturregeln zu verwerfen wäre, so doch einer solchen recht nahe kommt. Wir sehen übrigens, daß in der Tat Quélet und Gillet die Friesche Bezeichnung zur Benennung obigen Pilzes verwendet haben.

\*\* **Acetabula leucomelas** Boud. in Bull. soc. mycol. France, vol. I (1885), p. 100; Sacc. l. c., p. 81; Rehm l. c., p. 981. — *Peziza leucomelas* Pers. apud Fries l. c., p. 44. — *P. leucomelas* Fries l. c. — *A. sulcata* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 330 pro p.

An feuchten Wegrändern im Wald, nächst Landl bei Hieflau, Juni 1910; an sandigen Stellen bei Johnsbach, Juni 1912.

<sup>1)</sup> Dies ist auch bei anderen, größeren Discomyceten der Fall.



\*\* **Acetabula sulcata** Fuck. l. c., pro p.; Sacc. l. c., Rehm l. c. (cf. ibi synom.). — *Peziza sulcata* Pers. apud Fries l. c.

Auf Walderde am Prebichl bei Eisenerz (1500 m), Juni 1910; an einer Baumwurzel und an Böschungen im Walde, nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1912.

*A. leucomelas* Sacc. var. *Percevalii* Boud.<sup>1)</sup> unterscheidet sich durch die auch außen schwarzbraunen Gehäuse von der Stammart; *A. leucomelas* Sacc. var. *pseudobadia* Boud. l. c.<sup>2)</sup> kommt in der Farbe der var. *Percevalii* nahe, scheint aber durch die schmälere Sporen und gebogenen (hyalinen?) Paraphysen von ihr und der Stammart abzuweichen.

*A. leucomelas* ist, wie zu sehen, recht variabel, ebenso *A. sulcata*, so daß die scharfen Unterschiede zwischen den beiden verschwinden; dagegen ist *A. vulgaris* durch die viel größeren Becher mit sehr starken, oben verzweigten Adern ausgezeichnet.

**Discina venosa** Sacc. l. c., p. 104; Rehm l. c., p. 977 (cf. ibi synom.). — *Peziza venosa* Pers. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 46.

An Wegrändern am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, April 1910.

\*\* **Pustularia coronaria** Rehm l. c., p. 1019 (vide ibi synom.) var. **macrocalyx** Rehm l. c., p. 1020; Keißler in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 30, Abt. 2 (1913), p. 407.

Im Moder der Fichtenwälder am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, Juni 1910.

Schläuche 180—240  $\mu$  (nach Rehm 180—200  $\mu$ ).

Im Jahre 1910 sehr reichlich im Fichtenwald wachsend, 1911 dort ganz fehlend, 1912 im Wald selbst nichts zu sehen, dagegen ein Stück weiter unten an der Waldstraße direkt aus einem alten Wagengeleise in Reihen herauswachsend.

Unsere heimischen *P.*-Arten kann man wohl am besten folgendermaßen gruppieren:

1. Apothecien eingesenkt, Sporen mit Öltropfen . . . . . *P. coronaria* Rehm.
- Apothecien mehr oberflächlich, Sporen ohne Öltropfen . . . . . 2.
2. a) Schläuche breiter (18—20  $\mu$ ), Sporen größer (18—24  $\times$  10—14  $\mu$ ), Paraphysen dottergelb . . . . . *P. vesiculosa* Fuck.

<sup>1)</sup> Synonyme hierzu: *Geopyxis Percevalii* Sacc. l. c., p. 69. — *Peziza Percevalii* Berk. et Cooke in Cooke, Mycogr. I Discom. pt. 1 (1876), p. 111, Pl. 49, fig. 192. — *Acetabula leucomelas* Sacc. var. *Percevalii* Boud., Hist. et Class. Disc. (1907), p. 40. — *Peziza Ciborium* Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 59 pr. p. Vor kurzem wurde diese Varietät von J a a p (Fungi sel. exsicc., nr. 702) aus Dalmatien ausgegeben.

<sup>2)</sup> Synonymie hierzu: *Peziza pseudobadia* Cooke l. c., p. 176, Pl. 79, fig. 307; *Geopyxis pseudobadia* Sacc. l. c.

- b) Schläuche schmaler (10 bis 12  $\mu$ ), Sporen kleiner (12 bis 15  $\times$  7—8  $\mu$ ), Paraphysen farblos . . . . *P. Stevensoniana* Rehm.

Zwischen den beiden letztgenannten habe ich in Nieder-Österreich Übergänge gefunden.

Boudier bildet in seinen Icones fung. vol. II eine Menge *P.*-Arten ab, die aber schwerlich als eigene Spezies aufrechterhalten werden können.

\* *Otidea auricula* Rehm.

Auf einer fast vegetationslosen Schutthalde, am Wasserfallweg bei Gstatterboden, Juni 1912; humöse Stellen im Fichtenwald bei Gstatterboden, Juli 1912; auf Waldboden im Johnsbachtal, Juli 1912; auf einer fast vegetationslosen Schutthalde, in der Seeklamm bei Eisenerz, Juli 1912.

Über die Synonymie vgl. Keißler in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 30, Abt. 2 (1913), p. 407.

Die Exemplare von humösen Stellen bei Gstatterboden besonders groß, ca. 12 cm hoch, 5 cm breit. Die Schläuche etwas kürzer (250  $\mu$ ) als Rehm angibt (300—350  $\mu$ ). Sämtliche Exemplare J —.

Die Art scheint im Kalkgebiet nicht selten zu sein: sie war aber in dem hier in Rede stehenden Gebiet in den Jahren 1910 und 1911 nicht zu sehen, wohl aber im Jahre 1912, das für die Entwicklung des Pilzes wahrscheinlich sehr günstig war. Interessant ist das Vorkommen obiger, von Rehm für Nadelwaldboden angeführten Art auf fast vegetationslosen Schutthalden, wie am Wasserfallweg und in der Seeklamm. An letzterem Standort habe ich zwei Exemplare sorgfältig ausgegraben und gefunden, daß sie aus länglichen, außen ganz mit Gesteinsplittern bedeckten Gebilden hervorstachen, die offenbar vermoderte Wurzeln von Schutthaldenpflanzen darstellen. Über ein ähnliches Vorkommen von *Helvella* und *Rhizopogon* vgl. p. 69 und 120.

\*\* *Plicaria badia* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 327; Rehm l. c., p. 1010 (cf. ibi synom.). — *Peziza badia* Pers. apud Fries l. c., vol. II/1 (1822), p. 46; Sacc. l. c., p. 82.

Auf Wegböschungen und zusammengeschertem Straßenkot im ganzen Gebiete häufig.

Meines Erachtens nach sind *Pl. brunneo-atra* (Desm.) Rehm und *Pl. macrospora* (Wallr.) Rehm höchstens als Formen von obiger Art abzutrennen. Beide besitzen nur eine etwas dunklere (schwarzbraune) Fruchtschicht als sie *Pl. badia* gewöhnlich hat, die erstere ferner bräunliche, die letztere farblose Paraphysen, während sie bei *Pl. badia* gelblich sind. Sonst finde ich keine wesentlichen Unterschiede. Vielleicht könnte man beide Arten mit Rücksicht auf die Variabilität von *Pl. badia* einfach als Synonyme einziehen. Tatsächlich habe ich an der nämlichen Stelle Übergänge zwischen *Pl. badia* und *Pl. brunneo-atra* in



bezug auf Farbe der Fruchtschicht und der Paraphysen usw. gesehen, desgleichen auch Übergänge zwischen ersterer und *Pl. macrospora* beobachtet, was besonders bei Johnsbach der Fall war, wo neben typischer *Pl. badia* deutliche Übergangsformen zu *Pl. macrospora* auftraten. *Pl. Fuckelii* Rehm ist anscheinend eigentlich von *Pl. badia* auch ziemlich schwach abzutrennen; das Hauptmerkmal liegt anscheinend in der braunpurpurnen Fruchtscheibe.

\*\* **Plicaria sepiatra** Rehm l. c., p. 1002. — *Peziza sepiatra* Cooke in Grevillea, vol. III (1874), p. 119, pl. 38, fig. 135.

An Straßenrändern und auf zusammengeschertem Straßenkot, im Johnsbachtal (Gesäuse), Juli 1910 und 1912; auf zusammengeschertem Straßenkot, bei Radmer, Juni 1912; auf sandig-humöser Erde am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, Juli 1911.

Cooke gibt für seine Art keine Öltropfen in den Sporen an und bildet auch keine solchen ab. Rehm dagegen erwähnt das Vorkommen von zwei kleinen Öltropfen. Unter den von mir gefundenen Exemplaren weist ein Teil keine Öltropfen auf, während der andere Teil zwei große deutliche Öltropfen in den Sporen besitzt. Dieses Merkmal scheint also hier nicht sehr verlässlich zu sein. Dadurch wird wohl auch die Abtrennung von *Pl. sepiatrella* (Sacc.) Rehm, die sich abgesehen von den rußbraunen (gegen braune) Paraphysen und etwas größere Sporen, besonders nur noch durch zwei deutliche, große Öltropfen in den Sporen von *Pl. sepiatra* Rehm unterscheiden soll, hinfällig. Man könnte also *Pl. sepiatrella* als Art einziehen oder höchstens als Varietät zu *Pl. sepiatra* stellen. *Pl. rufescens* Saut. dürfte auch, soweit der Pilz sicher zu deuten ist, kaum wesentlich verschieden von *Pl. sepiatra* sein.

Was die Größe der Schläuche an meinen Exemplaren anbelangt, so betrug dieselbe ca.  $220\text{--}300 \times 15\text{--}20 \mu$ . Die Gehäuse sind zum Teil außen gelbbraun.

Die in Rede stehende Art gilt anscheinend als mehr selten<sup>1)</sup>, ist aber im Bereich von Obersteiermark anscheinend ziemlich häufig zu finden.

\*\* **Plicaria viridaria** Rehm l. c., p. 1001. — *Peziza viridaria* Berk. et Br. in Ann. Nat. Hist., ser. II, T. VII (1851), p. 179, nr. 555; Sacc. l. c., p. 93.

Auf zusammengeschertem Straßenkot, bei Gstatterboden, Juni 1910 und bei Radmer, Juni 1912.

Vorliegende Art, mit der früher besprochenen nahe verwandt, ist von dieser durch die schmälere Schläuche und kleineren Sporen, besonders aber durch die an der Spitze gebogenen Paraphysen gut verschieden.

Die Exemplare von Gstatterboden mit ihrer dunkelbraunen<sup>2)</sup> Fruchtscheibe sind zu f. *obscurata* Rehm<sup>3)</sup> zu stellen. Die Exem-

<sup>1)</sup> Angegeben für England, Schweiz (Zürich) und Schlesien.

<sup>2)</sup> Mit Stich ins Violette.

<sup>3)</sup> Asc. exsicc. nr. 452 in 26. Ber. naturh. Ver. Augsburg (1881), p. 110.

plare von Radmer sind kaffeebraun, gehören also zur typischen Art. Die Sporen sind aber etwas größer als angegeben, nämlich ca.  $15 \times 9 \mu$  (gegen  $10-12 \times 6-7 \mu$ ), ein Zeichen, daß auch dieses Merkmal nicht ganz stichhaltig ist.

Obige Art wird von einzelnen Autoren, so Rabenhorst (Fungi eur. nr. 1309) irrtümlich als „*vividaria*“ bezeichnet; in der Originalbeschreibung von Berkeley und Broome heißt es ausdrücklich „*viridaria*“.

\*\* **Barlaea miniata** Sacc. l. c., p. 111; Rehm l. c., p. 933 (cf. ibi synom.).

Auf feuchter Erde zwischen Moos, bei Kl.-Reifling, Juni 1912.

Schläuche etwas kleiner als angegeben, nämlich ca.  $150 \mu$  (gegen  $200-220 \mu$ ). Ein schönes Bild gibt Boudier (Icon. mycol., vol. II, Pl. 402). Im Gegensatz zu dieser Abbildung fiel mir an meinen Exemplaren auf, daß die Sporen die Breite der Schläuche derart einnehmen, daß die Schlauchwand gespannt wird und zwischen den Sporen eine Einschnürung erfährt.

**Barlaea constellatio** Rehm l. c. (1894), p. 928 (cf. ibi synom.). — *Peziza constellatio* Berk. et Br. in Ann. Mag. Nat. Hist., ser. IV, T. 17 (1876), p. 142. — *Crouania humosa* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 320. — ? *Barlaea cinnabarina* Sacc. l. c., p. 112 et Rehm l. c., p. 931.

Auf zusammengeschertem Straßenkot massenhaft, im Johnsbachtal und bei Gstatterboden (Gesäuse), Juli 1910; an steinig-sandigen Stellen am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, Juni 1911; an sandig-steinigen Abhängen zwischen Moos, Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1912; an Wegrändern im Wald, Mooslandl bei Hieflau, Juni 1910.

Obiger Pilz ist nach den gemachten Funden in Obersteiermark häufig. Während er gewöhnlich für feuchte Walderde angegeben wird, tritt er hier dagegen, wie z. B. im Johnsbachtal, auch auf zusammengeschertem Straßenkot auf. Die Fruchtschichte des Pilzes ist bekanntlich im Leben grellrot; läßt man denselben eintrocknen und befeuchtet ihn nachträglich wieder, so zeigt die Fruchtschichte nicht mehr die grellrote Farbe, sondern erscheint braunrot, was zugleich die Farbe älterer Exemplare im Freien ist. Es steht dies im Gegensatz zu der von mir gemachten Beobachtung, daß die Discomyceten (auch die größeren) in der Regel bei nachträglicher Befeuchtung nicht nur die ursprüngliche Gestalt, sondern auch die ursprüngliche Farbe annehmen.

Einzelne der von mir gesammelten Exemplare (wie diejenigen von Landl) erinnern mit ihren rötlichen Paraphysen, größeren Schläuchen ( $250-270 \mu$ ) und kleineren Sporen ( $11-12 \mu$ ) an *B. cinnabarina* Fuck., von der Rehm vermutet, daß sie, da nie netzig verdickte Sporen zu sehen sind, einfach identisch mit obiger Art sei. Ich schließe mich dieser Anschauung vollkommen an und halte *B. cinnabarina* Fuck. für nichts als für ältere Exemplare mit rötlichen Paraphysen (bei braunroter Fruchtschicht), größeren Schläuchen und kleineren Sporen.



\*\* **Sarcoscypha coccinea** Cooke, Mycogr., vol. I, Discom. (1879), p. 55, Pl. 25, fig. 95; Rehm l. c., p. 1071 (cf. ibi synom.). — *Peziza coccinea* Jacqu. apud Fries l. c., vol. II/1 (1822), p. 79.

Auf faulenden Ästen von *Fagus silvatica* L., am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, März 1912.

Obige Exemplare entsprechen eigentlich ziemlich der var. *jurana* Boud.<sup>1)</sup>, indem die Becher lang gestielt und die Sporen kürzer und breiter<sup>2)</sup> sind; nur das büschelige Wachstum fehlt. Auch im Wiener Wald in Niederösterreich habe ich von diesem charakteristischen „Frühlingspilz“ mehrfach Exemplare gefunden, die mehr der var. *jurana* als der typischen Art zugehörten. Boudier bemerkt, daß er aus dem westlichen Frankreich stets nur die typische Art, aus dem Jura dagegen immer nur die var. *jurana* erhalten habe. Was die Jodreaktion betrifft, so sind die Schläuche J—; bezüglich des Verhaltens der Paraphysen gegen Jod sei bemerkt, daß Boudier (Icon. mycol. vol. III, Pl. 322, 323) dieselben bei der typischen *S. coccinea* als durch Jod grasgrün, bei der var. *jurana* dagegen als durch Jod blau gefärbt darstellt. Mehrfache Versuche an frischem Material haben mir selbst im Gegensatz zu diesen Angaben immer nur eine blaue Färbung für die Art, wie für die Varietät geliefert. Trockenes Material, an dem — wie begreiflich — der rote Farbstoff der Paraphysen bereits zersetzt ist, liefert überhaupt keine Reaktion. Es scheint mir nämlich ziemlich wahrscheinlich, daß der Farbstoff es ist, der die Reaktion ergibt, welche — nebstbei bemerkt — erst nach reichlichem Zusatz von Jod und längerer Einwirkung desselben eintritt. Für *S. protracta* ist in Rehm ebenfalls eine Grünfärbung der Paraphysen angeführt, doch fehlt mir frisches Material zur Überprüfung.

Zusammenfassend bemerke ich, daß var. *jurana* durch die früher angegebenen Merkmale ganz gut von der typischen Art zu trennen ist, wenn natürlich auch gewisse Übergangsformen vorkommen, daß aber der angebliche Unterschied betreffs der Färbung der Paraphysen mit Jod meines Erachtens nach nicht existiert.

\*\* **Lachnea gregaria** Phill., Mon. brit. Disc. (1887), p. 214; Sacc. l. c., p. 170; Rehm l. c., p. 1057; Keißl. in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 30, Abt. 2 (1914), p. 439 (cf. ibi synom.).

Auf sandig-steinigen Abhängen, nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1910; auf humösem Sand am Zufluß des Leopoldsteiner Sees, Juli 1912.

Bei den letztgenannten Exemplaren Sporen meist ganz glatt; allerdings sollen nach Rehm die Sporen später rauh werden. Solche jugendliche Exemplare mit glatten Sporen sind dann von *L. ampezzana* Rehm und *L. tenuis* Sacc. speziell von letzterer schwer zu trennen; die erstere ist ja noch durch größere Gehäuse ausgezeichnet.

<sup>1)</sup> In Bull. Soc. Myc. France, T. 19 (1903), p. 194 et Icon. mycol., vol. III, Pl. 323, vol. IV, p. 180.

<sup>2)</sup> 21—24 × 12—15  $\mu$ .

*L. pseudogregaria* Rick (cf. Sacc. l. c., vol. XVI, p. 717) ist wohl nur eine Form zu *L. gregaria* mit deutlich warzigen, etwas dunkel werdenden Sporen mit großen Öltropfen, als welche sie ja Rick ursprünglich<sup>1)</sup> aufgestellt hatte.

\*\* *Lachnea hemisphaerica* Gill., Champ. France, Disc. (1879), p. 73, Pl. 61; Rehm l. c., p. 1058 (cf. ibi synom.). — *Peziza hemisphaerica* Wigg. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 1058.

Zwischen Sand und Moos in der Au am Abfluß des Leopoldsteiner Sees bei Eisenerz, Sept. 1910; auf zusammengesichertem Straßenkot zwischen Palfau und Wildalpe, Juli 1912.

Die erstgenannten Exemplare besitzen ganz glatte Sporen. Sollten es auch hier ähnlich wie bei der früheren Art noch jugendliche Sporen sein? Bei den an zweiter Stelle genannten Stücken erscheint das Auftreten auf Straßenkot bemerkenswert.

Nahe verwandt und vielleicht als eigene Spezies nicht zu halten sind *L. Menieri* Boud.<sup>2)</sup> und *L. superans* Boud. (letztere mit glatten Sporen abgebildet).

\*\* *Lachnea hirta* Gill., Champ. franc., Disc. (1879), p. 75, Tab. 62, Fig. 5; Rehm l. c., p. 1060. — *Peziza hirta* Schum. apud Fries l. c., vol. II/1 (1822), p. 84. — *L. scutellata* Gill. l. c. — *P. scutellata* L. apud Fries l. c., p. 85. — *L. setosa* Phill., Man. brit. Discom. (1887), p. 406. — *P. setosa* Nees apud Fries l. c., p. 87.

Auf sandigem Boden, moderndem Holz, zusammengesichertem Straßenkot im ganzen Gebiet häufig.

Nach Höhnle<sup>3)</sup> sind *L. hirta*, *L. scutellata* und *L. setosa* identisch. Da in Fries, Syst. mycol. der Speziesnamen „*hirta*“ an erster Stelle veröffentlicht ist, hat die Art *L. hirta* zu heißen und sind die 2 anderen Bezeichnungen als Synonym einzuziehen. *L. Lusatiae* Cke. ist wohl nichts als eine *L. hirta* mit besonders großen, deutlich rauhen Sporen und kürzeren Haaren und kann vielleicht als Form unterschieden werden; dagegen ist *L. crinita* Gill. wohl als eigene Art zu halten, die durch die bräunlichen Sporen und Paraphysen gut verschieden sein dürfte.

\*\* *Lachnea vitellina* Phill., Man. brit. Disc. (1887), p. 220; Rehm l. c., p. 1062 (cf. ibi synom.); Sacc. l. c., p. 179. — *Peziza vitellina* Pers. apud Fries l. c., p. 84.

Auf Erde am Tamischbachturm im Gesäuse, Juli 1910; auf Straßenkot im Johnsbachtal im Gesäuse, Juli 1911.

Meine Exemplare dieser selteneren Art stimmen gut auf die Beschreibung, auch auf die Abbildung in Cooke, Discom., pl. 37, fig. 143; nur ist die Fruchtschicht nicht dottergelb, sondern mehr zitrongelb, und die Haare sind eher braun als braungelb. — Größe der Gehäuse lebend 5—8 mm. Bei älteren Exemplaren ist die Behaarung eine relativ schwache und wird noch dadurch verdeckt, daß die Fruchtschicht sich stark wölbt und dadurch der Rand mit den Haaren mehr verdeckt wird.

<sup>1)</sup> Siehe Österr. bot. Zeitschr., Bd. 48 (1898), p. 62.

<sup>2)</sup> Vgl. Boud., Icon. mycol., vol. II, Pl. 353 et 354 et vol. IV, p. 197/8.

<sup>3)</sup> Vgl. Österr. bot. Zeitschr., Bd. 55 (1905), p. 16.



Nach Saccardo (l. c.) wurde die Spezies in Frankreich (Paris), Britannien und Belgien, nach Rehm (l. c.) von Mougéot im Elsaß und von Lojka in Ungarn gefunden. Was Ellis und Everhart in den North Amer. Fungi unter Nr. 2910 ausgaben, ist nach Rehm eine andere Art.

Interessant wäre es, festzustellen, was es für eine Bewandnis mit der von Persoon zu obiger Art aufgestellten Subsp. *sabulosa* hat, von der er selbst vermutet, daß sie mehr zu *L. umbrosa* passe.

Bei der Beschäftigung mit der vorliegenden Gattung ist mir unter anderem aufgefallen, daß zu der von Höhnel in Ann. mycol. vol. III (1910), p. 298, neu beschriebenen und in Rehm, Ascóm. exsicc. no. 1876 ausgegebenen **Lachnea Boudieri** n. spec. (auf Lehmboden, Nieder-Österr.) von Saccardo und Trotter (vgl. Syll. fung., vol. XXII/1 [1913], p. 630) ein Homonym, **L. Boudieri** (= *Sepultaria Boudieri* Torrend<sup>1</sup>) geschaffen wurde. Dieser Name muß durch einen anderen ersetzt werden.

Nicht angängig ist es, wenn Saccardo (vgl. l. c., p. 634) den Höhnelschen Namen *L. Boudieri*, dem in der Gattung *Lachnea* die Priorität zukommt, in *L. austriaca* Sacc. et Trott. abändert, statt *Sepultaria Boudieri* Torr. bei Übernahme in die Gattung *Lachnea* mit einem anderen Speziesnamen zu belegen, was jedenfalls noch geschehen muß.

\* **Humaria melaloma** Karst., Rev. mon. Asc. in Acta Soc. F. et Fl. Fenn, vol. II nr. 6 (1885), p. 129. — *Peziza melaloma* Alb. et Schw. apud Fries l. c., vol. II/1 (1822), p. 68. — *Lachnea melaloma* Sacc., l. c., p. 181; Rehm l. c., p. 1046 (cf. ibi synom.). — *Pyronema melaloma* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 319; Sacc. l. c., p. 107. — ? *Peziza maurilabra* Cooke in Grevillea, vol. VI (1877), p. 64 et Mycogr., vol. I Discom., part. 1 (1879), p. 231, Pl. 109, Fig. 388; Phill., Man. brit. Disc., 2. ed. (1893), p. 94. — *Humaria maurilabra* Sacc. l. c., p. 124. — *Anthracobia maurilabra* Boud., Discom. d'Eur. (1907), p. 65 et Icon. fung., vol. II (1905—1910), Pl. 389.

An Brandstellen nächst Lainbach bei Hieflau, Juni 1910.

Fruchtschichte gelblichbraun bis braun, trocken rötlich; Becher außen bräunlich-schwarz, am Rand mit sehr spärlichen braunen, ca. 60—80  $\mu$  langen, nicht septierten Haaren versehen; Schläuche zylindrisch, ca. 150  $\times$  12—15  $\mu$ ; Sporen schief-einreihig, elliptisch, mit 2 großen Öltropfen, ca. 18—20  $\times$  9  $\mu$ ; Paraphysen fädig, oben etwas geknöpft, von bräunlich-gelben, kleinen Öltropfen erfüllt.

Ich glaube Karsten folgen zu müssen und belasse obige Pilzart in der Gattung *Humaria*. Die wimperige Behaarung des Randes ist derart schwach, daß meiner Ansicht nach dadurch die Einreihung in die Gattung *Lachnea* nicht völlig gerechtfertigt erscheint, um so mehr als es ja auch noch andere *Humaria*-Arten mit angedeuteter Behaarung gibt (*H. subhirsuta* Karst.). Immerhin sind auf diese Weise Andeutungen von Übergängen zwischen beiden Gattungen gegeben.

<sup>1</sup>) Vgl. Bull. Soc. Portug. Sc. Nat., vol. III (1909), p. 6.

F u c k e l l. c. hat die Art zu *Pyronema* gestellt, welchen Pilz S a c c a r d o unter *Pyronema* als eigene Species anführt. An den Originalexemplaren von F u c k e l (Fungi rhen. nr. 1221) glaube ich an einigen Bechern etwas wie eine Andeutung eines bräunlichen Subiculus gesehen zu haben, wodurch aber die Übertragung in das Genus *Pyronema* keineswegs hinlänglich begründet ist. Eine derartige Andeutung eines Subiculus kommt übrigens auch bei *L. lecothecioides* Rehm vor, womit also auch Übergangsbildungen von *Lachnea* zur Gattung *Pyronema* gegeben sind.

Nahe verwandt und wahrscheinlich identisch mit *H. melaloma* ist wohl *H. maurilabra* Sacc., welche von ersterer<sup>1)</sup> besonders durch die außen schwarzbraunen Gehäuse und die bräunlich-gelbe, trocken rötliche Fruchtschicht verschieden sein soll. C o o k e's<sup>2)</sup> Abbildung der *Peziza melaloma* und *P. maurilabra* dürften wohl nach trockenem Material erfolgt sein, da bei ersterer die Fruchtschicht scherbenfarbig, bei letzterer rötlich dargestellt ist. B o u d i e r dagegen bildet die Fruchtschicht bei *P. melaloma* schmutzig orangegelb, bei letzterer bräunlich-gelb ab, woraus zu schließen, daß er die Farbe der Fruchtschicht nach frischem Material kopierte.

\* **Humaria granulata** Quél., Enchir. fung. (1886), p. 290; Rehm l. c., p. 942 (cf. ibi synom.). — *Peziza granulata* Bull. in Fries, l. c., p. vol. II/1 (1822), p. 67.

Auf ziemlich frischem Kuhmist (vertieft sitzend) bei Gstatterboden, Juli 1912 (Adest *Ascobolus stercoreus* et *Lasiobolus pilosus*).

Obige Art ist durch die schmutziggelbe Farbe und den dicken Rand der ziemlich kleinen Gehäuse mit körniger Außenseite von den verwandten Arten, *H. subhirsuta* Karst. und *H. theleboloides* Rehm, ausgezeichnet, soweit diese 3 Arten überhaupt spezifisch zu trennen sind.

### **Humaria spec.**

Auf Brandstellen bei der Kummerbrücke im Gesäuse, Juli 1911.

Gehört vielleicht in die Nähe der auf Brandstellen auftretenden *L. melaloma*<sup>3)</sup>, könnte aber, so wie diese, nach der ganz spärlichen Behaarung des Randes auch zu *Humaria* gebracht werden, bei welchem Genus einzelne Arten (wie *H. pilifera*) mit spärlicher Behaarung zu finden sind.

Die mir vorliegenden Exemplare sind leider so dürftig, daß eine nähere Untersuchung nicht gut möglich ist. Ich gebe noch eine kurze Beschreibung derselben: Fruchtschicht gelbbraun, am Rand mit lichtgelben Haaren spärlich versehen, Gehäuse gelbgrün; Schläuche zylindrisch, ca.  $135-150 \times 9-10 \mu$ , J —; Sporen elliptisch, abgerundet, glatt, mit 2 Öltropfen an den

1) Gehäuse bräunlichgelb, Fruchtschicht schmutzig-orange-gelb, trocken scherbenfarbig.

2) l. c.

3) Von dieser besonders durch die gelbgrüne Farbe des Gehäuses verschieden.



Enden, ca.  $15 \times 9 \mu$ . Paraphysen nach oben stark verdickt und daselbst voll gelblicher Öltröpfchen.

\*\* **Sclerotinia baccarum** Rehm in Hedwigia, Bd. XXIV (1885), p. 9 et l. c., p. 807; Sacc., l. c., p. 199. — *Rutstroemia baccarum* Schröt. in Hedwigia, Bd. XVIII (1879), p. 177.

*Sclerotium* (sogenannte „weiße Heidelbeere“).

An Beeren von *Vaccinium Myrtillus* L. nächst Landl bei Hieflau, Juli 1910. (Krypt. exs. Mus. Palat. Vind. nr. 1929).

Anfangs Juli kann man neben den sich zur Reife anschickenden und schwarz werdenden Heidelbeeren eine größere Zahl solcher finden; die sich bläulichgrau verfärben, schließlich fast weißlich werden und abfallen, worauf sie unter dem Einfluß des sich im Innern kräftig entwickelnden *Sclerotium* eine etwas schwärzliche Farbe annehmen. Vgl. Ascherson und Magnus, Die weiße Heidelbeere in Ber. deutsch. bot. Gesellsch., Bd. 7 (1889), p. 10, Keißler, Über d. weiße Heidelb. in Mitteil. Sekt. f. Naturk., Jahrg. 24 (1912), p. 73.

? \*\* **Sclerotinia Durieuana** Quél. in Bull. soc. mycol. France, vol. I (1885), p. 115; Sacc. l. c., p. 199; Rehm l. c., p. 820. — *Peziza Durieuana* Tul., Sel. Fung. Carp., vol. I (1861), p. 103 et vol. III (1865), p. 203, Tab. XXII, fig. 20—24. — *Hymenoscypha Durieuana* Phill., Man. brit. Disc. (1887), p. 115.

Auf einem faulenden Blatt von *Carex* oder einer Graminee, in der Not nächst Gams bei Wildalpe, Juni 1911.

Material spärlich, daher sichere Bestimmung nicht möglich.

**Rutstroemia bolaris** Rehm l. c., p. 765 (cf. ibi synonym.). — *Peziza bolaris* Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 112. — *R. firma* Karst., Mycol. fenn. I in Bidr. Känn. Finl. Nat. (1871), p. 108; Rehm l. c., p. 764 (cf. ibi synonym.). — *Peziza firma* Fries l. c., p. 117. — *R. tremellosa* Rehm l. c., p. 765. — *Ciboria tremellosa* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 312.

Auf dünnen Zweigen von *Alnus incana* L., bei Johnsbach (Gesäuse), Juli 1910; desgleichen am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, Okt. 1911.

*R. bolaris* und *R. firma* sollen sich nach den Angaben der Autoren dadurch unterscheiden, daß die erstere hellere Gehäuse mit kürzerem Stiel, sowie größere Schläuche und breitere Sporen besitzt. Die Unterschiede sind also ziemlich geringfügig; dazu kommen auch noch Übergänge vor. Diesbezüglich verweise ich auch auf die Abbildung, die Boudier (Icon. mycol., vol. III, Pl. 483) von *R. firma* (bei ihm als *Phialea*) gibt. Nach den mikroskopischen Angaben Boudiers (vgl. l. c., vol. IV [Texte], p. 281) gehören die Exemplare, die er abbildet, zu *R. firma*, nach den lichtlederfarbenen Gehäusen mit langem Stiel zu *R. bolaris*; dagegen bildet er l. c. Pl. 482 gerade *R. bolaris* mit dunkler Fruchtschicht ab, ganz im Gegensatz zu den Angaben von Rehm<sup>1)</sup>. Im Text gibt

<sup>1)</sup> Nebstbei sei betont, daß die Vermutung Rehm's, daß *Peziza ochroleuca* Bolt., Hist. fung., Tab. 105, fig. 1 sich mit *R. firma* decke, nicht zutreffend ist, da Boltons Abbildung mit lichten Gehäusen besser auf *R. bolaris* paßt.



Boudier größere Schläuche, aber schmalere Sporen als bei *R. firma* an. Übrigens hat auch schon Fries l. c. bei *Peziza bolaris* auf die Variation in Farbe und Stiellänge hingewiesen und eine var.  $\beta$ ) *explanata* mit besonders dunkler Farbe abgetrennt. Auch ich habe an einzelnen Stellen im Wienerwald in Nieder-Österreich, wo *R. bolaris* im Frühjahr reichlich auftritt, alle möglichen Übergänge zu *R. firma* konstatieren können und mich überhaupt davon überzeugt, wie außerordentlich variabel der Pilz in bezug auf Farbe und Gestalt der Becher sei. Wie die Dinge also stehen, sehe ich mich veranlaßt, die beiden Arten unter dem in Fries um einige Seiten früher publizierten Speziesnamen „*bolaris*“ zusammenzuziehen und auch *R. tremellosa* (Fuck.) Rehm hierher als Synonym zu stellen, die sich wohl nur durch etwas dunklere Farbe und besonders lange Stiele auszeichnet.

Nach Boudier l. c. ist der in Rede stehende Pilz ein „Frühjahrspilz“. Tatsächlich habe ich denselben in der Umgebung von Wien hin und wieder besonders reichlich im Frühling gefunden. Er ist aber auch zu anderen Jahreszeiten, wenngleich mehr vereinzelt, anzutreffen.

Einige genauere Angaben über *Rutstroemia bolaris* hat Bäumler gemacht<sup>1)</sup>, ohne indes der Beziehungen zu *R. firma* Erwähnung zu tun. Nach Bäumler variiert die Fruchtschicht vom zarten Gelb bis zum schönsten Kastanienbraun und zwar sollen die bedeckten Pilze stets licht, die dem Licht ausgesetzten intensiv gefärbt sein. Ferner sollen bedeckte Exemplare viel längere Stiele haben als unbedeckte<sup>2)</sup>. Offenbar lagen ihm beide Arten in verschiedenen Übergangsformen vor.

\*\* *Pithya vulgaris* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 317; Rehm l. c., p. 925 (cf. ibi synom.). — *Peziza pithya* Pers. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 155.

Auf im Wasser liegenden Zweigen von *Abies pectinata* DC., am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, Juli 1910.

\* *Helotium sulphuratum* Phill., Man. Brit. Discom. (1893), p. 161; Sacc., Syll. Fung., vol. VIII (1889), p. 226. — *Peziza sulphurata* Schum. apud Fries, Syst. Mycol., vol. II/1 (1822), p. 72. — *Helotium epiphyllum* Fries, Summa veget. Scand., sect. poster. (1849), p. 356,  $\delta$ ) *acarium* Karst., Mycol. Fenn., pars I (1871), p. 123. — Exsicc.: Phill., Elv. Brit., nr. 189.

An zum Teil von Sand bedeckten, faulenden Nadeln von *Abies excelsa* DC., am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, Nov. 1911 (Krypt. Mus. Palat. Vindob., nr. 1928) [det. H. Rehm].

Nach Rehm sind die oben ausgegebenen Exemplare nur durch zitrongelbe Farbe und die nicht deutlich

<sup>1)</sup> Vgl. Beck und Zahlbruckner in Ann. naturhist. Hofmus. Wien. Bd. 12 (1898), p. 76, nr. 203 (unter dieser Nr. in „Kryptogamae exsicc. Mus. Palat. Vindob.“ ausgegeben).

<sup>2)</sup> Etwas ähnliches habe ich seinerzeit bei *Sclerotinia echinophila* beobachtet, bei der im Licht gewachsene Becher dunkler gefärbt und kürzer gestielt waren als solche, die mehr im Dunklen sich entwickelt hatten (vgl. Keißler in Ann. naturhist. Hofmus. Wien, Bd. 22 (1908), p. 145).



spindelförmigen Sporen von *H. sulphuratum* Phill. etwas abweichend.

Von Saccardo l. c. auf ähnlichem Substrat für Dänemark und England angegeben; ob auch in anderen Gebieten schon gefunden, ist mir nicht bekannt.

\*\* **Pezizella hyalina** Rehm l. c., p. 653 (cf. ibi synom.). — *Pseudohelotium hyalinum* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 298; Sacc. l. c., p. 291. — *Hyaloscypha hyalina* Boud., Icon. fung., vol. IV (1911), p. 308.

Auf morschen Wurzeln von *Abies excelsa* DC., nächst Landl bei Hieflau, Juni 1910.

Schläuche J — (nach Rehm schwach +). Ein Teil der Exemplare scheinbar mit spinnwebigem Subiculum, tatsächlich aber ein offenbar parasitierendes Pilzmyzel.

Nach Boudier soll sich obiger Pilz hauptsächlich im Winter entwickeln.

\*\* **Belonidium pruinatum** Rehm l. c., p. 562 (cf. ibi synom.). — *Helotium pruinatum* Jerd. apud Berk. et Br. in Ann. Mag. Nat. Hist., sér. 3, T. 18 (1866), p. 127, nr. 1174, Tab. V, fig. 33.

An mit schwarzem Stroma (*Diatrype Stigma?*) überzogenem entrindetem Holz von *Acer pseudoplatanus* L., Kofegraben bei Gesäuse-Eingang, Juli 1911; auf *Tympanis* spec. an *Crataegus* (?), ebendort.

Bau des Gehäuses wie angegeben, nur die faserartig auslaufenden Hyphen nicht immer zu sehen. Fruchtschichte lichtgrau oder gelbgrau. Schläuche über der Mitte zusammengezogen<sup>1)</sup>, J + (wie angegeben). Die Exemplare auf *Tympanis* (Nährpflanze anscheinend neu) meist dicht gesellig gedrängt.

#### **Phialea cyathoidea** Gill.

Auf allen möglichen Pflanzenstengeln häufig im ganzen Gebiet.

\*\* **Mollisia caespiticia** Karst., Mycol. fenn., I in Bidr. Känn. Finl. Nat. (1871), p. 188; Rehm l. c., p. 512 et Z. Kenntn. Disc. II in Ber. Bayer. botan. Gesellsch., Bd. 14 (1914), p. 86. — *Peziza caespiticia* Karst., Monogr. Peziz. in Notis. F. Fl. Fenn., vol. X (1869), p. 159. — *Mollisiella caespiticia* Boud., Hist. Class. Disc. d'Eur. (1907), p. 137.

Auf durren Zweigen von *Alnus incana* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1910.

Von Saccardo für Finnland und Frankreich angegeben, von Rehm von mehreren Standorten in Deutschland (auf *Alnus*, *Populus* usw.) angeführt; Saccardo (Syll. fung., vol. VIII, p. 336) macht die Bemerkung „ad *Pezizellam* vergit“, doch trifft dies nicht zu, da die Gehäuse ausgesprochen parenchymatisch sind.

\*\* **Mollisia cinerea** Karst., Mycol. fenn. I in Bidr. Känn. Finl. Nat. (1871), p. 189; Rehm l. c., p. 514 (cf. ibi synom.) et l. c., p. 87. — *Peziza cinerea* Batsch apud Fries l. c., vol. II/1

<sup>1)</sup> Ähnlich wie bei gewissen auf Flechten parasitischen *Didymella*-Arten.

(1822), p. 142. — *Humaria pusilla* Feltg., Vorstud. Pilzfl. Luxemb., III. Nachtr. (1903), p. 5, sec. Höhn. in Öst. bot. Zeitschr. Bd. 63 (1913), p. 382 et 496.

Auf dürrer Zweigen von *Fraxinus excelsior* L., im Tamischbachgraben bei Gr.-Reifling und von *Quercus* nächst Landl bei Hieflau, Juni 1910.

Über die zu unterscheidenden Formen und über die große Variabilität dieser Art vgl. Rehm, Zur Kenntnis Discom. II in Ber. Bayer. Bot. Ges., Bd. 14 (1914), p. 87.

Was 3 von Feltgen bei *M. cinerea* aufgestellte Varietäten betrifft, so hat diesbezüglich Höhnel nachgewiesen: *M. cinerea* var. *aurantiaca* Feltg. ist *Ombrophila rubicunda* Höhn.<sup>1)</sup>, *M. cinerea* var. *convexula* Feltg. ist *Tapesia fusca* Fuck.<sup>2)</sup>, *M. cinerea* var. *undulato-depressa* Feltg. ist *Mollisia cinerea* Karst.<sup>3)</sup>

Verschiedene andere von Feltgen aufgestellte Varietäten sind nach Höhnel<sup>4)</sup> zu streichen, da die Original-Exemplare schlecht sind.

\*\* **Mollisia melaleuca** Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 337; Rehm l. c., p. 519 et l. c., p. 88. — *Peziza melaleuca* Fries l. c., p. 150, nr. 58. — *P. melaxantha* Fries l. c., nr. 57. — *M. Ilicis* Feltg., Vorstud. Pilzfl. Luxemb., Nachtr. III (1903), p. 25, sec. Höhn., Verzeichn. Ang. Syst. u. Syn. in Öst. bot. Zeitschr., Bd. 63 (1913), p. 383, nr. 663.

An lebenden Ästen von *Berberis vulgaris* L., in der Seeklamm bei Eisenerz, Juli 1912 (Adest *Lachnum* spec.).

Außen schwarzgrau, Fruchtschichte gelblich-weiß, Gehäuse klein-parenchymatisch, Schläuche ca.  $40 \times 4-5 \mu$  (jung), J+. Sporen? Bei Saccardos Abbildung (Fungi ital. delin., nr. 1375) ist die Fruchtschichte grau<sup>5)</sup> statt gelblich und die Außenseite des Gehäuses zu hellbraun dargestellt.

Nährpflanze anscheinend neu; merkwürdig ist das eigentlich parasitische Vorkommen auf lebenden Zweigen.

*Peziza melaxantha* Fries ist wohl identisch mit obigem Pilz. Genau genommen müßte daher derselbe als *M. melaxantha* (Fries) bezeichnet werden, da von den beiden Fries'schen Namen, die auf der nämlichen Seite publiziert wurden, *P. melaxantha* an erster Stelle unter nr. 57 stehen, während *P. melaleuca* erst an zweiter Stelle unter nr. 58 erscheint.

\*\* **Mollisia atrata** Karst. l. c., p. 200; Rehm l. c., p. 529 (cf. ibi synom.) et l. c., p. 91. — *Peziza atrata* Pers. apud Fries l. c., p. 148. — *M. atrocinerea* Phill., Man. Brit. Discom. (1887), p. 176;

<sup>1)</sup> Vgl. Höhnel, Verzeichn. Ang. System. u. Syn. Pilze (Österr. bot. Zeitschr., Bd. 63 [1913], p. 388, nr. 768). Dort ist die nähere Quellenangabe zu finden.

<sup>2)</sup> Ebendort, p. 462, nr. 1108.

<sup>3)</sup> Ebendort, p. 382, nr. 655.

<sup>4)</sup> Ebendort, p. 382/3, nr. 656—662.

<sup>5)</sup> Nach Rehm (Ber. Bayer. bot. Ges., Bd. 14 [1914], p. 88) soll übrigens die Fruchtschichte schließlich schwärzlich werden.



Rehm l. c., p. 530 et l. c., p. 91. — *M. revincta* Rehm, l. c., p. 1264 et l. c., p. 88. — *M. minutella* Rehm l. c., p. 525 et l. c., p. 88. — *Niptera cinerea* Fuck. var. *minutella* Sacc. in *Michelia*, vol. II (1882), p. 611. — *M. leptosperma* Feltg. sec. Höhnel, Verz. Ang. Syst. u. Syn. in *Österr. bot. Zeitschr.*, Bd. 63 (1913), p. 382, nr. 652. — *M. atrocinerea* Phill. f. *Violae* Feltg. sec. Höhn. l. c. — *M. rufula* Sacc. f. *Iridis* Feltg. sec. Höhn. l. c., nr. 667. — *M. rufula* Sacc. f. *Luzulae* Feltg. sec. Höhn. l. c. — *M. griseo-albida* Feltg. sec. Höhn. l. c.

Auf dünnen Stengeln von *Salvia glutinosa* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1910; desgleichen von *Aruncus silvester* Kost. am Wasserfallweg im Gesäuse, Juni 1912.

Rehm<sup>1)</sup> weist darauf hin, daß *M. atrocinerea* und *M. revincta* (= *M. minutella* Sacc.) sich unmöglich scharf von *M. atrata* trennen lassen, weshalb ich die beiden als Synonyme zu letzterer ziehe. In diesem Falle müssen die verschiedenen bei *M. revincta* aufgestellten Formen — falls man sie aufrecht erhalten wollte — als Formen zu *M. atrata* gezogen werden.

Die von mir auf *Aruncus* gesammelten Exemplare würden sich von *M. minutella* f. *spiraeaecola*<sup>2)</sup> Rehm l. c., p. 526 (= *M. revincta* Karst. f. *spiraeaecola* Rehm in *Ber. bayer. bot. Ges.*, Bd. 14 [1914], p. 89), die man jetzt als Form von *M. atrata* ansprechen müßte, durch die kleineren Gehäuse ohne weiten Rand unterscheiden. *M. Ulmariae* Rehm l. c., p. 531 et l. c. p. 90, zu der nach Rehm *M. pulveracea* (Fuck.) Rehm einfach als Varietät zu ziehen ist, soll von der früher erwähnten f. *spiraeaecola* verschieden sein, doch sind die Autoren sich nicht im Klaren, ob nicht doch *M. Ulmariae* einfach mit *M. revincta* f. *spiraeaecola* zusammenfällt. Es zeigt sich eben, welche außerordentliche Verwirrung bezüglich der Auffassung der diversen *Mollisia*-Formen herrscht.

**\*\* Mollisia spec.**

An faulenden Fruchtbechern von *Fagus silvatica* L., auf der Steinwand bei Gr.-Reifling, Juni 1911.

**\*\* Pyrenopeziza Rhinanthi** Sacc. l. c., p. 358; Höhn., *Fragm. Mykol. II* in *Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl.*, Bd. 105, Abt. 1, p. 653. — *Sphaeria Rhinanthi* Somm., *Fl. lappon.* (1826), p. 220. — *Sphaeronema Rhinanthi* Lib., *Pl. crypt. Ard.*, nr. 263 (1834). — *Zythia Rhinanthi* Fries, *Summa veg. Scand.*, sect. poster. (1849), p. 408. — *Mollisia Rhinanthi* Karst., *Mycol. fenn. I* in *Bidr. Känn. Finl. Nat.* (1871), p. 22. — *Doassansia Rhinanthi* Lagerh. in *Sydow, Myc. march.*, nr. 4306 (1895) et *Syd. Ustilag.*, nr. 95 (1895). — *Sphaeria complanata* Tode apud Fries, *Syst. mycol.*, vol. II/2 (1823), p. 508, pro parte. — *Phoma deusta* Fuck., *Symb. mycol.* (1869), p. 377.

An abgestorbenen Stengeln von *Alectorolophus angustifolius* Heynh. am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, Juni 1912.

<sup>1)</sup> Zur Kenntn. d. *Discom.* II in *Ber. Bayer. bot. Ges.*, Bd. 14 (1914), p. 91.

<sup>2)</sup> Richtiger *spiraeicola*.

Fruchtschichte frisch schmutzig-bräunlich, trocken fast schwarz; Gehäuse bräunlich-schwarz. Die mikroskopischen Details stimmen mit der Beschreibung überein, nur sind die Schläuche etwas länger ( $80 \mu$ ), ferner enthalten die Sporen keine Öltropfen und besitzen keinerlei Andeutung einer Querwand. Gehäuse parenchymatisch, nach oben in kleine Zellreihen aufgelöst. Höhnel l. c. hat eingehend nachgewiesen, daß unentwickelte, sklerotienähnliche Stadien des obigen Discomyceten unter allen möglichen Namen beschrieben werden sind, die, wie in der obenstehenden nach Höhnel gegebenen Zusammenstellung zu ersehen, alle als Synonym hierher zu stellen sind. Höhnel l. c. spricht die Vermutung aus, daß der Pilz erst spät ausreifen dürfte, da noch im November gesammelte Exemplare den Sklerotienzustand aufwiesen. Meine auf vorjährigen Stengeln wachsenden Stücke weisen tatsächlich erst im Juni die fertige Entwicklung auf. Während die unfertigen Stadien bereits mehrfach gefunden wurden, scheint der reife Discomycet noch nicht oft gesammelt worden zu sein.

\*\* **Pyrenopeziza Gentianae** Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 295; Rehm l. c., p. 622 (cf. ibi synom.) et Z. Kenntn. Disc. Deutschl. I, l. c., p. 174. — *Peziza Gentianae* Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 153.

An faulenden Stengeln von *Gentiana asclepiadea* L., zwischen Palfau und Wildalpe, Juli 1912.

\*\* **Pyrenopeziza** spec.

Auf faulenden Stengeln von *Valeriana officinalis* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1910.

Erinnert an *P. polymorpha* Rehm, hat aber nicht den eingerissenen Rand derselben; am besten ist sie wohl in die Nähe von *P. sphaerioides* Fuck. zu stellen, hat aber kleinere Schläuche ( $30 \times 6 \mu$ , J + Spitze) und dunkelgraue Fruchtschicht. Da keine Sporen vorhanden, ist eine genauere Überprüfung nicht möglich.

\*\* **Pirottaea gallica** Sacc.

Auf dünnen Stengeln von *Adenostyles alpina* Bl. et Fing., in der Not bei Gams (Hieflau), Juni 1911; desgleichen von *Cirsium erisithales* L. nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1912.

Die Exemplare auf *Cirsium*, welche Nährpflanze wohl neu ist, besitzen im Gegensatz zu denjenigen auf *Adenostyles* statt kleiner faseriger Fortsätze rings um das Gehäuse herum (nicht bloß am Rand) deutliche Borsten (var. *hispidula* Rehm l. c., p. 637 [Notiz]). Solche Exemplare hat Saccardo auf *Helleborus viridis* L. beobachtet und in Fungi ital. del. nr. 1394 abgebildet, Rehm gab sie in Ascom. exsicc. nr. 909 auf gleicher Pflanze aus.

Nach Saccardo J —, nach Rehm schwach J +, letzteres finde ich bestätigt.

*P. veneta* Sacc. et Speg. ist wohl nur als großsporige Varietät von obiger Art zu trennen. Noch größere Sporen besitzt *P. Bre-*



*sadolae*; inwieweit dieselbe unter Berücksichtigung auch anderer Merkmale als Art aufrecht zu erhalten ist, lasse ich dahingestellt sein.

\* **Tapesia fusca** Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 302; Sacc. l. c., p. 374; Rehm l. c., p. 579 et in Ber. bayer. bot. Ges., Bd. 14 (1914), p. 99. — *Peziza fusca* Pers. apud Fries l. c., p. 109. — ? *T. livido-fusca* Rehm l. c., p. 576. — *T. Johnstoni* Phill., Man. brit. Disc. (1887), p. 282. — *Peziza Johnstoni* Berk. in Ann. Mag. Nat. Hist., sér. II, vol. XIII (1844), p. 356, nr. 313. — *T. culcitella* Sacc. l. c. — *Peziza culcitella* Cooke et Ell. in Grevill., vol. VI (1877), p. 7.

Auf faulenden Fruchtbechern von *Fagus silvatica* L., im Tamischbachgraben bei Gr.-Reifling, Juni 1910 (adest *Lachnum virgineum* Rehm); auf morschem Holz von *Fagus silvatica* L., im Kofergraben, Gesäuse, Juli 1911 (adest *Leptospora strigosa* Fuck.); auf dünnen Zweigen von *Alnus incana* L. häufig im Gebiet.

Über den anatomischen Bau vgl. Durand in Bull. Torr. Bot. Club, vol. 27, p. 107, pl. 32.

Nach Höhnelt (vgl. Österr. bot. Zeitschr., Bd. 63 [1914], p. 462, no. 1108) gehören hierher als Synonyme folgende von Feltgen aufgestellte Formen: *Mollisia cinerea* Karst. var. *convexula* Feltg., *M. convexula* Feltg., *Tapesia Corni* Fckl., f. *Alni* Feltg., *T. fusca* Fckl., var. *Fagi* Feltg., *Trichobelonium tomentosum* Feltg.

*Tapesia byssina* Fckl. mit angeblich weißem Hyphengeflecht zieht Rehm<sup>1)</sup> als Subspezies, wenn ich die Textierung richtig verstehe, zu *T. fusca*.

\*\* **Lachnellula resinaria** Rehm l. c., p. 864 (cf. ibi synom.). — *Dasyscypha resinaria* Rehm, Ascom. Lojk. (Budapest 1882), p. 11.

Auf von *Diplococcium resinae* Sacc. besetzten Fichtenharz, in der Seeklamm am Leopoldsteiner See bei Eisenerz und bei St. Gallen, Juli 1912.

Nach den runden Sporen wohl am besten in obige Gattung zu stellen. Schlauchspitze J +, wie angegeben.

**Lachnum bicolor** Karst., Mycol. fenn. I in Bidr. Finl. Nat. och Folk (1871), p. 172; Rehm l. c., p. 870 (cf. ibi synom.). — *Peziza bicolor* Bull. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 92.

Auf dünnen Zweigen von *Corylus Avellana* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1910. Bresadola gibt nach Rehm l. c. diesen Pilz aus Südtirol gleichfalls für obige Nährpflanze an. Von Wettstein, Vorarb. Pilzfl. Steierm. I (l. c., p. 596) als *Dasyscypha bicolor* für Graz angeführt.

\*\* **Lachnum ciliare** Rehm l. c., p. 877. — *Peziza ciliaris* Schrad. apud Fries l. c., p. 89.

Auf faulenden Blättern von *Quercus*, nächst Landl bei Hieflau, Juli 1910, in Gesellschaft einer (sterilen) *Sphaerella* (Krypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob. no. 1822b; cf. ibi synom.).

<sup>1)</sup> Vgl. Ber. Bayer. bot. Ges., Bd. 14 (1914), p. 99.

Von Wettstein l. c. als *Hyalopeziza ciliaris* Fuck. für Graz auf gleicher Nährpflanze angegeben.

**Lachnum echinulatum** Rehm l. c., p. 876 (cf. ibi synom.); Keißl. apud Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien, Bd. 25 (1911), p. 233.

An *Rhytisma acerinum* auf Blättern von *Acer pseudoplatanus* L. bei Gstatterboden, Juni 1910; auf abgestorbenen Blättern von *Berberis vulgaris* L. ebendort, Juli 1910 (Krypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob. no. 1728 b); an faulenden Blättern von *Acer pseudoplatanus* L., in der Not bei Gams, Juni 1911.

Der von mir auf *Berberis*-Blättern gesammelte Pilz stimmt vollkommen mit obiger *Lachnum*-Art überein. Rehm, l. c., bemerkt bei *Lachnum echinulatum*: Bresadola sandte aus Südtirol den gleichen Pilz auf *Berberis*-Blättern mit der Bezeichnung „*Dasyscypha nervisequia* Bres.“. Sauter, l. c., beschreibt für faulende *Berberis*-Blätter eine *Peziza tenera* nov. spec., welche Winter (vgl. Hedwigia, vol. 20 [1881], p. 131, no. 21) auf den im Herbar Sauter unter diesem Namen liegenden *Berberis*-Blättern nicht finden konnte. Saccardo, l. c., stellt den Pilz zu *Phialea*. Nach der in der Sauter'schen Diagnose vorkommenden Bemerkung „marginene niveo flocculoso“ möchte ich eher an eine Trichopezizee denken, die vielleicht mit *Lachnum echinulatum* Rehm identisch ist.

Auf *Acer* ist der Pilz im ganzen Gebiet häufig.

\*\* **Lachnum virgineum** Karst., Mycol. fenn. I in Bidr. Finl. Nat. och Folk (1871), p. 169; Rehm l. c., p. 872 (cf. ibi synom.). — *Peziza virginea* Batsch apud Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 90. — *Dasyscypha virginea* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 305; Sacc. l. c., p. 432.

Auf abgestorbenen, aber noch berindeten Zweigen von *Abies excelsa* DC., nächst Gams bei Wildalpe, Juni 1911; desgleichen, aber entrindet, Mooslandl bei Hieflau<sup>1)</sup> Juni 1910; auf Fruchtbechern von *Fagus sylvatica* L. im Tamischbachgraben bei Gr.-Reifling, Juni 1910 (adest *Tapesia fusca* Fuck.) und in der „Noth“ nächst Gams bei Wildalpe, Juni 1911 (adest *Marasmius* spec.).

Die Form auf der Cupula von *Fagus* wurde von Fries l. c. als var.  $\beta$ . *carpophila* Pers. abgetrennt, unterscheidet sich aber ähnlich wie die von Karsten l. c., p. 192, auf Rinde und Zapfen von *Abies* beschriebene var. *selecta* durch keinerlei Merkmale von der typischen Art.

\*\* **Lachnum niveum** Karst. l. c.; Rehm l. c., p. 879 (cf. ibi synom.). — ? *Peziza nivea* Fries l. c. — *Dasyscypha nivea* Sacc. l. c., p. 437; Boud., Hist. et Class. Discom. (1907), p. 119.

Auf dürren Zweigen von *Rubus Idaeus* L., bei Radmer, Juni 1912.

J bläut schwach den Schlauchporus. Paraphysen J — (nach Rehm l. c. färben sich dieselben manchmal violett).

<sup>1)</sup> Hymenium noch jung, daher Bestimmung nicht ganz sicher.



Junge Exemplare obiger Art mit noch kurzem Stiel erinnern an *L. acutipilum* f. *laetius* Karst. an *Rubus*-Stengeln, welche jedoch spitze Haare ohne Krystalldruse und größere Sporen besitzt.

\*\* ***Lachnum nidulus*** Karst. l. c., p. 181; Rehm l. c., p. 892 (cf. ibi synom.). — *Peziza nidulus* Schmidt u. Kuntze apud Fries l. c., p. 104. — *L. cannabinum* Rehm l. c., p. 903, f. *Dipsaci* Feltg. sec. Höhn., Revis. Feltg. Ascomyc. in Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. 115, Abt. 1 (1906), p. 1287.

An faulenden Stengeln von *Aconitum Lycoctonum*, in der „Noth“ nächst Gams bei Wildalpe, Juni 1911 (Adest *L. relicinum* Karst.).

Obwohl aus dem subalpinen Gebiet stammend, der typischen Art und nicht der für die subalpine Region charakteristischen var. *subnidulans* Rehm entsprechend.

\*\* ***Lachnum clandestinum*** Karst. l. c., p. 178; Rehm l. c., p. 898 (cf. ibi synom.). — *Peziza clandestina* Bull. apud Fries l. c., p. 90. — *Dasyscypha albofurfuracea* Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889) p. 458. — *Peziza albofurfuracea* Saut. in Mitteil. Ver. Salzbg. Landesk., Bd. 6 (1866), p. 46 et Bd. 13 (1873), p. 162 (nom. nud.).

Auf dünnen Zweigen von *Rubus* (ex aff. *hirtus*), nächst Landl bei Hieflau, Juni 1910.

Winter<sup>1)</sup> hält die Sauter'sche Art für identisch mit *L. clandestinum*, Rehm l. c., p. 899, findet dies mit Rücksicht auf die Worte „apothecia albida“ zweifelhaft. Die von mir gesammelten Exemplare sind lichtbräunlich, also heller als normal. Krieger, Fungi saxon. no. 1485 (*L. bicolor*) auf *Rubus idaeus* ist *L. clandestinum* in einer auffallend blaß-bräunlichen Form. Möglicherweise kommen zwischen *L. clandestinum* Karst. und *L. niveum* Karst.<sup>2)</sup>, welche sich von ersterer anscheinend fast nur durch die rein weiße Farbe unterscheidet, Übergangsformen vor, so daß beide Spezies nicht scharf getrennt werden können.

Sydow, Mycoth. march. no. 463 (*Dasyscypha clandestina*) auf *Rubus idaeus* ist *L. niveum* Karst.

\*\* ***Lachnum relicinum*** Karst. l. c., p. 182; Keißl. in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 29, Abt. 2 (1912), p. 411 (cf. ibi synom.). — *L. Atropae* Rehm l. c., p. 902.

An faulenden Stengeln von *Aconitum Lycoctonum*, in der „Noth“ nächst Gams bei Wildalpe, Juni 1911 (Adest *L. nidulus* Karst.).

Über kritische Bemerkungen bezüglich obiger Art vgl. Keißl. l. c., p. 412.

*L. relicinum* Karst. f. *minor* Feltg. wäre nach Höhne<sup>3)</sup> zu streichen, da die Original Exemplare keine Spur eines *Lachnum* zeigen.

<sup>1)</sup> Vgl. Hedwigia, Bd. 20 (1881), p. 130.

<sup>2)</sup> Übrigens hat schon Bulliard (Hist. champ. franç., p. 251, Tab 416, fig. 5) die beiden Arten konfundiert, in dem die der Beschreibung der *P. clandestina* beigegebene Abbildung etwas anders darstellt, nämlich *L. niveum*.

<sup>3)</sup> Vgl. Revid. Feltg. Ascomyc. l. c.

\*\* **Lachnum patens** Karst. l. c., p. 179; Rehm l. c., p. 905 (cf. ibi synom.). — *Peziza clandestina*  $\beta$ . *patens* Fries l. c., p. 94.

Auf faulenden Blättern von Gramineen, nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1912.

Außen so undeutlich behaart, daß man fürs erste gar nicht an eine *L.*-Art denken möchte. Im Herbar der botan. Abteil. des naturhist. Hofmuseums in Wien sah ich auch mehrere Exemplare mit ähnlich schwacher Behaarung. Haare kurz kolbig, ohne Krystalldruse (letztere nach den Autoren manchmal vorhanden). J schwach + (Schlauchspitze), so wie es Rehm l. c. angibt.

Der Name *P. clandestina*  $\beta$ . *patula* Alb. et Schw., Consp. fung. Nisk. (1805), p. 326, kann nach den Brüsseler Kongreßbestimmungen für die Bezeichnung obiger Art nicht verwendet werden.

\*\* **Lachnum Britzelmayrianum** Rehm, Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1893), p. 888. — *Trichopeziza Britzelmayriana* Rehm in Hedwigia, Bd. 21 (1882), p. 100. — *Solenopeziza Britzelmayriana* Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1888), p. 477. — *Lachnella Britzelmayriana* Boud., Hist. Classif. Disc. (1907), p. 123.

Auf morschem, entrindeten Holz von *Abies excelsa*, bei Gstatterboden, Juni 1910.

Die oben genannte seltene Pilzart wurde seinerzeit von Rehm nach Exemplaren beschrieben, die Britzelmayr an einer Faszine am Lechufer bei Augsburg gesammelt hatte. Anscheinend wurde dieselbe seit Britzelmayr nicht wieder gefunden. Der Vergleich mit den Originalen, welche mir von Rehm<sup>1)</sup> in entgegenkommender Weise eingeschickt wurden, lehrte mich, daß der von mir gesammelte Pilz nahezu völlig auf *L. Britzelmayrianum* stimmt. Nur sind die Schläuche etwas kürzer (ca.  $56 \times 6 \mu$ ) und die Sporen einzellig. Nach der noch ziemlich geschlossenen Fruchtscheibe meiner Exemplare zu schließen, dürften offenbar noch junge Apothecien vorliegen, an denen die Schläuche noch nicht ganz ausgewachsen sind und die Bildung einer Wand in den Sporen noch nicht erfolgte. Mit Rücksicht auf die 2-zelligen Sporen hat Saccardo die Rehm'sche Spezies, die in bezug auf ihre sonstigen Merkmale vollkommen einem *Lachnum* entspricht, in die Gattung *Solenopeziza* gestellt, mit welcher sie sonst nicht viel zu tun hat. Immerhin stellen *Lachnum*-Arten mit 2-zelligen Sporen (solche kommen z. B. auch bei dem häufigen *L. ciliare* vor) schon eine Art Übergang zur Gattung *Solenopeziza* dar.

Zum Schluß noch einige diagnostische Ergänzungen zu meinen Exemplaren: Sporen länglich, gegen die Enden etwas spitz, ca.  $11 \times 2 \mu$ , in den Schläuchen 2-reihig oder schief 2-reihig, Schläuche J + (schwach, Schlauchspitze), Paraphysen ca.  $70 \mu$

<sup>1)</sup> An den Rehm'schen Originalen sind ausgewachsene Apothecien vorhanden, welche daher mehr flach schüsselförmig aussehen; dieser Eindruck wird noch dadurch erhöht, daß die Exemplare bei der Konservierung offenbar stark gepreßt wurden.



lang, Haare braun, septiert, mit lichter, leicht gekörnelter Spitze, ca.  $4 \mu$  breit, zum Teil gewunden (die äußeren).

Inzwischen habe ich den gleichen Pilz auch im Salzburgischen am Fuße des Hohen Göll (Juli 1914) auf morschem entrindetem Holz von *Salix triandra* und in Nieder-Österreich (bei Purkersdorf) auf morschem Holz von *Carpinus Betulus*, desgleichen auf *Populus* bei Tulln gefunden. Äußerlich sehen diese Exemplare etwas anders aus, indem die Haare wie weißlich erscheinen. Unter dem Mikroskop gewahrt man, daß die Haare blaßbraun sind bis auf die Enden, die völlig farblos erscheinen; daher der weißliche Eindruck bei Lupenbetrachtung. Die einzelnen Becher sehen korrodiert aus; es handelt sich offenbar um ältere Stücke, bei denen der Farbstoff der Haare schon zum Teil ausgebleicht ist. Sporen etwas größer,  $12-15 \times 3 \mu$ , meist deutlich mit einer Querwand, die bei den steirischen Exemplaren nicht konstatiert werden konnte.

Von Starbäck<sup>1)</sup> wurde vor einiger Zeit ein *Lachnum rugosum* auf Fichtenrinde in Schweden beschrieben, das dem *L. Britzelmayrianum* in mancher Beziehung nahesteht, von demselben aber insbesondere durch die gelben, an der Spitze abgerundet-keuligen Haare und die etwas gestielten Apothecien mit milchweißer Fruchtschichte abweicht. In der gelblichen Behaarung erinnert *L. rugosum* Starb. an *L. flavo-fuliginum* Rehm, ist aber von demselben im übrigen gut verschieden.

\*\* **Lachnum calyculaeforme** Karst., Mycol. fenn. I in Bidr. Finl. Nat. och Folk (1871), p. 178; Keißl. apud Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien, Bd. XXIII (1901), p. 217, no. 1617 (cf. ibi synom.). — *Peziza calyculaeformis* Schum. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 94.

Auf dünnen Zweigen von *Corylus Avellana* L. zwischen Johnsbach und Gesäuse-Eingang, Juli 1911, und nächst Landl bei Hieflau<sup>2)</sup>, Juni 1910; an Fruchtbechern von *Fagus silvatica* L., an der Steinwand bei Gr.-Reifling, Juni 1911.

Auffällig erscheint das Vorkommen obigen, meist auf *Corylus* wachsenden, von mir in Krain auch auf *Betula*<sup>3)</sup> beobachteten Pilzes an Fruchtbechern von *Fagus*. Die Exemplare erinnern stark an oben genannte Art, nur sind die Apothecien etwas kleiner und lichter gefärbt, eine sichere Bestimmung war mit Rücksicht auf das noch zu wenig entwickelte Hymenium nicht möglich.

### c) *Dermateae*.

\*\* **Dermatea polygonia** Rehm l. c. (1889), p. 263, et in Ber. bayer. botan. Gesellsch., Bd. XIII (1912), p. 196. — *Cenangium polygonium* Fuck., Symb. mycol., Nachtr. II (1873—1874), p. 55 pr. p.; Sacc. l. c., p. 556.

<sup>1)</sup> Ascomyc. fr. Öland och. Östergötl. in Bih. K. Sv. Vet.-Akad. Handl., Bd. 15 (1888), Afd. III, nr. 2, p. 23.

<sup>2)</sup> Dasselbst auch auf Zweigen von *Fagus silvatica*.

<sup>3)</sup> Vgl. Keißler in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 29, Abt. 2 (1912), p. 412.

An Ästen von *Pirus Malus* L., Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1911.

Ein ziemlich seltener Pilz, dessen mikroskopische Details noch immer nicht genau festgestellt sind, da derselbe nach Rehm meist steril vorliegt; deshalb gebe ich eine Beschreibung meiner im fertilen Zustand befindlichen Exemplare wieder: Apothecien meist in Gruppen, seltener einzeln unter der Rinde hervorbrechend, trocken ca.  $\frac{1}{2}$  mm breit und schwarz gefärbt, sternartig, gewöhnlich aber spaltig zusammengerollt (angegeben sternartig oder 3—6-eckig), Rand wie gekerbt. Schläuche keulig, oben stark verdickt, ca.  $125 \times 18 \mu$  messend, J — (nach Rehm J + violett, trotz aller Bemühungen konnte ich eine Jodfärbung nicht erreichen). Paraphysen mit leicht bräunlichem Inhalt, unten fädig, oben elliptisch verbreitert (ca.  $5 \mu$  breit) und gewöhnlich zurückgebogen, daselbst oft 2- oder mehrmals geteilt, ein schmales Epithecium bildend; Hypothecium grünlich (angegeben gelblich). Sporen hell, elliptisch, gerade, einzellig (von Rehm später als 2-zellig bezeichnet), 2- oder schief 1-reihig (Rehm führt erst 2-reihig, später 1-reihig an), ca.  $15 \times 8 \mu$  messend (nach Rehm  $15—20 \times 6—8 \mu$ , später größer und schmaler beschrieben  $12—36 \times 3—4 \mu$ ).

Nach Rehm l. c. vom Rheingau (Fuckel), München (Schnebl) und Ybbsitz in Nieder-Österreich (Lambert) bekannt.

Vor kurzem hat Rehm<sup>1)</sup> auf *Pirus Malus* (Sonntagberg, Nieder-Österreich, leg. Strasser) ein *Cenangium Strasseri* beschrieben, auf das — wie ich aus einem Stückchen Originalexemplar, das Rehm mir in liebenswürdiger Weise zum Vergleich einsandte, ersah — meine Exemplare nicht passen. Immerhin kann eine gewisse scheinbare Ähnlichkeit zwischen *C. Strasseri* und *Dermatea polygonia* nicht abgeleugnet werden.

\*\* **Pezicula Alni** Rehm in Ber. bayer. bot. Ges., Bd. XIII (1912), p. 199. — *P. quercina* f. *Alni* Fuck., Symb. mycol., Nachtr. II (1873—1874), p. 56. — *Dermatea Alni* Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl. l. c. (1889), p. 252, et (1896), p. 1257. — *Dermatella quercina* var. *Alni* Sacc. l. c., p. 490. — ? *Dermatea cinnamomea* Phill., Man. brit. Discom. (1887), p. 342, Pl. X, fig. 65.

An dürrer Zweigen von *Alnus incana* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1912.

Schläuche sich an der Spitze mit Jod blau färbend, nicht violett, wie Rehm angibt. Sporen entweder 2-zellig, etwas kleiner als gewöhnlich ( $12 \times 4 \mu$ ) oder 3-zellig und von der meist angeführten Größe ( $18 \times 5 \mu$ ), mit einer zarten Gallerthülle umgeben, meist sechs in einem Schlauch<sup>2)</sup>. Paraphysen (wie in der Diagnose) ein, wenn auch lockeres, farbloses<sup>3)</sup> Epithecium bildend.

<sup>1)</sup> Ascom. novi VIII in Ann. mycol., vol. XIII (1915), p. 1.

<sup>2)</sup> Rehm l. c. schreibt auch schon 6—8 sporig.

<sup>3)</sup> Rehm schreibt ursprünglich farblos, später gelb.



Ein seltener Pilz, von einigen Standorten in Deutschland und der Schweiz bekannt, von Nießl auch in Steiermark und von Bubák in Böhmen (nach Rehm l. c.) gesammelt. In letzter Zeit in schönen Stücken von J a a p (Fungi sel. exsicc. no. 704) aus Brandenburg ausgegeben.

\*\* **Pezicula quercina** Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 279; Rehm in Ber. bayer. bot. Ges., Bd. XIII (1912), p. 198. — *Dermatella quercina* Sacc., l. c., p. 490. — *Dermatea cinnamomea* Rehm in Rabh., Kryptfl. v. Deutschl. l. c., p. 253. — *Pezicula cinnamomea* Sacc. in Mich., vol. II (1881), p. 332.

Auf dünnen Zweigen von *Juglans regia* L., auf der Steinwand bei Gr.-Reifling, Juli 1912.

P e r s o n (Mycol. europ., p. 268) hat unter *Peziza cinnamomea*<sup>1)</sup> verschiedene Pilze (auch eine Flechte) konfundiert, so daß diese Bezeichnung unbrauchbar ist. An Stelle derselben tritt der F u c k e l s c h e Namen. Sollte R e h m s Annahme, daß *Pezicula amoena* Tul. in Bot. Zeit. (1853), p. 54, hierher gehört, sich bestätigen, dann müßte der Pilz mit diesem Namen, als vor F u c k e l publiziert, belegt werden.

Meine Exemplare sind sonderbarer Weise J —, während R e h m J + (Schlauchspitze violett) angibt.

#### d) *Ascoboleae*.

\*\* **Ascophanus carneus** Boud., in Ann. sc. nat., Bot., sér. 5, T. X (1869), p. 250, Pl. 12, fig. IIXL; Rehm l. c., p. 1094 (cf. ibi synom.).

Auf Kuhmist bei Gstatterboden, zwischen Palfau und Wildalpe und am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, Juli 1912 (in Gesellschaft von *Ascobolus furfuraceus* Pers. und *Pilobolus crystallinus* Tode).

**Ascobolus furfuraceus** Pers. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 163; Sacc. l. c., p. 516. — *A. stercorarius* Schröt. in Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III/2 (1893), p. 56; Rehm l. c., p. 1126. — *Peziza stercoraria* Bull., Herb. France, Champ. (1787), p. 256, Pl. 376, fig. 1 et Pl. 438, fig. 4. — *A. viridulus* Sacc l. c., p. 514.

Gleiche Standorte, wie bei früherer Art.

Meist f. *typica* Boud. l. c., p. 220. Da Fries den P e r s o n s c h e n Namen (enthalten in dessen Observ. mycol. [1796]) übernommen hat, muß die Art *A. furfuraceus* heißen, während der Speziesnamen *P. stercoraria*, den B u l l i a r d gegeben hat, trotz seiner Priorität nicht in Betracht kommen kann. *A. viridulus* Sacc. halte ich wohl nur für Jugendstadien (grün) des oben stehenden Pilzes, was übrigens schon S a c c a r d o selbst vermutete.

\* **Ascobolus atrofuscus** Phill. et Plowr. in Grevillea, vol. II (1873), p. 186, Tab. 24, fig. 1; Sacc. l. c., p. 520; Rehm l. c., p. 1131.

<sup>1)</sup> Ursprünglich als *P. diluta* β. *cinnamomea* (vgl. Pers., Syn. fung. [1801], p. 668).

— *A. viridis* Boud. l. c., p. 27, Tab. V, fig. 4 (non Currey). —  
*A. carbonicola* Boud. in Bull. soc. bot. France, vol. 24 (1877),  
 p. 310.

An Brandstellen bei der Kummerbrücke im Gesäuse, Juni 1911.

Stimmt in allen Merkmalen auf obige ziemlich seltene Pilzart. Fruchtschicht dunkelbraun, außen fast schwarzbraun, während Rehm und Schröter<sup>1)</sup> die Fruchtschicht als grünlich-gelb gefärbt angeben. Nach Saccardo variiert die Farbe zwischen grün und braun. Ähnlich ist es ja doch auch bei *A. furfuraceus* Pers., dessen Farbe jung grün, im Alter braun ist, was in gleicher Weise auch hier der Fall sein kann. Die Sache mit der Färbung verhält sich ja bekanntlich so, daß bei *A. furfuraceus* zuerst die gelb grünliche Farbe des von den Paraphysen erzeugten Schleimes zur Geltung kömmt, später nach dessen Verfärbung die inzwischen braun gewordenen Sporen für den Farbenton ausschlaggebend sind.

#### e) *Bulgarieae*.

\*\* *Orbilia chrysocoma* Sacc. l. c., p. 624; Rehm l. c., p. 547.  
 — *Peziza chrysocoma* Bull. apud Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 140. — *Calloria chrysocoma* Fries, Summa veg. Scand., sect. post. (1849), p. 359.

An Strünken von *Abies excelsa* DC., nächst Landl bei Hieflau, Juni 1910.

Schläuche J —, wie Rehm es angibt.

\* *Coryne prasinula* Karst., Rev. Asc. fenn. in Acta Soc. F. Fl. Fenn., vol. II (1885), no. 6, p. 141; Sacc. l. c., p. 642; Rehm l. c., p. 486. — *Peziza prasinula* Karst., Mon. Pez. Fenn. in Not. F. Fl. Fenn., vol. X (1869), p. 156. — *Ombrophila atrovirens* (Pers.) var. *prasinula* Karst., Mycol. fenn. I in Bidr. Finl. Nat. Folk (1871), p. 93. — *O. prasinula* Rehm in Hedwigia Bd. 21 (1882), p. 71. — *Exsicc.* Rehm, Ascom. exsicc. nr. 620.

Auf moderndem, entrindetem Fichtenholz, nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1910.

Meine Exemplare<sup>2)</sup> stimmen völlig mit dem Vergleichsmaterial (faulendes *Fagus*-Holz in der Prignitz, leg. Jaap) überein, welches Rehm in liebenswürdigem Entgegenkommen mir einsandte, wofür ich ihm an dieser Stelle bestens danke. Zugleich teilte er mir brieflich mit, daß er den Pilz jetzt zu *Corynella* Rehm stelle. Diese ziemlich seltene Spezies, von Karsten in Finnland entdeckt, gibt Rehm l. c. außerdem noch von 2 Standorten in Deutschland an: in den Allgäuer Alpen (auf Buchenholz, Britzelmayr) und bei Münster i. W. (auf Eichenholz, Tavel).

#### f) *Stictideae*.

\*\* *Ocellaria ocellata* Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III/2, Pilze (1893), p. 153; Magn. in Kerner, Schedae ad fl.

<sup>1)</sup> Vgl. Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III/2, p. 56.

<sup>2)</sup> Jodreaktion fehlt, wie angeführt wird.



exs. austro-hung., IX (1902), p. 137, nr. 3567; Keißler apud Zahlbr. in Ann. naturh. Hofmus., Bd. 26 (1912), p. 160 (cf. ibi synom.). — *Stictis ocellata* Fries, Syst. mycol., vol. II/1 (1822), p. 193.

An der Rinde trockener Äste von *Salix grandifolia* Ser. zwischen Gstatterboden und Johnsbach, Juni 1910 (Krypt. exs. Mus. Palat. Vindob. nr. 1925).

Nach Höhnel<sup>1)</sup> gehört *Sphaeropsis scutellata* Otth., welcher Pilz in Wirklichkeit in die Gattung *Myxosporium* (*M. scutellatum* Höhn.) zu stellen ist, als Nebenfruktifikation zu *Ocellaria*, als welche sie schon Tulasne (Sel. Fung. carpol. III, p. 129, T. 18) beschreibt.

\*\* *Stegia subvelata* Rehm l. c., p. 156 et 1227. — *Mollisia euparaphysata* Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III/2, (1893), p. 107 sec. Höhnel apud Rehm in Ber. Bayer. bot. Ges., Bd. 13 (1912), p. 147.

An faulenden Blättern von *Calamagrostis montana*, Landl bei Gr.-Reifling (mit *Acrospermum compressum*), Wasserfallweg bei Gstatterboden, Juni 1912.

Die Nährpflanze dürfte neu sein. J + (schwach blau), angegeben schwach blau oder violett.

\*\* ? *Stictis Pupula* Fries l. c., vol. II/1 (1822), p. 193 et Elench. fung., vol. II (1828), p. 25. — *St. mollis* Pers., Mycol. europ., vol. I (1822), p. 337; Sacc. l. c., p. 683; Rehm l. c., p. 177 et p. 1219 et in Ber. Bayer. bot. Ges., Bd. XIII (1912), p. 157. — ? *Stictis insculpta* Wallr., Flora crypt. german., vol. II (1833), p. 442 sec. Vleug. in Sv. bot. Tidskr., vol. III (1909), p. 380. — ? *Propolis tumidula* Karst. sec. Vleug. l. c.

Auf Stämmen von *Acer pseudoplatanus* L. im Johnsbachtal (Gesäuse), Juli 1911.

Die Namen *St. mollis* Pers. und *St. Pupula* Fries sind im gleichen Jahr publiziert; da aber gegenwärtig Fries, Syst. mycol. als Ausgangspunkt anzusehen ist, muß leider der bislang übliche Namen *St. mollis* in *St. Pupula* abgeändert werden.

\*\* *Stictis Carestiae* Rehm l. c., p. 175; Sacc. l. c., p. 686. — *Schmitzonia Carestiae* De Not. in Comm. soc. critt. Ital. (1864), nr. 5. — *St. pachyspora* Rehm l. c. — *Schmitzonia pachyspora* Rehm in 26. Ber. naturh. Ver. Augsb. (1881), p. 102; Sacc. l. c. 687.

Auf Rinde von *Abies excelsa* DC., bei Radmer, Juni 1912.

Nach Rehm liegt der Unterschied zwischen *St. Carestiae* und *St. pachyspora* darin, daß letztere keulige, breite Schläuche und breite Sporen besitzt und keine Jodreaktion aufweist. Die mir vorliegenden Exemplare haben die breiten Sporen der *St. pachyspora*, geben aber eine starke Blaufärbung der ganzen Schläuche mit Jod. Es sind also die Merkmale der einen und der anderen Art kombiniert; ein Zeichen, daß beide Arten zusammengezogen werden müssen.

<sup>1)</sup> Vgl. Fragm. z. Myk. II nr. 86 in Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. 115, Abt. 1 (1906), p. 678.

Was die Jodfärbung betrifft, so bemerke ich, daß bei *St. Carestiae* nur Färbung der Schlauchspitze angeführt wird, während meine Exemplare sogar eine Bläuung der ganzen Schläuche zeigen. Interessant war es, daß bei reichlichem Jodzusatz eine Grünfärbung eintrat. Vielleicht handelt es sich nur um eine Mischfarbe zwischen dem Blau der Reaktion und dem überschüssigen Jod. Über Grünfärbung durch Jod vgl. auch Keißler in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 29, Abt. 2, p. 399.

g) *Phacidieae*.

\* **Phacidium gracile** Nießl in Österr. bot. Zeitschr., Bd. 32 (1887), p. 357; Rehm l. c. (1888), p. 66 et Zur Kenntn. Disc. II l. c., p. 124.

Auf welkenden Blättern von *Lycopodium clavatum* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1911.

Nach Rehm wurde obiger, seltener Pilz erst zweimal gefunden, und zwar von Voß<sup>1)</sup> bei Laibach (Krain) und von Schröter in Schlesien. Wirtspflanze war *Lycopodium Chamaecyparissus*, hier ist es *L. clavatum*.

\*\* **Fabraea Astrantiae** Rehm l. c., p. 602; Keißl. in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 30, Abt. 2 (1914), p. 442 (cf. ibi synonym.).

Auf lebenden Blättern von *Astrantia maior* L. in der Schlucht des Billbau-Baches bei St. Gallen, Juli 1912 (massenhafte).

**Coccomyces coronatus** De Not. in Erb. crittog. ital. (1859) nr. 236 et in Atti Soc. Crittog. ital., vol. I (1878), p. 238; Rehm l. c., p. 76 et 1248 (cf. ibi synonym.); Sacc. l. c., p. 744. — *C. Rubi* Karst., Mycol. fennic. I in Bidr. Känn. Finl. Nat. Folk, vol. 19 (1871), p. 258. — *C. coronatus* De Not. f. *Rubi* Rehm in Ber. Bayer. bot. Ges., Bd. 13 (1912), p. 127.

An faulenden Blättern von *Rubus* spec. nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1910.

Schläuche keulig, oben dickwandig, ca.  $120 \times 12 \mu$  (wohl noch jung, weil ohne Sporen), J —; Paraphysen reichlich vorhanden, hyalin, fädig, oben hackig, nicht septiert, ca.  $3 \mu$  breit. Gehäuse pseudoparenchymatisch.

Rehm hat nachgewiesen, daß *C. Rubi* Karst. nach dem ganzen Bau identisch mit *C. coronatus* De Not. sei, was ich nach meinen Exemplaren nur bestätigen kann. Ich ziehe erstere direkt als synonym zu letzterer Art und glaube, eine Abtrennung ersterer als f. *Rubi* Rehm nicht für nötig zu halten.

h) *Patellarieae*.

\*\* **Heterosphaeria Patella** Grev.

An dürren Stengeln von *Angelica montana* Gaud. am Wasserfallweg, im Gesäuse, Juli 1912.

Einige kritische Bemerkungen über obige Art siehe Keißler in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 30, Abt. 2 (1914), p. 443.

<sup>1)</sup> Von dort in Rabenh., Fungi eur. unter nr. 2959 und in Kerner, Fl. exs. austro-hung. unter nr. 2376 ausgegeben.



Die zugehörige Pyknidenform siehe diese Aufzählung unter *Heteropatella lacera* (p. 104).

i) *Calicieae*.

\*\* *Calicium parietinum* Ach.

Auf einem abgestorbenen, entrindeten Stamm von *Pinus silvestris* L., am Peternpfad bei Gstatterboden, Juli 1912 (det. J. Steiner).

Von Saccardo in Syll. fung., vol. VIII, p. 835 als Synonym zu *C. pusillum* Fl. gezogen, später l. c., vol. X, p. 73 als eigene Art aufgezählt.

\*\* *Calicium disseminatum* Fr.

An Rinde von *Abies excelsa* DC. bei der Ruine St. Gallen, Juli 1912 (det. J. Steiner).

j) *Arthonieae*.

\*\* *Conida destruens* Rehm apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Abt. I, Bd. 3, 1891, p. 423; Sacc. l. c., vol. 10, 1892, p. 75. — *Arthonia destruens* Rehm apud Rabenh., Lich. eur., nr. 816, (1857).

Auf dem Thallus von *Parmelia caperata* Ach., Mooslandl bei Gams, ca. 600 m. s. m., Juli 1912 (adest *Phoma physciicola* Keißl.); auf dem Thallus von *Parmelia saxatilis* Ach. var. *dubia* (an *sulcata* Tayl.) bei Radmer, 700 m. s. m., Juni 1912.

Ob die bei dem erstgenannten Exemplar vorkommende *Phoma physciicola* Keißl. als Spermogonienstadium zu *C. destruens* gehört, mag dahingestellt bleiben. Bei beiden oben erwähnten Exemplaren deutliche Blaufärbung mit Jod; das Epithecium ist braun.

*C. destruens* scheint besonders durch die später olivenbräunlichen, mit einem oder zwei Öltropfen versehenen Sporen ausgezeichnet.

\*\* *Conida lecanorina* Rehm l. c., p. 422; Sacc. l. c. — *Arthonia vagans* var. *lecanorina* Almqu., Mon. Arth. in Sv. Vet. Akad. Handling., H. XVII, 1880, no. 6, p. 54.

Auf den Apothecien und dem Thallus von *Xanthoria parietina* Th. Fr., Gams bei Hieflau, 600 m. s. m., Juni 1910.

Nährflechte neu, bisher besonders für *Lecanora* angeführt. Epithecium grünlichschwarz. Sporen ca.  $10-12 \times 4-5 \mu$ .

3. *Tuberoideae*.

\*\* *Elaphomyces granulatus* Fries, Syst. mycol., vol. III (1832), p. 58; Sacc. l. c., p. 868; Keißl. in Bot. Centralbl., Bd. 30/2 (1914), p. 444. — *Lycoperdon cervinum* Linné, Spec. plant., ed. II, vol. II (1763), p. 1053.

Unter Moos (halb unterirdisch), in Fichtenwäldern auf der Steinwand bei Gr.-Reifling, Juli 1912.

Der Linné'sche Name „*cervinum*“ kann für die Bezeichnung obiger Art nicht in Betracht gezogen werden, da Fries, Syst. mycol. als Ausgangspunkt der Nomenklatur gilt.

Obige Exemplare traten nesterweise in den dichten Mooslagerungen (teils halb zwischen diesen, teils unter diesen) auf. Die bekannte „Außenhülle“ war an einigen Stücken sehr schön zu sehen<sup>1)</sup>. An der Basis der Fruchtkörper einzelne dicke Myzelstränge. Eine Anzahl Fruchtkörper von *Penicillium glaucum* befallen. Stellen, wo im Vorjahr Fruchtkörper saßen, als runde Löcher im Moos mit von der Sporenmasse geschwärztem Rand erkennbar.

### Fungi imperfecti.

#### a) *Sphaeropsideae*.

\*\* **Phyllostieta Cyclaminis** Brun. in Act. soc. Linn. Bord., vol. 44 (1890), p. 242. — *Ph. Cyclaminis* Delacr. in Bull. soc. Mycol. France, vol. IX (1893), p. 266, Pl. 14, fig. 4; Sacc. l. c., vol. XI (1895), p. 481.

Auf lebenden Blättern von *Cyclamen europaeum* L., bei Gstatterboden, Juli 1912.

Stimmt anscheinend auf die allerdings recht kurze Beschreibung Brunauds, die sich auf einen in Züchtereien von *Cyclamen persicum* auftretenden Pilz bezieht. Delacroix hat zwei Jahre später ganz denselben Pilz auf derselben Nährpflanze unter dem gleichen Namen beschrieben. Die Diagnose ist ausführlicher als bei Brunaud und auch mit einer Abbildung ausgestattet, nur Angaben über die Größe der Sporen fehlen.

An meinen Exemplaren sind die Flecken braun, die Gehäuse hellbraun, ca. 120  $\mu$  im Durchmesser messend, mit deutlichem Porus, ziemlich dicht stehend. Sporen länglich, an den Enden abgerundet, ca. 6  $\times$  2  $\mu$  messend<sup>2)</sup>, in der Ecke mit je einem kleinen Öltropfen (nach Delacroix 3 kleine Öltropfen), in weißen Ranken austretend.

\*\* **Phyllostieta narcissicola** nov. spec.

Maculis nullis (?); peritheciis plerumque pagina superiori foliorum apicem versus insidentibus, numerosis, confertis, erumpentibus, subsphaericis, nigris (sub microscopio brunneis), minutis (ca. usque ad 100  $\mu$  diametro), poro magno rotundo pertusis, contextu parenchymatico; basidiis?; sporulis hyalinis, continuis, linearibus, apice rotundatis, rectis, minutissimis (ca. 3  $\times$  0,5—1  $\mu$ ), eguttulatis.

Hab. ad folia languida *Narcissi poetici* L. prope Admont, 600 m. s. m., mense Junio, leg. C. de Keißler (Herb. Mus. Palat. Vindob.).

Für die Gattung *Narcissus* finde ich hauptsächlich 2 Arten — soweit ich die Literatur überblicke — beschrieben, und zwar *Ph. Oudemansii* Sacc. et Syd.<sup>3)</sup> und *Ph. Narcissi* Aderh. in Centralbl.

<sup>1)</sup> Vgl. Hesse, Die Hypogaeen Deutschl., Bd. II, p. 70.

<sup>2)</sup> Entsprechend den Angaben Brunauds.

<sup>3)</sup> In Syll. fung., vol. XVI (1902), p. 849. Diese Art wurde ursprünglich von Oudemans (Contrib. Fl. mycol. Pays-Bas XVII in Nederl. Kruidk. Arch., sér. III, T. 2 [August 1900], p. 227) als *Ph. Narcissi* beschrieben, mußte aber anders benannt werden, da Aderhold bereits im Mai desselben Jahres eine Pilzart dieses Namens aufgestellt hat.



f. Bact. u. Parasitk., 2. Abt., Bd. 6 (Mai 1900), p. 632. Von beiden unterscheidet sich *Ph. narcissicola* besonders durch die außerordentlich kleinen, linearen Sporen und durch das Fehlen von Öltröpfchen in denselben, vielleicht auch durch das Auftreten der Gehäuse an den Blattspitzen. Meines Erachtens sind übrigens *Ph. Oudemansii* und *Ph. Narcissi* Aderh. identisch, denn es ist auch in der Sporengröße bei beiden (erstere  $5-14 \times 3,3-3,5 \mu$ , letztere  $5-8 \times 3-4,5 \mu$ ) kein wesentlicher Unterschied.

Von den übrigen auf Amaryllidaceen beschriebenen *Ph.*-Arten stimmt — soweit ich bemerken konnte — keine mit der von mir aufgestellten Art. Dieselbe habe ich — wie ich noch hinzufüge — auf gelben, verwelkten Blättern gefunden, so daß ich nicht entscheiden kann, ob dieselbe Flecken bildet oder nicht. Es ist ganz gut denkbar, daß der Pilz auf den jungen Blättern gelbe Flecken erzeugt, die natürlich beim Welken des ganzen Blattes verschwinden. Über die Beschaffenheit der Basidien konnte ich mit Rücksicht auf die außerordentliche Kleinheit der Gehäuse nichts sicheres feststellen.

\*\* **Phoma Lichenis** Pass., Diagn. Fung. nov. V in Atti R. Accad. Lincei. Rendiconti. Roma. Sér. 4. T. 7, 1891, p. 48, nr. 29; Sacc. l. c., p. 187; Allesch. apud Rabenh., l. c., Abt. VI, 1899, p. 342.

Auf dem Thallus von *Physcia stellaris* Nyl., nächst Gams bei Hieflau, ca. 600 m. s. m., Juni 1911.

Von Passerini in Norditalien, später von Allescher auch in Bayern auf *Physcia pulverulenta* gefunden, hier auf *Ph. stellaris* entwickelt. Durch den Mangel an Fleckenbildung und die längeren Sporen von *Phyllosticta lichenicola* All.<sup>1)</sup> verschieden.

\*\* **Phoma physciicola** Keißl. in Hedwigia, Bd. 50, 1911, p. 294, fig. 1.

Auf den Apothecien von *Physcia aipolia* Nyl. an Zweigen von *Pirus Malus* L., nächst Gams bei Hieflau, 500 m. s. m., Juni 1910; auf dem Thallus von *Parmelia caperata* Ach., Mooslandl bei Gams, 500 m. s. m., Juli 1912 (adest *Conida destruens* Rehm).

Vom zweiten Standort auf neuer Nährpflanze und nicht auf den Apothecien, sondern am Thallus entwickelt.

Die in Rede stehende Spezies habe ich inzwischen auch mehrfach im Wiener Wald (Niederösterreich) gefunden. Desgleichen traf ich dieselbe in einer Kollektion von Flechtenparasiten an, die mir Dr. G. Lettau (Lörrach, Baden) zur Bestimmung zugesandt hatte. Die Exemplare stammten von Lörrach und hatten sich auf dem Thallus von *Parmelia glabratula* Lamy (in Gesellschaft von *Abrothallus*) entwickelt<sup>2)</sup>.

Vouaux (apud Bouly de Lesdain, Lich. envir. Versailles 3. suppl. in Bull. soc. bot. France, T. 59, 1912, p. 16)

<sup>1)</sup> Vgl. Allesch. l. c. p. 167.

<sup>2)</sup> Sporen  $6-7 \times 4-5 \mu$ .

hat eine *Phoma caperatae* auf *Parmelia caperata* (wie auf *Calicium*) beschrieben, welche offenbar der von mir beschriebenen Art sehr nahesteht; sie unterscheidet sich von *Ph. physciicola* anscheinend hauptsächlich durch die etwas kleineren und schmälere Sporen ( $3-6 \times 2,5-3 \mu$  gegen  $6 \times 4 \mu$ ) und die kurzen, dicken Konidienträger ( $3-4 \times 2 \mu$  gegen  $9 \times 1 \mu$ ). Sie dürfte wohl nur als Varietät von *Ph. physciicola* aufzufassen sein.

**\*\* Phoma acuta** Fuck.<sup>1)</sup>

Auf faulenden Stengeln von *Urtica dioica* L., bei der Kummerbrücke im Gesäuse, Juni 1912.

**\*\* Phoma spec.**

Auf vorjährigen (? oder des Sammeljahres ?) Fruchtkelchen von *Silene inflata* L., am Peterpfad bei Gstatterboden, Juli 1912.

**\*\* Lichenophoma Haematommatis** Keißl. l. c., p. 296, fig. 2.

Auf leprösem Thallus von *Haematomma elatinum* Mass. an Stämmen von *Abies excelsa* DC., bei Gesäuse-Eingang (Ennstal), ca. 600 m. s. m., Juli 1910; desgleichen bei Johnsbach, 700 m. s. m., Juli 1911.

Die von mir (l. c.) beschriebene Flechtenparasitengattung *Lichenophoma* zeichnet sich gegenüber der Gattung *Phoma*, mit der sie nach Bau des Gehäuses, der Sporenträger und Sporen verwandt ist, dadurch aus, daß zwischen den kurzen Sporenträgern lange, bis gegen die Gehäusemündung reichende, meist verzweigte Gebilde auftreten, die keine Sporen abschnüren und als eine Art „Paraphysen“ aufzufassen sind. Ähnliche Gebilde kommen unter den Sphaeropsiden (Hyalosporae) bei *Fusicoccum* vor, welches Genus jedoch mehrkammerige Stromata besitzt.

**\*\* Coniothyrium Imbricariae** Allesch. in Ber. Bayer. Bot. Ges., Bd. 5, 1897, p. 18; Sacc. l. c., vol. 14, 1899, p. 925; Allesch. apud Rabenh. l. c., Abt. VII, 1901, p. 41.

Auf den Apothecien von *Lecanora pallida* Schaer., im Johnsbachtal (Gesäuse), 700 m. s. m., Juli 1910; desgleichen im Kofergraben bei Gesäuse-Eingang, 800 m. s. m., Juli 1911 (adest *Sirothecium lichenicolum* var. *bisporum* Keißl.); auf den Apothecien von *Lecanora subfusca* Ach., Landl bei Hieflau, 400 m. s. m., Juni 1912.

Obige Art ist zwar nur für *Imbricaria aspidota* angegeben; ich nehme aber keinen Anstand, den von mir auf *Lecanora* gefundenen Parasiten hierher zu ziehen, da die Merkmale vollkommen stimmen. Inzwischen habe ich den gleichen Pilz auch in Niederösterreich auf einigen anderen Flechten gesammelt.

Gewöhnlich sind die Apothecien, welche von dem Parasiten befallen wurden, geschwärzt; bei den Exemplaren aus dem Kofergraben fehlt jedoch diese Schwärzung.

Bezüglich der Bestimmung der auf Flechten parasitierenden *Coniothyrium*-Arten reproduziere ich die von mir im Centralbl. f. Bakt. Abt. II, Bd. 27, 1910, p. 209 gegebene Tabelle:

<sup>1)</sup> *Leptophoma* (nov. gen.) *acuta* Hoehn., Fragm. XVII p. 73 (25).



- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 1a) | Sporen fast kugelig . . . . .  | 2  |
| b)  | „ länglich . . . . .   | 4  |
| 2a) | Gehäuse verkehrt-kegelig zylindrisch .   | <i>C. Cladoniae</i>                              |
| b)  | „ kugelig . . . . .  | 3  |
| 3a) | Sporen hellbraun . . . . .   | <i>C. Imbricariae</i>                            |
| b)  | „ olivenbraun . . . . .  | <i>C. pyxidatae</i>                              |
| 4a) | Auf den Apothecien schwarze Flecken<br>hervorrufend, Sporen eiförmig oder<br>keulenförmig, gegen die Basis spitz . | <i>C. lichenicolum</i>                           |
| b)  | Auf dem Thallus keine Flecken bildend,<br>Sporen länglich, nicht verschmälert .                                    | <i>C. lichenicolum</i><br>var. <i>Buelliae</i> . |

\*\* **Sirothecium lichenicolum** Keißl. in Österr. bot. Zeitschr., Bd. 60, 1910, p. 61; Vouaux apud Bouly de Lesdain in Bull. soc. bot. France, T. 59, 1912, p. 17; Keißl. apud Lettau in Hedwigia, Bd. 52, 1912, p. 259 et apud Lettau, Beitr. Lichenenfl. v. Ost- u. Westpreuß. in Festschr. Preuß. Bot. Ver. 1912, p. 67. — *Torula lichenicola* Linds. in Transact. R. Soc. Edinburgh, vol. 25/2, 1868/69, p. 515 et 530, Tab. 23, Fig. 1—18. — *S. lichenicolum* Keißl. f. *cerinae* (Bouly d. Lesd.) Keißl. in Centralbl. f. Bakt., Abt. II, Bd. 27, 1910, p. 210.

Auf dem Thallus und den Apothecien von *Lecanora intumescens* Reb., Tamischbachgraben bei Gr.-Reifling, 600 m. s. m., Juni 1910; an leprösen Überzügen (*Lepora*) auf *Abies excelsa* DC., Mooslandl bei Hieflau, 500 m. s. m., Juni 1910.

var. **bisporum** Keißl. in Centralbl. f. Bakt., Abt. II, Bd. 27, 1910, p. 210.

Auf den Apothecien von *Lecanora pallida* Schaer., bei der Station Johnsbach (Gesäuse); 500 m. s. m., Juli 1910; auf den Apothecien und dem Thallus von *Lecanora pallida* Schaer. bei Gstatterboden (Gesäuse), 600 m. s. m., Juli 1910; desgleichen Kofergraben bei Gesäuse-Eingang, 800 m. s. m., Juli 1911 (adest *Coniothyrium Imbricariae*).

Bei vorstehender Art, die offenbar ziemlich weit verbreitet und auf verschiedenen Flechten häufig ist, sind die Sporen erst lichtgrau, später braungrün gefärbt, die Sporenträger (ca. 30 bis 35  $\mu$  lang) sind erst hyalin, später lichtgrau oder bräunlich. Die Sporenketten, die offenbar *succedanea* entstehen, bestehen meist aus nur 2—4 Sporen; die Abtrennung einer eigenen Form, f. *cerinae* (Bouly de Lesd. in Bull. soc. bot. France, vol. 55, 1908, p. 424) mit kürzeren Ketten (2—3 Sporen), scheint daher nicht gerechtfertigt. Die Gehäuse, ca. 80  $\mu$  im Durchmesser, sind meist unter Mikroskop schwarzgrün.

\*\* **Hendersonia Phragmitis** Desm. in Ann. science nat., Botan., sér. 3, T. XX (1853), p. 224; Sacc. l. c., p. 437; Allesch. l. c., p. 219; Died. l. c., p. 654. — *H. culmicola* Cooke in N. Giorn. bot. ital., vol. X (1878), p. 23. — *H. culmiseda* Sacc. l. c. (nov. nom.).

Gehäuse sehr klein, wie flach gedrückt; Sporen braun, mit 3 Wänden, ca. 15  $\times$  6  $\mu$  messend. Hierher ist wohl als Synonym

zu ziehen *H. culmicola* Cooke, soweit die sehr dürftige Beschreibung erkennen läßt, ebenso *H. culmiseda* Sacc., welche Bezeichnung übrigens nur ein neuer Namen für *H. culmicola* Cooke (Febr 1878), welcher vor dem früher publizierten Namen *H. culmicola* Sacc. in Michel., vol. I (Jänner 1878), der sich auf einen anderen Pilz bezieht, zurückzutreten hat.

\* **Septoria Rubi** Westend. apud Kickx., Fl. crypt. Flandr., vol. I (1867), p. 433; Sacc. l. c., p. 486; Diedicke l. c., p. 503. — *Rhabdospora Rubi* Ell. in Journ. of Mycol. vol. III (1887), p. 90; Sacc. l. c., vol. X (1892), p. 388. — *S. Rubi* Westend., var. *saxatilis* Allesch. in Ber. Bayer. Bot. Ges., Bd. II (1892), p. 16 et l. c.; Keißl. in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 29, Abt. 2 (1912), p. 422; Diedicke l. c., p. 504.

An lebenden Blättern von *Rubus caesius* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1911.

Wie ich bereits seinerzeit auseinandergesetzt habe, ist die var. *saxatilis* All. mit eckigen, blassen, sehr schmal dunkel umrandeten Flecken und braunschwarzen Gehäusen von der Hauptart mit gerundeten, weißlichen Flecken mit purpurnem Saum und blaßbraunen Gehäusen nicht zu trennen. Die Unterschiede sind zu gering, außerdem unterliegt ja die Art der Fleckenbildung bei den *S.*-Arten einer ziemlichen Variation. Tatsächlich sind zwischen der Hauptart und der Varietät deutliche Übergänge vorhanden. So besitzt zum Beispiel das von Kabát und Bubák in den „Fungi imperfecti exsiccati“ nr. 223 ausgegebene Exemplar von var. *saxatilis* auf *R. saxatilis* aus Südtirol die bleichen, eckigen Flecken der Varietät, aber die braunschwarzen Gehäuse der Hauptart. Außerdem kommen nach Diedicke auf *R. Idaeus* beide Formen vor.

An meinen Exemplaren sieht man — nebstbei bemerkt — in den Flecken der *Septoria* oberflächlich hinkriechende Hyphenstränge von dunkler Farbe, die weder zur *Septoria* selbst gehören, noch auf derselben parasitieren. Es handelt sich anscheinend um eine *Torula*, die auf den Flecken selbst als günstiger Nährboden saprophytisch auftritt. In ähnlicher Weise finden sich *Cladosporium*-Arten auf den von Blattparasiten zerstörten Blättern, so zum Beispiel auf Eichenblättern, die von *Oidium quercinum* zerstört wurden.

\* **Septoria Chelidonii** Desm.

Auf lebenden Blättern von *Chelidonium majus* L., im Tamischbachgraben bei Gr.-Reifling, Juni 1910.

Über die Synonymie vgl. Keißler in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 30, Abt. 2 (1914), p. 449. — *Potebnia* konnte bei den Kulturen obiger Art keine zugehörige Ascus-Form erzielen.

\* **Septoria Eupatorii** Rob. et Desm. in Ann. science nat., Botan., sér. 3, T. XX (1853), p. 91; Sacc. l. c., p. 546; Allesch. l. c., p. 779.

Auf welkenden Blättern von *Eupatorium cannabinum* L., im Gesäuse bei Hieflau, Juli 1911 (adest *Ramularia* spec.); auf lebenden Blättern der gleichen Pflanze, bei Gesäuse-Eingang, Juli 1910.



Die erstgenannten Exemplare besitzen Flecken, die recht undeutlich sind, was wohl daher kommen mag, daß die Blätter unter dem Einflusse des Pilzes stark abgewelkt sind; die an zweiter Stelle genannten Exemplare haben deutliche, aber schmutziggelbe (nicht, wie angegeben, weißliche) Flecken ohne braunen oder purpurnen Rand, der in den Diagnosen sonst angeführt wird, ferner nicht blasse, sondern schwarzbraune Gehäuse. Die Sporen stimmen bis auf das Fehlen der Öltropfen. Ähnlich sieht das von Saccardo in der Mycotheca veneta nr. 553 edierte Stück aus, während nr. 826 von Sydow, Mycotheca germanica mit den meist purpurn gerandeten Flecken und lichterem Gehäuse der Diagnose entspricht. Es zeigt sich eben, daß in der Art der Fleckenbildung, ähnlich wie bei *S. Rubi* ziemliche Variationen vorkommen können, weshalb es nicht ratsam erscheint, nur nach Unterschieden in der Art der Fleckenbildung bei *Septoria* neue Varietäten oder gar neue Arten zu beschreiben.<sup>1)</sup>

\* **Septoria Urticae** Desm. et Rob. in Ann. science nat., Botan., sér. III, T. 8 (1847), p. 24; Sacc. l. c., p. 547; Allesch. l. c., p. 873; Diederich in Kryptfl. Brandenburg, Bd. IX (1914), p. 519 et p. 432, fig. 16 u. 23.

Auf lebenden Blättern von *Urtica dioica* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1910.

Gehäuse braun, sehr klein (ca. 30  $\mu$  Durchmesser); Sporen, wie angegeben, nur etwas schmaler (1  $\mu$ ). Diederich l. c. führt als Größe der Gehäuse 70—80  $\mu$  an und bezeichnet dieselben — wie auch in Fig. 23 (Längsschnitt durch ein Gehäuse) zu sehen — als unten unbestimmt begrenzt. Es sind also, mit anderen Worten gesagt, die Gehäuse nicht rundum geschlossen (sogenannte Pseudopykniden der Autoren), wie sie nach Diederich<sup>2)</sup> für *Septoria* im Gegensatz zu *Rhabdospora* charakteristisch sind.

\* **Septoria Senecionis** Westend. in Bull. Acad. R. Belg., T. XIX, part. 1 (1852), p. 64 (sine descript.) et part. III (1853), p. 120; Sacc. l. c., p. 549; Allesch. l. c., p. 854.

An lebenden Blättern von *Senecio sarracenicus* L., auf dem Polster bei Prebichl, 1300 m. s. m. (Krypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob., nr. 1935).

Sporen ohne Querwände (angegeben meist 3—4 undeutliche Querwände)

\* **Septoria Primulae** Buckn. in Grevillea, vol. 14 (1885), p. 40; Sacc. l. c., vol. X (1892), p. 376.

Auf welkenden Blättern von *Primula Clusiana* Tausch, bei Johnsbach im Gesäuse, ca. 700 m., Juni 1910.

Finde in Saccardo in allen 22 Bänden keine *Septoria* für *Pr. Clusiana* angegeben. Ich kam überhaupt für die Gattung *Primula* nur auf *S. primulicola* Rostr. (Sacc. l. c., vol. 18, p. 389), die aber nach den kurzen und breiten Sporen (12 bis

<sup>1)</sup> Ähnlich steht es wohl auch bei *Phyllosticta*, *Ramularia* und einigen anderen Gattungen.

<sup>2)</sup> Vgl. Annal. mycol., vol. X (1912), p. 483.

$15 \times 3-4 \mu$ ) wohl zu *Phyllosticta* zu stellen ist, es sei denn, daß man aus der Angabe „*sporulae . . . perspicue 4-guttulatae*“ darauf schließen kann, es lägen junge Sporen vor, welche später 4-zellig werden, in welchem Falle die Art wohl zu *Stagonospora* zu ziehen wäre, und auf obige anscheinend seltene Art für *Primula* spec. in England angegeben. Meine Exemplare besitzen keine eigentlichen Flecken, die Stellen, wo der Pilz sich befindet, sind nur etwas dunkler braun als die übrigen, schon verwelkten Blatteile (vgl. Fig. 1a); allerdings kommt es bei *S.*-Arten oft vor, daß die Flecken, die sie hervorrufen, dann undeutlich werden, wenn die Blätter bereits im Absterben begriffen sind. Jedenfalls fehlt der

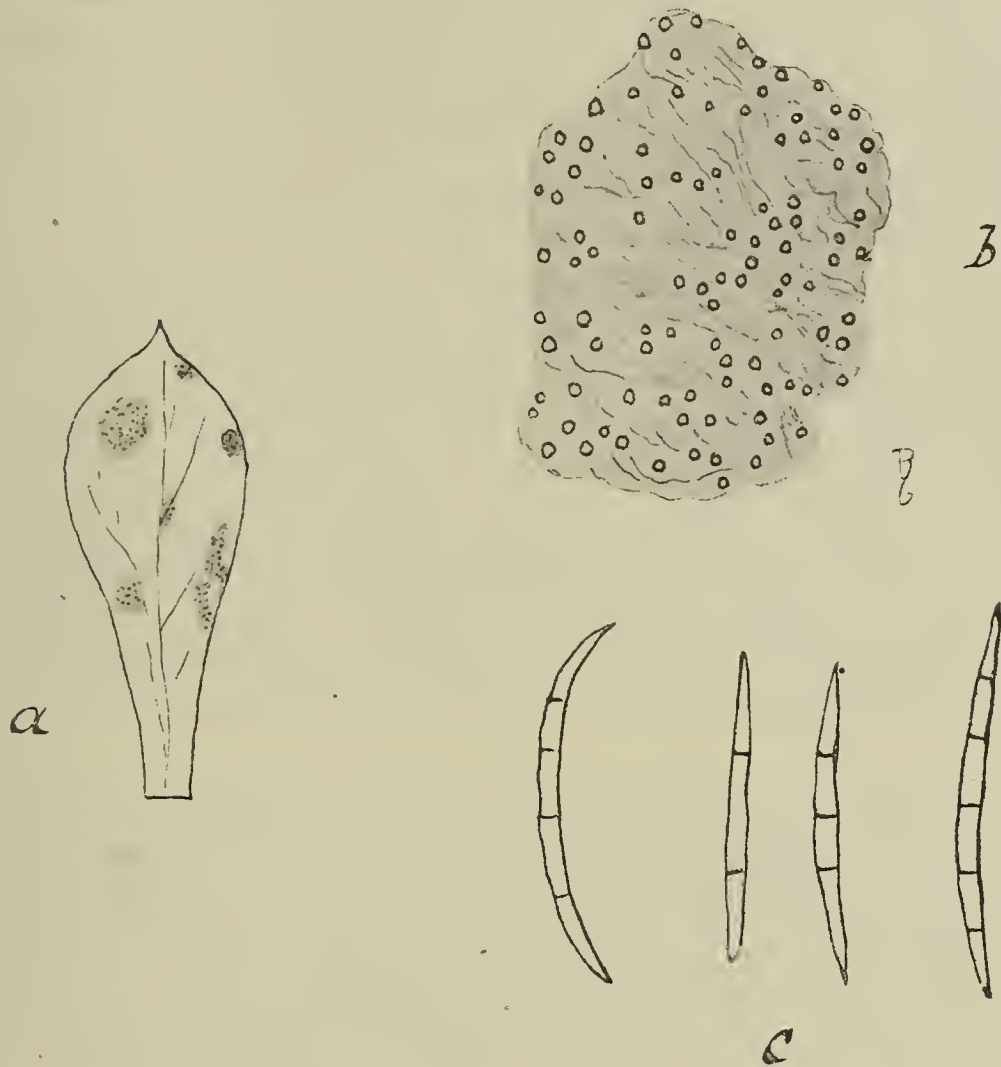


Fig. 1. *Septoria Primulae* Buckn. auf *Primula Clusiana*.<sup>1)</sup>

- a) Blatt mit den Pilzflecken (natürl. Größe).
- b) Pilzfleck mit Gehäusen (Lupen vergrößert).
- c) Sporen (ca. 350fach vergrößert).

deutlich anders gefärbte Rand (*maculis brunneo-marginatis* der Diagnose B u c k n a l l s); ferner sind die Gehäuse (vgl. Fig. 1b) in großer Menge zusammengedrängt (nach B u c k n a l l *peritheciis paucis*); die Sporen (vgl. Fig. 1c) würden in der Länge ungefähr stimmen,  $36-48 \times 1 \mu$  (nach B u c k n a l l  $47 \mu$ ), doch sind sie oft bogig und zeigen 2—5 Wände (nach B u c k n a l l gerade, von Septen nichts angegeben). Bei dem Mangel an Vergleichsmaterial von *S. Primulae* will ich vorläufig meinen Pilz

<sup>1)</sup> Die Zeichnung wurde von Frau P. Demelius (Wien) ausgeführt, welcher ich an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.



unter die B u c k n a l l s c h e Art subsumieren und von einer Neu-  
beschreibung absehen.

\*\* **Rhabdospora pleosporoides** Sacc. l. c., p. 588; Allesch. l. c., p. 895; Keißl. apud Zahlbr. in Ann. nat. Hofmus. Wien, Bd. 19 (1904), p. 399. — ? *Rh. phleoides* Henn. apud Diedicke in Kryptfl. Brandenb., Bd. IX (1914), p. 533.

Auf dürrer Stengeln von *Senecio sarracenicus* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1911 (adest *Chalara heterospora* Sacc., *Phialea cyathoidea* Gill., *Leptosphaeria Senecionis* Wint.).

Sporen, wie typisch, ca.  $45 \times 1 \mu$ .

*Rh. phleoides* Henn. dürfte, nach der Beschreibung zu schließen, identisch mit obiger Art sein (nur Porus größer und mehr kegelig). Sicher kann ich die Sache nicht entscheiden, da das Original-Exemplar im Berliner Museum, wohin ich mich darum wandte, zufällig nicht auffindbar war.

\*\* **Rhabdospora Viciae** Died. in Ann. mycol., vol. X (1912), p. 483 et in Kryptfl. Brandenb., Bd. 9 (1914), p. 936. — *Septoria Viciae* Westend., Herb. belge cryptog. nr. 1151 (anno ?); Passer., Funghi parm. enum. in Atti Soc. Crittog. Ital., vol. II (1879), p. 26. nr. 33; Sacc. l. c., p. 509; Allesch. l. c., p. 875.

Auf lebenden Blättern von *Vicia sepium* L., nächst Gams bei Wildalpe, Juni 1910.

Sporen ca.  $27-30 \times 2 \mu$ , das eine Ende abgerundet, das andere mehr spitz, ohne Öltropfen, mit 1—4 Wänden. In der Diagnose heißt es, „mit vielen Öltropfen“. In Allescher und Saccardo für *Vicia sativa* L. angegeben, in Sydow, Mycoth. marchica nr. 3083 nach Diedicke l. c. auf *Ervum hirsutum* gesammelt.

Auf Grund der Untersuchung der Gehäuse findet Diedicke l. c., daß *Septoria Viciae* keine echten Pykniden, sondern nur pseudopyknidiale Gehäuse besitzt, die lediglich nach oben eine Decke mit sehr weitem bis kleinen Porus bilden, nach unten aber nicht geschlossen sind. *Septoria*-Arten von derartigem Bau stellt Diedicke in die Gattung *Rhabdospora*. Darauf, daß bei manchen *Septoria*-Arten unvollständige Gehäuse vorkommen, haben schon vorher Höhnel und andere Autoren hingewiesen.

\*\* **Heteropatella lacera** Fuck.<sup>1)</sup>

An faulenden Umbelliferen-Stengeln, am Wasserfallweg im Gesäuse, Juni 1912 (adest interdum *Rhabdospora* spec.!).

Wird bekanntlich als eine Pyknidenform von *Heterosphaeria Patella* Grev. angesehen<sup>2)</sup>. Auffällig ist an meinen Exemplaren, daß die Sporen, welche ursprünglich einzellig sind und mehrere Öltropfen führen, in einem späteren Stadium die Öltropfen verlieren und 2 Querwände ausbilden, was übrigens auch schon

<sup>1)</sup> Vgl. auch die während der Drucklegung dieser Arbeit erschienene Abhandlung von Höhnel, Fragm. Mykol. XVII, p. 107 ff, nr. 915 u. 916, welche nicht mehr berücksichtigt werden konnte.

<sup>2)</sup> An obiger Lokalität kommt tatsächlich auf *Angelica* auch die Ascus-Form vor.

H ö h n e l<sup>1)</sup> angibt. Dadurch wird — wenigstens mit Bezug auf die Beschaffenheit der Sporen — der scharfe Unterschied zwischen *Heteropatella* und *Excipulina* verwischt. H ö h n e l hat einen, vermutlich ein zweites Pyknidenstadium von *Heterosphaeria Patella* darstellenden Pilz auf Umbelliferen-Stengeln mit 3-zelligen Sporen als *Excipulina Petella*<sup>2)</sup> beschrieben, der im übrigen von *Heteropatella lacera* verschieden sein soll. Weiter spricht H ö h n e l<sup>3)</sup> die Vermutung aus, daß *Excipulina*-Arten leicht für *Rhabdospora*-Arten gehalten werden können. In der Tat hat H ö h n e l<sup>4)</sup> inzwischen nachgewiesen, daß nach V e s t e r g r e n s Beschreibung und Abbildung<sup>5)</sup> *Rh. cercosperma* Sacc.<sup>6)</sup> (= *Septoria cercosperma* Rostr.<sup>7)</sup> entweder identisch mit *Heteropatella lacera* oder *Excipulina Patella* sei. Ich selber hatte Gelegenheit, im Herbar der botanischen Abteilung des naturhistorischen Hofmuseums in Wien ein Original-Exemplar von R o s t r u p s *Septoria cercosperma* (Pl. Groenland a Mus. Bot. Haun. distr.: Groenl. occid., auf *Gnaphalium* bei Kingua Tasiusek, leg. N. Hartz, det. E. Rostrup) zu untersuchen. Ein Längsschnitt durch ein Gehäuse zeigte mir sofort, daß dasselbe einen a p o t h e c i e n a r t i g e n Bau besitze. Die Sporen messen ca.  $25 \times 2 \mu$  und entsprechen ganz jenen von *Excipulina Patella* Höhn.

Schon H ö h n e l<sup>4)</sup> spricht betreffs *Heteropatella lacera* und *Excipulina Patella* die Vermutung aus „Wahrscheinlich sind sie durch Ü b e r g ä n g e verbunden, denn die bestentwickelte Hauptform *Heteropatella lacera* ist sehr variabel“. Auch mir hat es den Eindruck gemacht, daß — wie schon die gelegentliche Ausbildung von 2 Querwänden bei *Heteropatella* lehrt — eine scharfe Grenze nicht besteht.

Was V e s t e r g r e n (Microm. rar. sel. nr. 367, Norwegen, auf *Pedicularis*) als *Rh. cercosperma* Sacc. ausgab, ist ebenfalls *E. Patella* Höhn., wie mich eine Untersuchung des betreffenden Exemplares lehrte. Dagegen ist der Pilz, den Kabát und Bubák (Fungi imperf. exs. nr. 426, Dänemark auf *Rumex*) als *Rh. cercosperma* Sacc. zur Ausgabe brachten, nach H ö h n e l<sup>4)</sup> identisch mit *Rh. pleosporoides* Sacc.

In R o s t r u p , Danish Fungi, revis. by J. L i n d (Kopenhagen 1913) finden wir auf S. 473, daß L i n d *Excipula Bonordenii* Hazsl.<sup>8)</sup> in die Gattung *Heteropatella* als *H. Bonordenii* überträgt

1) Vgl. Fragm. z. Mykol. VII in Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. 118 (1909), Abt. I, p. 888.

2) Irrtümlich für *Patella* (durch Druckfehler oder Versehen).

3) Vgl. Österr. bot. Zeitschr., Bd. 55 (1905), p. 187.

4) Fragm. z. Mykol. VII l. c.

5) Eine arktisch-alpine *Rhabdospora* (Bih. Sv. Vetensk. Akad. Handl., Bd. 26 [1900], nr. 12, 23 S. u. 1 Taf.).

6) Vgl. Syll. fung., vol. X, p. 391.

7) Vgl. Myk. Not. in Öfvers. Sv. Vet. Akad. Förhandl. 1883, nr. 4, p. 35. Die Beschreibung erfolgte schon dort, nicht, wie S a c c a r d o irrtümlich anführt, in Fungi Groenl. (Medd. Grönl., III [1888], p. 571).

8) Vgl. Sacc., Syll. fung., vol. VIII, p. 775 sub *Heterosphaeria*. Den Namen gegeben hat H a z s l i n s k i dem Pilz in Österr. bot. Zeitschr., Bd. 33 (1883), p. 250.



und hierzu als Synonym *Excipulina patella* Höhn. stellt. Ferner finden wir an gleicher Stelle die Kombination *Heteropatella cercosperma* (Rostr.) Lind. (dazu als synonym zitiert die schon früher genannten Namen *Septoria* und *Rhabdospora cercosperma*, *Rh. caudata* [Karst.] Sacc.; außerdem aber noch *Kellermannia cercosperma* Lind.<sup>1)</sup>, *K. Rumicis* Fautr. et Lamb.<sup>2)</sup>). Dadurch wird die ganze Sache immer verwickelter.

Von *Rh.*-Arten kam mir noch *Rh. Heraclei* Earle<sup>3)</sup> in die Hände (Baker C. F., Pl. of Nevada nr. 1167, auf *Heracleum lanatum*, vom Original-Standort und -Sammler, det. Earle). Ein Längsschnitt ergab den apothecienartigen Bau des Gehäuses und lieferte Sporen, die völlig denen von *Heteropatella lacera* entsprechen und ähnlich wie bei meinen Exemplaren teils Öltropfen führen oder 2 Querwände besitzen (Länge ca.  $35 \times 2 \mu$ ). Sonderbar ist, daß Earle in der Diagnose die Sporen als gerade angibt, während sie am Original-Exemplar — ähnlich wie oben bei *Heteropatella lacera* — sichelig gebogen sind. *Rhabdospora Heraclei* Earle ist nach meinen Feststellungen als Art zu streichen und ist identisch mit *Heteropatella lacera*.

Bald nach Rostrups Aufstellung der *Septoria cercosperma* hat Karsten<sup>4)</sup> eine *Septoria caudata* beschrieben, die Saccardo<sup>5)</sup> zu *Rhabdospora* zog. Diese<sup>6)</sup> ist, wie auch schon Vestergren l. c. bemerkt, synonym zu *Rh. cercosperma* Sacc. und damit identisch mit *Excipulina Patella* Höhn.

Was *Heteropatella*-Arten betrifft, hat Diedicke<sup>7)</sup>, der mit Recht *Heteropatella* von den Hyalosporae zu den *Scolecosporae* stellt, nachgewiesen, daß *H. hendersonioides* Fautr. et Lamb.<sup>8)</sup> eine *Melanconiee* sei, die am besten bei *Pestalozzina* unterzubringen ist.

#### b) *Melanconiaceae*.

**\*\* *Melanconium sphaerioideum* Link apud Fries, Syst. mycol., vol. III,2 (1832), p. 488; Allesch. l. c., Abt. VII (1902), p. 568; Sacc. l. c., p. 755. — *Stilbospora microsperma* Moug. et Nestl., Stirp. Vog.-Rhen. nr. 384 (1815), non Persoon?.**

1) Syst. list Fungi N. E. Greenland (Medd. Grönl., vol. 43, p. 159).

2) Vgl. Sacc. l. c., vol. XIV, p. 964.

3) Vgl. Sacc., Syll. fung., vol. XXII, p. 1126.

4) Vgl. Hedwigia, Bd. 23 (1884), p. 38.

5) Vgl. Syll. fung., vol. III, p. 593.

6) Durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Kustos Lindberg war ich in der Lage, das Karstensche Original aus dem Herbar des botan. Museums in Helsingfors zu vergleichen (auf trockenen Stengeln von ?..... [Cyperacee?], Beeren Island, 24. 7. 1862) und mich von der Identität mit *Heteropatella lacera* überzeugen. Der ursprünglich von Karsten gewählte, später durchstrichene Name *S. ciliifera* ist auch, was die Sporengestalt anbelangt, sehr bezeichnend mit Rücksicht auf die cilienartig ausgezogenen Sporenden.

7) Noch einige „Leptostromaceen, die Nectr., Excipul. usw.“ (Ann. mycol., vol. XI [1913], p. 532).

8) Vgl. Sacc., Syll. fung., vol. XIV, p. 999.

Auf dürren Zweigen von *Alnus incana* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1910.

Sporen mehr oval, mit 2 großen Öltropfen, manchmal in der Mitte eingeschnürt, ca.  $10-11 \times 7-8 \mu$  messend; Träger hell, ca.  $18-24 \times 3 \mu$  messend. Die *M.*-Arten auf *Alnus* bedürfen jedenfalls einer eingehenden Überprüfung.

### c) *Hyphomycetes*.

\*\* **Fusidium hypophloeodes** Corda, Icon. fung., vol. I (1837), p. 3, fig. 50; Sacc. l. c., p. 28; Lindau l. c., p. 66.

An der Stengelbasis trockner Stengel von *Alectorolophus angustifolius* am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, Juli 1912.

C o r d a schreibt den Namen so wie oben zu lesen, während S a c c a r d o und L i n d a u infolge eines kleinen Versehens daraus *F. hypophleoides*, beziehungsweise *F. hypophleodes* machen.

Der Pilz besteht aus rosa gefärbten Räschen, die unter der Epidermis sitzen und an obigem Exemplar nur deshalb bloßgelegt sind, weil die Epidermis abgesprungen ist. Vielleicht sollte der Pilz mit Rücksicht auf diese Art des Wachstums zu den Melanconieen<sup>1)</sup> gestellt werden. Sporen mäßig spindelig, ca.  $9 \times 2 \mu$ . Nach L i n d a u von C o r d a für Böhmen auf Umbelliferenstengeln, von R i e ß für Kassel auf *Heracleum* angeführt.

### **Oidium quercinum** Thuem.

Siehe unter *Microsphaera Alni* Wint. (p. 61).

**Penicillium crustaceum** Linné apud Fries, Syst. mycol., vol. III (1832), p. 407; Lindau l. c., p. 155. — *P. glaucum* Lk. in Mag. Ges. Naturf. Freunde, Berlin, vol. III (1809), p. 17, Tab. I, fig. 24; Sacc. l. c., p. 78.

An *Elaphomyces granulatus* Fr., auf der Steinwand bei Gr.-Reifling, Juli 1912.

\*\* **Botrytis lanea** Sacc. l. c., p. 136; Lindau l. c., p. 298. — *Phymatotrichum laneum* Bon., Handb. allg. Mycol. (1851), p. 116, Tab. IX, fig. 197.

Auf faulenden Stengeln von *Eupatorium cannabinum* L. bei Radmer, Juni 1912.

Von den Arten aus der Untergattung *Phymatotrichum* paßt obige Spezies am besten auf den von mir gesammelten Pilz, soweit ich aus der Beschreibung und Abbildung von B o n o r d e n entnehmen kann. Sonderbar ist, daß B o n o r d e n die Endigungen der Konidienträger bräunlich gefärbt abbildet, wovon in der Beschreibung absolut nichts steht. Meine Exemplare besitzen völlig hyaline Träger (Breite  $12-15 \mu$ ), nur die Sporen sind, in Menge beisammen liegend, leicht bräunlich, wie auch der ganze Rasen als solcher eine bräunliche Farbe besitzt. Die in größerer Zahl auf deutlichen Zähnchen sitzenden Sporen sind

<sup>1)</sup> So gehört nach H ö h n e l *F. Pteridis* Kalchbr. auch zu den Melanconieen (ex L i n d a u l. c., p. 66). Siehe auch K e i ß l e r in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 30, Abt. 2 (1914), p. 456.



rund, ohne Öltropfen, ca. 6  $\mu$  messend, glatt und scheinen manchmal Neigung zur Kettenbildung<sup>1)</sup> zu haben. Die Nährpflanze ist neu.

Von *B. crystallina* Bon. mit ganz kurzen Zähnchen und von *B. repens* Bon. mit je 2 Sporen auf einem Ast sind meine Exemplare verschieden, ebenso von *B. sphaerospora* (Ces.) Sacc., welche nach dem Originalexemplar von Cesati (Klotzsch, Herb. mycol., ed. II, nr. 1975, im Herbar der botanischen Abteil. des naturhistor. Hofmus. in Wien, auch mit einer Originalzeichnung versehen) lange, dünne, ockerfarbene Träger mit rostfarbenen Sporen aufweist. Außerdem sind bei *B. sphaerospora* die zähnchenträgenden Endigungen der Träger knotig abgegliedert, weshalb man dieselben leicht mit Sporen verwechseln kann. Im übrigen dürfte diese Art nur eine Varietät von *B. ochracea* (Preuß 1851, sub. *Nodulosporio*) Sacc. darstellen. Zu dieser letzteren selbst hat Saccardo (vgl. l. c., vol. 22, p. 1291) ein älteres Homonym nachgewiesen: *B. ochracea* Lettel., Fig. champ., supplem. Bulliard (1839), Tab. 709, fig. 2, zu welchem Namen eine Beschreibung fehlt<sup>2)</sup>. Jedenfalls sind *B. ochracea* Lettel. und *B. ochracea* (Preuß) Sacc. zwei ganz verschiedene Pilze. Da die Deutung des ersteren Namens auf Schwierigkeiten stößt, kann — solange eine solche nicht erfolgt ist — die Bezeichnung *B. ochracea* (Preuß) Sacc., obwohl sie nicht die Priorität hat, zu Recht bestehen bleiben.

? \*\* *Botrytis* spec.

An ? *Hypoxylon coccineum* Fr. auf *Prunus avium* L., im Gesäuse bei Hieflau, Juli 1911.

Rasen grau, Konidienträger bräunlich, schmal, Sporen eiförmig, nach unten etwas spitzlich, ca. 5—6  $\times$  4  $\mu$ . Da nicht genau zu ermitteln war, wie die Sporen aufsitzen, konnte eine sichere Bestimmung nicht vorgenommen werden.

\*\* *Sepedonium chrysospermum* Fries.

Auf *Cantharellus cibarius* Fr., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1911.

\*\* *Ovularia haplospora* Magn. in Hedw., Bd. 44 (1904), p. 17; Keißler in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 31, Abt. 2 (1914), p. 457.

Auf lebenden Blättern von *Alchemilla vulgaris*, am Wasserfallweg bei Gstatterboden, Juli 1912, am Prebichl bei Eisenerz, Juli 1912 (häufig).

Scheint eine im subalpinen Gebiet häufige Art zu sein, die ich auch in Krain und Salzburg mehrfach beobachtete. Nach Magnus ist *O. Schröteri* Sacc. identisch mit obiger Art.

\*\* *Ovularia decipiens* Sacc., Fungi ital. delin., nr. 973 (1881), Lindau l. c., p. 240. — *O. simplex* Sacc., Syll. fung., vol. X (1892), p. 541; Lindau l. c. — *Ramularia simplex* Passer. in Erbar. critt. ital., Cent. II, nr. 1181 (1882) c. diagn.

<sup>1)</sup> Eine solche kommt manchmal bei *B.*-Arten vor, so bei *B. latebricola* Jaap. (vgl. Sacc. l. c., vol. 22, p. 1290 „*sporibus . . . . juventute pluribus connexis*“).

<sup>2)</sup> In das genannte seltene Werk konnte ich in der Hofbibliothek in Wien Einsicht nehmen.

Auf welkenden Blättern von *Ranunculus acer* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1911 und bei Admont, Juni 1912.

Schon Saccardo hält *O. simplex* (Pass.) Sacc. für vermutlich identisch mit *O. decipiens* Sacc., Lindau l. c. läßt die Frage unentschieden, da er keine Exemplare untersuchen konnte. Nach Vergleich mit dem Originalexemplar von Passerini komme ich zur Auffassung, daß beide Arten identisch sind.

**Ramularia lactea** Sacc., Fungi ital. del., nr. 996 (1881) et Syll. fung., vol. IV (1886), p. 201; Lindau l. c., p. 468 (ubi synonym.). — *R. Violae* Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 361.

Auf lebenden Blättern von *Viola spec.*, nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1912 (Adest *Puccinia Violae* DC.).

\* **Ramularia oreophila** Sacc.

Auf lebenden Blättern von *Astrantia maior* L., im Tamischbachgraben bei Gr.-Reifling, Juni 1910.

Bekanntlich im subalpinen Gebiet überall häufig.

\* **Ramularia Geranii** Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 361; Lindau l. c., p. 464 (ubi synonym.).

Auf lebenden Blättern von *Geranium phaeum* L. im ganzen Gebiet, besonders aber am Prebichl (1550 m) bei Eisenerz häufig.

\* **Ramularia Lampsanae** Sacc., Fungi ital. delin., nr. 995 (1881) et Syll. fung., vol. IV (1886), p. 207; Lindau l. c., p. 523 (cf. ibi synonym.). — *Oidium fusisporoides* γ) *Lampsanae* Desm. Pl. crypt. fasc. 43 (1850), nr. 2134 sec. Kickx., Fl. crypt. Fland., vol. II (1867), p. 298.

An lebenden Blättern von *Lampsana communis* L., nächst Landl bei Hieflau, Juli 1911.

Höhnél<sup>1)</sup> gibt an, daß er im Herbst im Blattgewebe sklerotiale Körper beobachtet hat, die möglicherweise den Anfang einer Peritheciembildung darstellen, was, nachdem die Ramularien zu *Mycosphaerella* zu gehören scheinen, leicht begreiflich wäre.

\* **Ramularia Phyteumatis** Sacc. et Wint. in Michelia, vol. II (1882), p. 548; Lindau l. c., p. 511 (cf. ibi synonym.).

An welkenden Blättern von *Phyteuma spicatum* L., nächst Gams bei Wildalpe, Juni 1911.

Rasen ähnlich, wie bei den von mir in Krain<sup>2)</sup> gesammelten Exemplaren, nicht weiß, sondern blaß-rosa; Konidien meist 2-zellig, ca.  $24 \times 6 \mu$  messend.

\* **Ramularia Buphthalmi** Allesch. in Ber. Bayer. Bot. Ges., Bd. V (1897), p. 24; Sacc., Syll. fung., vol. XIV (1899), p. 1061, Lindau l. c., p. 513.

An lebenden Blättern (meist oberseitig) von *Buphthalmum salicifolium* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1911.

<sup>1)</sup> Fragm. z. Mykol. I in Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. 101 (1902), p. 1042.

<sup>2)</sup> Vgl. Keißler in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 29/2 (1912), p. 430.



Flecken mehr schwarzgrau, während Allescher dieselben als „schwarzviolett, dann verblassend und oft violett gerandet“ bezeichnet. Anscheinend bisher nur aus Oberbayern bekannt.

\* **Ramularia Senecionis** Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 210; Lindau l. c., p. 517 (cf. ibi synom.).

Auf lebenden Blättern von *Senecio cordatus* Koch, am Prebichl bei Eisenerz, Juli 1912.

Konidienträger büschelig, ca.  $25 \times 3 \mu$ , kaum mit Zähnchen, unverzweigt, Sporen ohne oder mit 1 Septum, ca.  $24-27 \times 3 \mu$ .

Die auf *Senecio* hauptsächlich vorkommenden *R.*-Arten lassen sich etwa folgendermaßen gruppieren:

Flecken braun; Konidienträger ungezähnt, ca.  $25-50 \mu$  lang; Konidien ca.  $13-27 \mu$  messend . . . . . *R. Senecionis* Sacc.

Flecken dunkelbraun; Konidienträger mit 1-3 Zähnchen, ca.  $40-60 \mu$  lang; Konidien  $20-30 \mu$  messend . . . . . *R. pruinosa* Speg.

Flecken bräunlich oder grünlich; Konidienträger von der Mitte mit zahlreichen Zähnchen besetzt, ca. 15 bis  $25 \mu$  lang; Konidien ca.  $18-30 \mu$  messend . . . . . *R. filaris* Fres.

Flecken undeutlich, grünlich; Konidienträger gegen die Spitze gezähnt, ca.  $48-64 \mu$  lang, an der Basis grünlich; Konidien grünlich, gebogen, ca. 16 bis  $32 \mu$  messend . . . . . *R. chlorina* Bres.

**Ramularia macrospora** Fres., Beitr. Myk., H. 3 (1863), p. 88, Tab. XI, fig. 29-32; *R. macrospora* Fres. var. *Trachelium* Sacc., Fungi ital. del., nr. 1003 (1881).

An lebenden Blättern von *Campanula rapunculoides* L. und *C. persicifolia* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1911.

Die var. *Trachelium* ziehe ich ein, da kein durchgreifender Unterschied von der Hauptart vorzuliegen scheint; vgl. auch Keißler in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 29/2 (1912), p. 431.

\*\* **Cercospora Mercurialis** Pass. apud Thüm., Mycoth. univ., nr. 783 (1877); Sacc. l. c., p. 456.

An lebenden Blättern von *Mercurialis perennis* L. in der Seeau am Leopoldsteiner See bei Eisenerz (Krypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob., nr. 725 b).

\*\* **Cercospora Paridis** Eriks., Fungi scand., nr. 85 (1883) et in Hedwigia, Bd. 22 (1883), p. 158; Rostr. in Öfvers. Sv. Vetensk. Ak. Handl. (1883), nr. 4, p. 37; Sacc. l. c., p. 476; Lindau l. c., p. 90. — *C. Majanthemi* Fuck. var. *Paridis* Bäuml. in Verh. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 38 (1888), p. 717; Sacc. l. c., vol. X (1892), p. 654.

An welkenden Blättern von *Paris quadrifolia* L. in der Seeau am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, Juli 1912.

Sporen, wie angegeben, gerade oder leicht gekrümmt, länglich, nach oben etwas keulig, mit 2—6 Wänden, ca.  $60-68 \times 6$  bis  $8 \mu$  messend.

Lindau l. c. erklärt, nicht feststellen zu können, ob Eriksons Publikation jener von Rostrop voranginge. Meine Nachforschungen ergaben, daß Eriksons Arbeit im Oktober 1883, jene Rostrops im April desselben Jahres erschien. Es hätte somit Rostrop den Vorrang, allein dieser hat eine sehr kurze Diagnose in schwedischer Sprache gegeben, während Erikson eine sehr genaue lateinische Beschreibung der Art lieferte, so daß ich ungeachtet des späteren Erscheinens Erikson als eigentlichen Autor zitiere.

\* **Torula Lichenum** Keißl. in Centralbl. Bakt. Parasitenk., Abt. 2, Bd. 27 (1913), p. 389.

Auf dem Hymenium der Perithechien von *Staurothele rupifraga* Arn., am „Leopoldsteiner See“ bei Eisenerz.

An dieser Stelle sei die Diagnose der von mir seinerzeit neu beschriebenen Art nochmals abgedruckt.

Hyphis sparsis,  $\pm$  curvulis, dense septatis, ad septa non constrictis, brunneis; cellulis oblongis, eguttulatis, non granulosis, ca.  $9 \times 4 \mu$ . Catenulis conidiorum  $\pm$  rectis, simplicibus (quandoque furcatis), diu persistentibus,  $30-90 \mu$  metientibus. Conidiis 5—10, interdum usque ad 20 catenulatis, brunneis, levibus, subglobosis vel subovoideis, antice posticeque leviter compressis (in catenularum extremitate globosis), aseptatis, eguttulatis, non granulosis, ca.  $6 \mu$  diametro.

Von *Torula*-Arten auf Flechten sind — soweit ich die Literatur überblicke — bisher beschrieben worden: *T. lichenicola* Linds.<sup>1)</sup>, welche, wie ich<sup>2)</sup> nachgewiesen habe, keine *Torula* ist, sondern zu *Sirothecium* gehört, welche Gattung zwar auch die Sporen in Ketten abschnürt, aber ein deutliches Gehäuse besitzt, ferner *T. opaca* Cooke<sup>3)</sup>, endlich *T. alpina* Fourc.<sup>4)</sup>, beide auf dem Thallus von Flechten. Die neu beschriebene Art ist besonders durch die braune Färbung der Hyphen und Konidien ausgezeichnet, während diese bei *T. opaca* und *T. alpina* schwarz gefärbt sind; ferner ist dieselbe durch ihr Vorkommen im Inneren der Perithechien einer Flechte bemerkenswert, in denen die Hyphen und Konidien sich locker und vereinzelt entwickeln, während die beiden anderen Spezies auf dem Thallus von Flechten in Gestalt von Räschen auftreten.

1) Vgl. Sacc., Syll. fung., IV, p. 574.

2) Vgl. Keißler, Einige bemerkenswerte Flechtenparasiten aus dem Pinzgau in Salzburg (Österr. bot. Zeitschr., Bd. 50, 1910, p. 56) und Über einige Flechtenparasiten aus dem Thüringerwald (Centralbl. f. Bakter. u. Parasitenk., 2. Abt., Bd. 27, 1910, p. 209).

3) Vgl. Sacc. l. c. Die an dieser Stelle erwähnte *T. ovalispora* Berk. kommt nur auf Holz vor.

4) Vgl. Sacc. l. c., ferner Keißler, Über einige Flechtenparasiten aus dem Thüringerwald l. c., p. 211 c. icone.



\*\* **Periconia byssoides** Corda, Icon. fung., vol. I (1837), p. 19, Tab. 5, fig. 260; Sacc. l. c., p. 271, Lindau l. c., p. 613; Keißl. in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 30/2 (1914), p. 458. — *Sporocybe byssoides* Fries, Syst. mycol., vol. III/2 (1832), p. 343. — *P. byssoides* Pers., Syn. fung. (1801), p. 686. — *P. pycnospora* Fries, Beitr. z. Myk., Bd. I (1850), p. 20, Tab. IV, fig. 1—9.

Kritische Bemerkungen über *Periconia* siehe bei H ö h n e l, Fragm. z. Mykol. XIV in Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. 121, Abt. 1 (1912), p. 412. — Über *P. nigripes*, *P. nigrella* und *P. atra* vgl. S t r a s s e r in Verh. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 55 (1905), p. 620. Über die Identität von *P. pycnospora* mit *P. byssoides* vgl. Keißler l. c. Den Namen *P. byssoides* hat zwar P e r s o o n aufgestellt, doch kann derselbe nicht als Autor zitiert werden, da F r i e s in Syst. mycol. den Pilz als *Sporocybe byssoides* führt. Es muß daher derjenige als Autor zu *P. byssoides* zitiert werden, der nach F r i e s als erster den Pilz unter *Periconia* aufgenommen hat, in diesem Fall vermutlich C o r d a.

\*\* **Periconia Helianthi** Bon., Handb. Mykol. (1851), p. 113, fig. 194; Sacc. l. c., p. 272; Lindau l. c., p. 618; Keißl. l. c.

Auf Knospen von *Rosa*, Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1910; auf faulender Frucht von *Vaccinium Myrtillus* L., ebendort, Juni 1912; auf offenbar faulenden Blüten von *Helleborus niger* L., im Tamischbachgraben bei Gr.-Reifling, Juni 1910; auf *Gentiana asclepiadea* L. am Polster bei Prebichl, Juli 1911.

Nach meinen Beobachtungen in Krain, Steiermark usw. scheint der Pilz — auf allen möglichen Pflanzen vorkommend — nicht selten zu sein und dürfte nur meist als Schimmelpilz — einem solchen sieht er sehr ähnlich — angesehen und daher übergangen worden sein.

Was das Vorkommen auf Rosen betrifft, so kamen mir an dem genannten Standort mehrere Sträucher einer einfachen Gartenrose unter, deren Knospen in dem an Niederschlägen reichen Sommer 1910 am Receptaculum und den Kelchblättern dicht mit dem Pilz besetzt waren. Offenbar waren die Knospen etwas in Fäulnis übergegangen und boten so dem Pilz einen geeigneten Nährboden. Ähnliches habe ich auch mehrfach im Salzburgischen gesehen. Daß der Pilz als Parasit die Knospen befällt und zerstört, halte ich nicht für wahrscheinlich; es sind ja auch die Vertreter der Gattung *Periconia* durchwegs Saprophyten.

\*\* **Chalara heterospora** Sacc. in Michelia, vol. I (1877), p. 80 et Syll. fung., vol. IV (1886), p. 334; Lindau l. c. (1907), p. 754.

Auf dünnen Stengeln von *Solidago Virgaurea* L. (?), nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1910; desgleichen von *Senecio sarracenicus* L., ebendort, Juni 1911 (adest *Rhabdospora pleosporoides* Sacc., *Phialea cyathoidea* Gill. et ? *Leptosphaeria Senecionis* Wint.).

Ursprünglich auf Eichenholz angegeben, von H ö h n e l<sup>1)</sup> in den Donau-Auen bei Tulln (Nieder-Österreich) auf *Solidago*

<sup>1)</sup> Vgl. Mykologisches I in Österr. bot. Zeitschr., Bd. 55 (1905), p. 15.

*serotina* gefunden. An meinen Exemplaren die Konidienträger größer und breiter<sup>1)</sup> als wie nach Lindau, nämlich  $90\text{--}150 \times 6\text{--}8 \mu$  (gegen  $70\text{--}80 \times 4\text{--}5 \mu$ ) und in dieser Beziehung an *Ch. montellica* Sacc. erinnernd, aber die Sporen sind deutlich 3-wandig, was bei letzterer Art nicht der Fall ist, die überhaupt auch größere Sporen besitzt. Lindau gibt die Sporengröße von *Ch. heterospora* mit  $10\text{--}15 \times 2 \mu$  an, an meinen Exemplaren sind die Sporen etwas kleiner ( $9 \times 2 \mu$ ), an jenen Höhnels bedeutend größer ( $16 \times 2,5 \mu$ ). Höhnel gibt 2 Sporenwände an, Lindau 4—5, meine Exemplare haben, wie schon bemerkt, 3 Wände. Bei dem Exemplar auf Senecio wuchsen manchmal die Konidienträger direkt rings um die Gehäuse der *Leptosphaeria*.

Über die Einteilung der Gattung *Chalara* vgl. Höhnel, Fragm. z. Mykol. I in Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. CXI, Abt. 1 (1902), p. 1049 und 1050. Diese Einteilung wird von Lindau l. c., p. 749, kritisiert.

\* **Cladosporium aecidiicola** Thuem.

Auf den Aecidien von *Puccinia coronata* Corda an *Rhamnus Frangula* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1911.

Für obige Uredinee anscheinend noch nicht angegeben, aber offenbar auf allen möglichen Rostpilzen vorkommend.

\* **Cladosporium herbarum** Lk.

Auf faulenden Stengeln von *Equisetum palustre* L., nächst Gams bei Hieflau, Juli 1912; auf welken Blättern von *Daphne Mezereum* L. zwischen Palfau und Wildalpe, Juli 1912.

\* ? **Cladosporium entoxylinum** Corda, Ic. fung., vol. I (1837), p. 14, fig. 202; Lindau apud Rabenh., l. c., p. 811.

Auf entrindeten Stämmen von *Abies excelsa* DC., am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, Juni 1910 (Adest ? *Cl. rectum* Pr.).

Besitzt kleine ( $10 \times 5 \mu$ ), bräunliche, erst einzellige, dann 2-, manchmal mehrzellige Sporen. Nach Lindau l. c. von Höhnel am Stuhleck in Steiermark auf *Sambucus racemosa* gefunden, doch die Bestimmung nicht ganz sicher. — In Kabát und Bubák, Fungi imperf. exs. unter Nr. 443 für Böhmen (auf Telegraphenstangen) ausgegeben.

Reissek (vgl. Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. 7, Abt. 2 [1851], p. 336) führt ein *Cl. entoxylinum* Corda var. ? auf faulenden Pollenzellen (!! ) an; offenbar liegt hier *Olpidium luxurians* Tom. vor, welche Art sich extramatrikal auf Pollenkörnern entwickelt. Siehe hierüber dieses Verzeichnis unter *Olpidium* (p. 125).

\* ? **Cladosporium rectum** Preuß in Sturm, Deutschl. Flora, III. Pilze, H. 25 (1848), p. 29, Tab. 15. — Sacc. l. c., p. 354 et in Ann. Mycol., vol. III (1905), p. 234 et vol. XVIII (1906), p. 577; Lindau l. c., p. 810.

An entrindeten Stämmen von *Abies excelsa* DC., am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, Juni 1910 (gemeinsam mit der vorhergehenden Art).

<sup>1)</sup> Höhnel gibt noch breitere Konidienträger an ( $6\text{--}9,5 \mu$ ).



Meine Exemplare stimmen nur annähernd auf obige Art; es sind speziell die Sporen größer und breiter (ca.  $24 \times 12 \mu$ ) und mit rauher Oberfläche versehen.

Dieser Pilz wurde seit Preuß von Jaap und Sydow (*Mycotheca germ.*<sup>1)</sup>, nr. 349) wieder gefunden. Ich habe den vermutlich gleichen Pilz in Krain<sup>2)</sup> auf *Fagus*-Holz gesammelt, dessen Sporen glatt sind und an Größe (ca.  $15 \times 8 \mu$ ) den angegebenen entsprechen, dagegen aber 2 kleine Öltropfen besitzen. Eine Revision der verschiedenen für entrindetes Holz beschriebenen *Cl.*-Arten wäre gewiß erwünscht.

\* **Cladosporium Lichenum** Keißl. in Centralbl. Bakt. Parasitenk., Abt. 2, Bd. 57 (1913), p. 390.

Auf den vom Parasiten geschwärtzten Apothecien von *Haematomma cismonicum* Beltr. in der See-Au am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, 700 m. s. m., Juli.

Die Diagnose sei hier wiedergegeben:

Caespitulis atris, superficiem apotheciorum lichenis sparse tegentibus et nigrificantibus. Hyphis gracilibus, flexuosis, brunneolis, in hypothecio et per hymenium crescentibus, ca.  $1,5-2 \mu$  latis. Conidiophoris caespitosis, densis, simplicibus, adscendentibus, subcurvulis, subnodulosis, septatis, brunneis, ca.  $60 \times 4 \mu$ . Conidiis acrogenis, oblongis, apicibus rotundatis, primum subhyalinis, mox brunneolis, levibus, initio aseptatis, dein 1—2, interdum 3-septatis, acatenatis, ca.  $9-12 \times 3-4 \mu$  metientibus.

Soweit ich die Literatur überblicke, dürfte für Flechten als Nährpflanze noch keine *Cladosporium*-Art beschrieben sein. Es scheint mir mit Rücksicht auf die Besonderheit der Nährpflanze nicht am Platze, irgendwelche andere *Cl.*-Arten — es sei denn die auf Pilzen vorkommenden — mit vorliegender Art in Vergleich zu ziehen. Übrigens gewann ich den Eindruck, daß keine der auf Pilzen beschriebenen *Cl.*-Spezies mit oben beschriebener Art identisch sei. Die vom Pilz befallenen Apothecien der Flechte sind im Gegensatz zu den normal weiß bereiften — mit freiem Auge betrachtet — schwarz gefärbt, was teils auf die auf der Oberfläche der Apothecien der Flechte hervortretenden Konidienträger des Pilzes, teils darauf zurückzuführen ist, daß die Fruchtschicht der Apothecien durch den Parasiten eine erhebliche Veränderung der normalen Farbe erfährt, was auf eine gewisse zerstörende Wirkung desselben hinweist. Während nämlich normal das Epithecium braun, der auf demselben lagernde Reif weiß, die Schlauchschicht lichtbräunlich, das Hypothecium bräunlich gefärbt sind, ergibt sich an den vom Pilz ergriffenen Apothecien, daß das Epithecium samt Reif eine dunkelbraune, die Schlauchschicht, deren Asci zudem gewöhnlich keine Sporen zu enthalten scheinen, eine bräunliche

<sup>1)</sup> Vgl. die Bemerkungen von Saccardo apud Sydow in Ann. mycol., vol. III, p. 234.

<sup>2)</sup> Vgl. Keißler in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 29, Abt. 2 (1912), p. 432.



und das Hypothecium eine auffallend dunkelbraune Farbe aufweisen.

Während die Konidienträger sich rein oberflächlich auf dem Epithecium zwischen dem zu kleinen Klumpen zusammengeballten, dem Epithecium auflagernden Reif ausbilden und über die Oberfläche der Apothecien sich erheben, sitzen die Hyphen des Pilzes, die viel zarter und heller braun als die Konidienträger sind, im Hypothecium, von dem aus sie durch die Schlauchschicht durchwachsen, worauf an der Oberfläche des Epitheciums aus ihnen die Konidienträger hervorgehen.

Vereinzelte derartige Hyphen habe ich schon öfters in den Apothecien verschiedener Flechten gesehen, ohne indes Konidienträger und Sporen wahrnehmen zu können. Ähnliche Beobachtungen teilt mir auch der bekannte Lichenologe Schulrat Dr. J. Steiner (Wien) mit, der solche Hyphen übrigens auch im Thallus mancher Flechten konstatiert hat. Möglicherweise hängen alle diese Bildungen mit der hier beschriebenen *Cl.*-Art zusammen und stellen sterile Stadien derselben dar. Nicht zu verwechseln hiermit sind aber gewisse *Torula*-artige Hyphen, die in oder auf den Apothecien mancher Flechten (über die Oberfläche hinkriechend) zu finden sind.

\*\* *Diplococcium resinae* Sacc. l. c., p. 374; Lindau l. c. (1907), p. 840; Keißler apud Zahlbruckn. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien, Bd. 26 (1912), p. 163, nr. 1939.

Auf Fichtenharz nächst der Kummerbrücke bei Gstatterboden; an der Salza bei Gr.-Reifling; am Polster bei Prebichl (Eisenerz) 1300 m, Juli 1911.

Dieser Pilz wird von Lindau l. c. für Böhmen (Corda), für den Sachsenwald bei Hamburg (Jaap), Thüringen (Jaap), Rhöngebirge (Jaap, etwas abweichende Exemplare) und Tirol (Bail) angegeben. Nach meinen Beobachtungen scheint er im Wiener Wald (Nieder-Österreich) sowie im Bereiche der nördlichen Kalkalpen und ihrer Vorberge in Österreich nicht selten auf Fichtenharz aufzutreten. Im Wiener Wald habe ich die Wahrnehmung gemacht<sup>1)</sup> daß das ausgeflossene Fichtenharz zunächst von dem Mycel von *Sirococcus conorum* Sacc. et Roum.<sup>2)</sup> grünlich, dann schwärzlich verfärbt wird. Die Ausbildung der zugehörigen Pyknidengehäuse erfolgt von Dezember bis gegen Anfang März; es scheint sich also um einen typischen Winterpilz zu handeln. Sobald die Gehäuse von *Sirococcus* entleert sind und kollabieren, siedelt sich auf dem Harz das Mycel von *Diplococcium resinae* an, welches das von den Resten des Mycels von *Sirococcus* durchzogene Harz

<sup>1)</sup> Vgl. Keißler l. c. und apud Zahlbruckner, Krypt. exsicc. Mus. Palat. Vind. nr. 1939.

<sup>2)</sup> Vgl. Keißler l. c., Bd. 25 (1914), p. 230 und apud Zahlbruckner, Krypt. exsicc., nr. 1832. Nach Höhnelt (Fragm. z. Mykol. XVI in Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, Bd. 123 (1914), p. 121 stellt *Sirococcus conorum* S. et R. nichts anderes dar als alte geschwärzte Pykniden von *Zythia resinae* Karst.



erst schmutziggelblich, später braun färbt. Die Ausbildung von Sporen erfolgt bei *Diplococcium* das ganze Jahr hindurch. Auf dem von *Diplococcium* befallenen Harz siedelt sich dann gelegentlich *Dendrostilbella baeomycioides* Lindau<sup>1)</sup> und *Dasyscypha resinaria* Rehm an.

In Steiermark selbst habe ich das Auftreten von *Sirococcus conorum* nicht beobachten können. Wohl aber traten die übrigen 3 erwähnten Harzpilze in ähnlicher Weise, wie in Nieder-Österreich auf. Der in anderen Gebieten der österreichischen Alpen (z. B. bei Hallstatt<sup>2)</sup> in Ober-Österreich) häufige Harzpilz *Stysanus resinae* Sacc. (meist als steriles Mycel, *Myxotrichum resinae* Fr.) war in Ober-Steiermark nur höchst vereinzelt zu sehen. Einige sonstige zusammenfassende Bemerkungen über die in Steiermark beobachteten Harzpilze vgl. in der allgemeinen Einleitung (p. 61).

\*\* ***Dendrostilbella baeomycioides*** Lindau l. c. (1908), p. 305; Keißl. apud Zahlbruckn. in Ann. naturhistor. Hofmus., Bd. 25 (1911), p. 232, nr. 1838 (Krypt. exsicc.) (cf. ibi synom.).

Auf Fichtenharz am Wasserfallweg bei Gstatterboden und in der Seeklamm bei Eisenerz, Juli 1912 (adest *Diplococcium resinae* Sacc.); desgleichen bei St. Gallen, Juli 1912 (adest *Diplococcium resinae* Sacc. et *Dasyscypha resinaria* Rehm).

Über die Synonymie usw. dieser Pilzart vgl. Keißler l. c. Über die in Ober-Steiermark von mir gemachten Beobachtungen über Harzpilze vgl. die allgemeine Einleitung dieser Abhandlung.

\*\* ***Attractium flammeum*** Berk. et Rav. in Ann. Mag. Nat. Hist. Sér. 2, T. 13, 1859, p. 461; Lindau apud Rabenh., Kryptfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Abt. I, Bd. 9, 1908, p. 338.

Auf dem Thallus (?) von *Parmelia subaurifera* Nyl. (oder auf der Rinde von *Pirus Malus* L. selbst?), Landl bei Hieflau, 500 m. s. m., Juni 1910; auf dem Thallus (?) von *Physcia stellaris* Nyl. und *Xanthoria parietina* Th. Fr. (oder auf der Rinde von *Pirus Malus* L. selbst?) auf dem Rastattberg nächst Gams bei Hieflau, 600 m. s. m., Juni 1912.

Die verschiedenen Autoren, wie M a s s e e , S a c c a r d o , L i n d a u usw. geben den in Rede stehenden Pilz<sup>3)</sup> für die Rinde von *Salix* und *Fraxinus* in Belgien, England und Nordamerika an. Die von mir gesammelten Exemplare wachsen scheinbar parasitisch auf dem Flechtenthallus. Tatsächlich findet sich in der Originaldiagnose von B e r k e l e y und R a v e n a l neben der Notiz „on the bark of living willows“ die Bemerkung „... been found in similar situations peeping up from beneath lichens“ (durch die Unterseite von Flechten hervorbrechend). Ob

<sup>1)</sup> Vgl. Keißler l. c., p. 232 und apud Zahlbruckner, Krypt. exsicc., nr. 1838.

<sup>2)</sup> Vgl. Keißler in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 31, Abt. 2 (1914), p. 460.

<sup>3)</sup> Eine verwandte Art, *A. Therryanum* Sacc. ist nach Höhnelt (in Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., I. Abt., Bd. 121, 1912, p. 408) synonym zu *Micula Mougeoti* Duby, welche selber wieder zu den Nectrioideen zu stellen ist.

die von mir gesammelten Exemplare auf der Flechte parasitieren oder auf der Rinde sich entwickeln und nur durch den Flechtenthallus durchbrechen, konnte ich nicht sicher ermitteln.

An meinen Exemplaren sind die Koremien mehrköpfig und safranfarbig (nicht kurz-zylindrisch, wie angegeben und bei Tulasne<sup>1)</sup> abgebildet, ebenso nicht flammend-rot); die Sporen besitzen 8 Wände (angegeben 4—6) und sind 80—95 × 6—8  $\mu$ . Gewöhnlich wird die Länge mit 70—75  $\mu$  angeführt. Die Zellen der Sporen sind mit Ausnahme der gebogenen Endzellen granuliert.

\*\* **Symphiosira rosea** Keißl. in Mycol. Centralbl., Bd. 2 (1913), p. 322, fig. 1.

Auf nackter humöser Walderde nächst Gams bei Hieflau, Juli 1912.

Näheres über diesen höchst seltenen Pilz vgl. an oben angeführter Stelle.

\*\* **Stysanus resinae** Sacc. l. c., vol. XVIII (1906), p. 651; Lindau l. c., p. 379 (cf. ibi synom.). — *Pycnostysanus resinae* Lindau in Verh. Brandenb. Ver., Bd. 45 (1903), p. 160 sec. Höhnel in Ann. mycol., vol. III (1905), p. 189.

An Fichtenharz in der See-Au am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, Juli 1912 (häufig) und bei Gstatterboden (Gesäuse), Juni 1911.

Im subalpinen Gebiete häufig, doch meist steril, so in Kärnten<sup>2)</sup>, bei Hallstatt<sup>3)</sup> in Ober-Österreich (massenhaft).

Weitaus häufiger ist jedoch auf Fichtenharz *Diplococcium resinae* (siehe p. 115).

Über *Stysanus resinae* vgl. Ferro in N. Giorn. bot. Ital., N. Ser., vol. 14 (1907), p. 228.

### **Tubercularia vulgaris** Tode.

Siehe unter *Nectria cinnabarina* Fr. (p. 67).

## Hymenomycetes.

### **Lentinus lepideus** Fr.

An beschnittenem Holz, nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1910; an Pfählen ebendort, Juni 1911.

Ein im subalpinen Gebiete auf bearbeitetem Holz häufiger Pilz.

**Cantharellus tubaeformis** Bull. apud Fries l. c., vol. I (1821), p. 319.

In Fichtenwäldern an der Steinwand bei Gr.-Reifling, Juli 1912.

**Omphalia Campanella** Sacc. l. c., vol. V (1887), p. 327. — *Agaricus (Omphalia) Campanella* Fries l. c., p. 166.

<sup>1)</sup> Sel. Fung. Carpol., vol. III, Tab. XIII fig. 12.

<sup>2)</sup> Vgl. Keißler in Annal. mycol., vol. V (1907), p. 234 (sub *Sporocybe*).

<sup>3)</sup> Vgl. Keißler in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 30, Abt. 2 (1914), p. 460.



Auf morschem Fichtenholz, nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1910.

**Amanitopsis vaginata** Roze apud Karsten, Ryssl., Finl. Hattsv. in Bidr. Finl. Nat. Folk, vol. XXXII (1879), p. 6. — *Agaricus vaginatus* Bull. apud Fries, Syst. mycol., vol. I (1821), p. 14.

In Fichtenwäldern nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1910 und bei Johnsbach, Juli 1911.

\* **Hygrophorus coccineus** Fr.

Zwischen Moder, bei der Kummerbrücke (Gesäuse), Juli 1912.

**Lactarius deliciosus** Fr.

Mehrfach im Gebiete, speziell sei nur ein Vorkommen am Peterpfad am Fuße der Planspitze (Gesäuse) erwähnt, wo diese Art in 1000 m Höhe in einem auf einer Schutthalde befindlichen, kleinen subalpinen Mischwald, der ganz von Geröll erfüllt war, vorkam.

\* **Lactarius turpis** Fr.

In Fichtenwäldern, auf der Steinwand bei Gr.-Reifling, Juli 1912.

\* **Crepidotus mollis** Fries.

Auf dünnen Zweigen von *Alnus*, nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1910.

\* **Inocybe geophylla** Sacc. l. c., p. 784. — *Agaricus geophyllus* Sow. apud Fries l. c., p. 258. — *Inocybe geophila* Quel., Fl. mycol. France (1888), p. 102 (ex errore) et Aut. alior.

Auf Erde zwischen Gras, nächst Landl bei Hieflau, Juni 1910.

In Fries l. c. steht ausdrücklich die Schreibweise „*geophyllus*“, aus welcher einige spätere Autoren „*geophila*“ gemacht haben.

\* **Pholiota caperata** Sacc. l. c., p. 736. — *Agaricus (Pholiota) caperatus* Pers. apud Fries, Syst. mycol., vol. I (1821), p. 240.

In Fichtenwäldern nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1910.

**Polyporus brumalis** Fr.

An Zäunen und einem Strunk von *Pirus communis* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1911 und 1912; auf Zweigen von *Fagus sylvatica* L., am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, Juli 1911.

\* **Cyphella villosa** Karst., Fungi fenn. exs. nr. 719 sec. Karst., Mycol. fenn., vol. III (1876), p. 325. — *Peziza villosa* Pers. apud Fries l. c., vol. II/1 (1822), p. 104.

Auf dünnen Zweigen von *Sambucus nigra* L., Juli 1912, und dünnen Stengeln von *Senecio sarracenicus* L., Juli 1911, nächst Landl bei Gr.-Reifling.

\*\* **Gloeopeniophora incarnata** Höhn. et Litschauer, Z. Kenntn. Cortic. II in Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. 116, Abt. 1 (1907), p. 816 und Österr. Cortic. in Wiesn. Festschr. (1908), p. 70.

An dünnen Zweigen von *Corylus Avellana* L., nächst Landl bei Hieflau, Juli 1910 (det. v. Höhn e l).

\* **Corticium centrifugum** Bresad. in Ann. mycol. vol. 1, 1903, p. 96; Höhn. in Österr. bot. Zeitschr., Bd. 54, 1904, p. 427 et Ann. mycol., vol. 3, 1905, p. 188; Sacc. l. c., vol. 17, 1905, p. 174. — *Rhizoctonia centrifuga* Lév. in Ann. sc. nat., Bot. Sér. II. T. 20, 1843, p. 225. — ? *Corticium arachnoideum* Berk. Outl. Brit. Fung., 1860, p. 273.

Sklerotienstad. *Fusisporium Kühnii* Fuck., Symb. mycol., 1869, p. 371 u. II. Nachtr., 1873, p. 80. — *Fusarium Kühnii* Sacc., Syll. fung., vol. 4, 1886, p. 714. — *Fusisporium devastans* Kühn, Krankh. d. Kulturgew., 1858, p. 32. — *Sclerotium lichenicolum* Svends. in Bot. Not. 1899, p. 219 u. 227, Tab. II; Sacc. l. c., vol. 18, 1906, p. 691; Lindau l. c., 1909, p. 653. — *Hyphoderma roseum* Fries sec. Höhnel in Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. 119, 1910, p. 396. — *H. effusum* Fuck. sec. Höhnel l. c., p. 497. — *H. sparsum* Fuck., Symb. mycol., 1869, p. 363; Lindau l. c., Abt. VIII, 1885, p. 218.

Auf *Xanthoria parietina* Th. Fr. bei Admont, Juni 1912. v. Höhnel l. c. hat nachgewiesen, daß jener Pilz, der von den Autoren als *Fusisporium Kühnii*, *Sclerotium lichenicolum* usw. beschrieben wurde, nichts sei als das sterile oder sklerotienführende Stadium von *Corticium centrifugum* Bresad., zu welchem vermutlich — sichergestellt ist es nicht — *C. arachnoideum* Berk. als Synonym zu ziehen wäre. Ich stelle hierher auch noch das auf Flechten vorkommende *Hyphoderma sparsum* Fuck., das in Saccardo fehlt.

Festzulegen ist wohl noch, ob der Pilz als Flechten- oder Rindenparasit oder als beides aufzufassen ist.

#### **Exobasidium Vaccinii** Wor.

Auf Stengeln von *Vaccinium Vitis-idaeus*, nächst Landl bei Hieflau, Juli 1912.

**Gyrocephalus helvelloides** Keißl. in Beih. Bot. Centralbl., Bd. 30/2 (1914), p. 461 (nov. comb.).

Auf Waldboden überall massenhaft im Gesäuse, Juli 1910.

Im feuchten Jahr 1910 massenhaft, 1911 (trocken) und 1912 (ebenfalls trocken) fast nichts.

Über die Gründe zur Abänderung des Namens *Guepinia helvelloides*, bezieh. *G. rufa* vgl. die oben zitierte Quelle.

### **Gasteromyces.**

#### **Geaster fornicatus** Fr.

Im Moder von *Abies excelsa* DC., am Abfluß des Leopoldsteiner Sees bei Eisenerz, Okt. 1910.

\* **Geaster minimus** Schwein., Syn. fung. Carol. in Schrift. naturf. Ges. Leipzig, Bd. 1 (1822), p. 32, nr. 327; Hollós, Gasterom. Ung. (1904), p. 76 et 159, Tab. X, fig. 8—10, Tab. XXIX, fig. 28. — *G. marginatus* Vittad., Mon. Lycop. (1842), p. 19, Tab. I, fig. 6. — *G. granulatus* Fuck., Enum. Fung. Nassov. in Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk., Heft 15 (1860), p. 41. — *G. Cesatii* Rabenh. in Bot. Zeit. (1851), p. 628. — *G. alpinus* Schleich. in herb.

An gleicher Lokalität, wie vorige Art.



Obige Art wurde sehr oft mit anderen Arten verwechselt, woraus sich die komplizierte Nomenklatur erklärt; näheres hierüber siehe Hollós l. c.

**Geaster fimbriatus** Fr.

An gleicher Lokalität, wie vorige Art.

Bei diesem Anlasse möchte ich auf den in Wettstein, Vorarb. Pilzfl. von Steierm. I (l. c., p. 577) und II (l. c., p. 195) in Anwendung gebrachten Namen *Geaster multifidus* Wettst. (syn. *Geastrum multifidum* DC. et Lam., Fl. franc., vol. II [1815], p. 267. — *Geaster limbatus* Fries; Syst. mycol., vol. III [1832], p. 15) zurückkommen. Der Name *Geastrum multifidum* kommt schon in Persoon, Syn. fung. (1801), p. 6, vor, welches Werk nach den Bestimmungen des Brüsseler Kongresses den Ausgangspunkt für die Nomenklatur der Gasteromyceten bildet; doch ist dieser Name nicht brauchbar, da er sich auf 2 verschiedene Arten, *G. limbatus* und *G. pectinatus*, bezieht. Es erscheint daher ratsam, den Namen *G. multifidus* Wettst. fallen zu lassen und wieder auf die Bezeichnung *G. limbatus* Fr. zurückzugreifen.

**Scleroderma aurantium** Pers., Syn. meth. fung. (1801), p. 153; Hollós, Gasterom. Ung. (1904), p. 131 u. 177. — *Scl. vulgare* Fries, Syst. mycol., vol. III (1829), p. 46.

An sandigen Waldstellen, nächst Landl bei Hieflau, Juli 1910 (Krypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob., nr. 1810).

Der Fries'sche, wenn auch allgemein übliche Name kann nicht beibehalten werden, da nach den Nomenklaturregeln Persoon, Synops. fung. als Ausgangspunkt für die Nomenklatur der Gasteromyceten anzusehen ist.

**Rhizopogon rubescens** Tul.

Halb hervorragend im Geröll einer größtenteils vegetationsarmen Schutthalde, unweit einzelner Exemplare von *Campanula pusilla* Hnke. und *Calamagrostis montana* DC. am Peterpfad bei Gstatterboden, 1000 m. s. m., Juli 1912.

Auf der erwähnten ziemlich vegetationsarmen Schutthalde einzelne Nester obigen Pilzes, immer in der Nähe obengenannter Pflanzen, in deren Humus er wahrscheinlich saprophytisch lebt.

**Ithyphallus impudicus** Fisch. in Jahrb. bot. Gart. Berlin, Bd. 4 (1886), p. 43; Hollós Gasterom. Ung. (1904), p. 27 u. 142. — *Phallus impudicus* L. apud Fries, Syst. mycol., vol. II (1822), p. 283.

Unter Fichten nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1910; im subalpinen Mischwald auf der Steinwand bei Gr.-Reifling, Juli 1912 (massenhaft).

**Phycomycetes.**

**Pilobolus crystallinus** Tode apud Fries, Syst. mycol., vol. II/2 (1823), p. 308; Fischer apud Rabenh. l. c., Bd. I, Abt. 4 (1892), p. 260; Palla in Oest. bot. Zeitschr., Bd. 50 (1900), p. 357.

Auf Kuhmist bei Gstatterboden, zwischen Palfau und Wildalpe, Seeklamm bei Eisenerz, Juli 1912 (Adest *Ascophanus carneus* Boud. et *Ascobolus furfuraceus* Pers.).

Im subalpinen Gebiet auf Kuhmist nicht selten, meist der erste Besiedler desselben. Wettstein gibt ihn auch schon für Steiermark auf Hasen-, Pferde- und Kuhmist an.

\*\* **Plasmopara nivea** Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III/1 (1889), p. 237; Fisch. l. c., p. 429 (cf. ibi synom.).

Auf lebenden Blättern von *Peucedanum Pastinaca* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1911.

**Peronospora grisea** Ung.

Auf lebenden Blättern von *Veronica urticaefolia* L., nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1911.

\* **Peronospora Linariae** Fuck.

Auf lebenden Blättern von *Digitalis ambigua* L., nächst Landl bei Hieflau, Juli 1911.

Nach Fischer l. c., p. 471 dürften *P. Antirrhini* Schröt., *P. sordida* Berk., *P. Linariae* Fuck. und *P. grisea* Ung. nur Varietäten einer Spezies sein.

\*\* **Bremia Lactucae** Reg.

Auf lebenden Blättern von *Cineraria cordifolia* Jacqu., am Prebichl bei Eisenerz, Juli 1912.

Nach Fischer l. c., p. 442 trat der obige Pilz einmal in einer Cinerarien-Kultur verheerend auf. — *Peronospora Senecionis* Fuck. ist nach Fischer l. c., p. 485 wahrscheinlich nur ein verkümmerter Jugendzustand von *Bremia Lactucae*.

\*\* **Saprolegnia monoica** Pringsh. in Jahrb. wiss. Bot., Bd. 1, (1858), p. 292; Fisch. l. c., p. 337, fig. 51b; Humphrey in Transact. Am. Phil. Soc., N. S., T. 17 (1892), p. 104, Tab. XVI, fig. 37—39; H. E. Peters. in Ann. mycol., vol. VIII (1910), p. 519, fig. 1a; Tiesenhaus. in Arch. Hydrobiol., Bd. 7 (1912), p. 277. — Abbild. Kirchn. u. Blochm., Mikr. Pfl. u. Tierw., 1. Aufl. (1891), T. I, Taf. V, fig. 162.

var. **montana** De Bary in Bot. Zeit. (1888), p. 617; Humphrey l. c.

Auf Eierballen eines Krebses (*Diaptomus*) im Plankton des Leopoldsteiner Sees, Juli 1910 (10 m Tiefe), August 1910 (5 m), November 1910 (Oberfläche), Februar 1911 (Oberfläche und 2 m), April 1911 (30 m), März 1912 (10 m), April 1912 (Oberfläche).

Vorliegenden Pilz habe ich als zur var. *montana* gehörig bestimmt auf Grund der schlankeren Verzweigung des Mycel und der anscheinend fehlenden Tüpfel der Oogonienmembran, sowie auf Grund des Vorkommens in einem Gebirgssee.

Gewöhnlich waren die Eierballen ganz von dem Mycel durchsetzt, das eine große Anzahl von Sporangienästen entwickelte, die aus den Eierballen herausragten und oft eine Länge von 200  $\mu$  (bei einer Breite von ca. 6  $\mu$ ) erreichten, anfänglich unverzweigt waren, um sich später zu verzweigen. An einzelnen Stellen sah man auch Zoosporangien, die sich geöffnet hatten



und vor denen die ausgetretenen Zoosporen in einer Kugel beisammen lagen. Die beobachteten Zoosporangien waren alle an Seitenästen ausgebildet. An einzelnen Individuen konnten auch Oogonien mit zahlreichen Befruchtungskugeln (oder Oosporen) von bräunlicher Farbe festgestellt werden. An einer Stelle gelang es auch, einen Antheridienast mit seiner keuligen Anschwellung an der Spitze zu eruieren.



Fig. 2. *Saprolegnia monoica* var. *montana* De Bary<sup>1)</sup>.

- A. Allgemeines Bild des Pilzes auf dem Eierballen von *Diaptomus*,  
 B. Ein Stück mit Sporangialästen (sp) und vor dem Sporangium liegenden Schwärmern (schw).  
 C. Ein Stück mit Oogonium (o) und Antheridium (a). — sp = Sporangialäste, schw = Schwärmersporen, e = Eier von *Diaptomus*, o = Oogonium, os = Oosphären, a = Antheridium.  
 (A ca. 100fach, B, C ca. 350fach vergrößert.)

H. E. Petersen (l. c., p. 511) widmet einen eigenen Abschnitt den „Parasites on Plankton-crustaceous“, erwähnt aber kein Vorkommen von Pilzen auf Eierballen.

Zederbauer<sup>2)</sup> gibt für den Erlauf-See an der niederösterreichisch-steirischen Grenze eine *Saprolegnia* spec. auf Krustaceen an, ohne nähere Mitteilung darüber, wie sich der Pilz auf den Krustern entwickelt. Vielleicht gehört derselbe zu der

<sup>1)</sup> Die Zeichnung wurde von Frau P. Demelius ausgeführt, der ich an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.

<sup>2)</sup> Vgl. Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 52 (1902), p. 391.

obigen Art. Z e d e r b a u e r behauptet, daß der Pilz von den Krustaceen auf die Fische<sup>1)</sup> übergegangen sei, worüber mir im Leopoldsteiner See nichts bekannt geworden ist.

\*\* ? *Saprolegnia* spec.

Auf Krustaceen (*Diaptomus*) im Plankton des Leopoldsteiner Sees bei Eisenerz, Okt. 1910.

Man sieht einige Krebschen von sporangienartigen Gebilden mit graugefärbtem Inhalt erfüllt. Eine sichere Bestimmung war leider nicht möglich.

\*\* *Pythium gracile* Schenk in Verh. phys. med. Ges. Würzburg, Bd. IX (1859), p. 12; Fisch. l. c., p. 397.

Auf lebenden Fäden von *Spirogyra Weberi* Kuetz. im Abfluß des Leopoldsteiner Sees, Dez. 1910.

\*\* *Lagenidium Rabenhorstii* Zopf in Verh. Bot. Ver. Brandenb., Bd. 20 (1878), p. 77 et Nova Acta Leop., vol. 47 (1884), p. 145, Tab. XII, fig. 1—28, Tab. XIII, fig. 1—9; Fisch. l. c., p. 80.

Auf Fäden von *Spirogyra* im Plankton des Leopoldsteiner Sees bei Eisenerz, März 1910.

\*\* *Rhizophydium pollinis* Zopf in Abh. naturf. Ges. Halle, Bd. 17 (1888), p. 82, Tab. I, fig. 1—20; Fisch. l. c., p. 88; H. E. Peters. in Ann. mycol., vol. VIII (1910), p. 552, fig. 24e. — *Chytridium pollinis* A. Braun in Abh. Ak. Wiss. Berlin (1855), p. 381, Taf. III, fig. 1—15. — *Botrytis oligospora* Reiss. in Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. VII, Abt. 2 (1851), p. 337.

Auf Koniferenpollen im Oberflächenplankton des Leopoldsteiner Sees bei Eisenerz, Juni 1912.

Mit Zoosporangien, eben eindringenden Schwärmern und Dauersporen. Seltener trat daneben *Olpidium luxurians* Fisch. auf.

Die oben unter den Synonymen angeführte *Botrytis oligospora* wird von Reissek auf Pollenzellen von Orchideen angeführt, dann entstehend, wenn dieselben „in feuchter Luft der Zersetzung ausgesetzt sind“, wobei er sich vorstellt, daß der Pilz durch „Urzeugung“ entsteht. Offenbar handelt es sich nur um *Rh. pollinis*.

\*\* *Rhizophydium globosum* Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III/1 (1886), p. 191; Fisch. l. c., p. 90; Serbin. in Scripta Horti Petropol., fasc. 24 (1907), p. 72; H. E. Peters. l. c., fig. 24c.

Auf *Staurastrum paradoxum* var. *longipes* Nordst. im Plankton des Leopoldsteiner Sees bei Eisenerz, Dez. 1910; Jänn., Febr., Nov., Dez. 1911.

Bisher anscheinend nicht für *Staurastrum*, sondern bloß für andere Desmidiaceen, wie *Closterium*, *Penium* etc. angegeben. Es waren Zoosporangien, Zoosporen und Dauersporen zu beob-

<sup>1)</sup> Etwas ähnliches vermutet auch W on i s c h für *Achlya prolifera* im Andritzer Quellgebiet bei Graz (Mitteil. naturw. Ver. Steierm., Bd. 47 [1910], p. 6, Fußnote).



achten. Gewöhnlich sah man auf einem Stück *Staurastrum* nur je 1—2 Zoosporangien, während es heißt, daß sie „oft in großer Zahl dicht nebeneinander“ sich ausbilden. Nur im Februar 1911, wo der Schmarotzer sein Maximum erreichte und sogar als ein Hauptbestandteil des Planktons zur Geltung kam, waren mehrfach 3—7 Zoosporangien auf je einem *Staurastrum*-Exemplar zu sehen. Gewöhnlich sind die Chromatophoren der von dem Parasiten befallenen und bereits mit Zoosporangien besetzten *Staurastrum*-Individuen bräunlich verfärbt, aber es kommen auch Fälle vor, daß nichtsdestoweniger die Chromatophoren noch schön grün gefärbt sind.

Außer den Zoosporangien konnte ich an einigen Stücken auch etwas wie Dauersporen beobachten; es handelt sich um rundliche, mit dicker Membran und stark lichtbrechendem Inhalt versehene Gebilde von ca. 12  $\mu$  Durchmesser, welche an einem Exemplar zu je 1—3 Stück aufsaßen. Nach Fischer l. c. sind bei *Rh. globosum* Dauersporen eigentlich bisher nicht bekannt geworden. Er erwähnt nur, daß Dangeard in Journ. de Bot., vol. II, p. 8, Tab. V, fig. 16—18 ein *Rh. globosum* für Cysten von *Glenodinium cinctum* angibt, zu dem Dangeard Dauersporen beschreibt und abbildet; doch zweifelt Fischer, ob dieser Parasit sich mit *Rh. globosum* wirklich deckt. Die von mir beobachteten Dauersporen würden völlig mit den von Dangeard beschriebenen übereinstimmen, dagegen nicht mit den von Serbinow l. c. abgebildeten, die bräunlichen Inhalt und warzige Membran besitzen. In der Oberflächenprobe vom Februar 1911, jener Probe, die ein Massenvorkommen von *Rh. globosum* aufwies, fiel mir ein Individuum von *Cosmarium reniforme* mit gebräuntem Inhalt auf, an dem etwas wie Ansätze zu Zoosporangien, vermutlich von *Rh. globosum* bemerkbar waren.

\*\* ? **Rhizophydium carpophilum** Fisch. l. c., p. 95. — *Rhizidium carpophilum* Zopf in Nova Acta Acad. Leop., vol. 47 (1884), p. 200, Tab. XX, fig. 10—16.

In von *Saprolegnia monoica* Pringsh. zerstörten und Reste von Sporangienträgern aufweisenden Eierballen eines kleinen Krebses (*Diaptomus*) im Oberflächenplankton des Leopoldsteiner Sees bei Eisenerz, November 1910.

Unter den durch 2 $\frac{1}{2}$  Jahre dem genannten Wasserbecken entnommenen Planktonproben nur in der einen obenerwähnten Probe. Man sieht (vgl. Fig. 3) in dem einen Ei des Krebses eine größere Zahl kugeligere Zoosporangien (z) mit glatter Membran von ca. 15—18  $\mu$  Durchmesser. Ihr Inhalt erscheint oft wie in zahlreiche Teile zerklüftet (Beginn der Ausbildung der Zoosporen?). Die Zoosporangien gehen anscheinend von zarten Mycelfäden (m) aus.

\*\* ? **Rhizophydium spec.**

Auf den Kolonien von *Oocystis lacustris* Chod. im Plankton des Leopoldsteiner Sees bei Eisenerz, Oktober, November 1911, 0—10 m Tiefe.

Zur Zeit der reichlichsten Entwicklung der obengenannten Alge waren einzelne Kolonien zu sehen, deren Zellen durch einen Parasiten zerstört und bräunlichgelb verfärbt waren. Vermutlich lag ein Vertreter obiger Pilzgattung vor.

\*\* *Olpidium luxurians* Fisch. apud Rabenh., l. c. Bd. IV (1892), p. 29 (cf. ibi synom.). — *Chytridium luxurians* Tomasch. in Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. 78 (1878), p. 204, Tab. ad p. 212, fig. 7—11; Sacc. l. c., vol. VII/1 (1888), p. 310. — *Ch. pollinis typhae forma latifoliae* Tomasch. l. c., p. 203, Tab. ad p. 212, fig. 1; Sacc. l. c., p. 307. — *Olpidium Diplochytrium* Schröt. apud Cohn, Kryptfl. v. Schles., Bd. III/1 (1889), p. 181. — *Olpidiella Diplochytrium* Lagerh. in Journ. de Bot., vol. II (1888), p. 439. — ? *Olpidium uredinis* Fisch. l. c., p. 30 sec. Mind. in Kryptfl. Brandenburg, Bd. 5 (1911), p. 240.

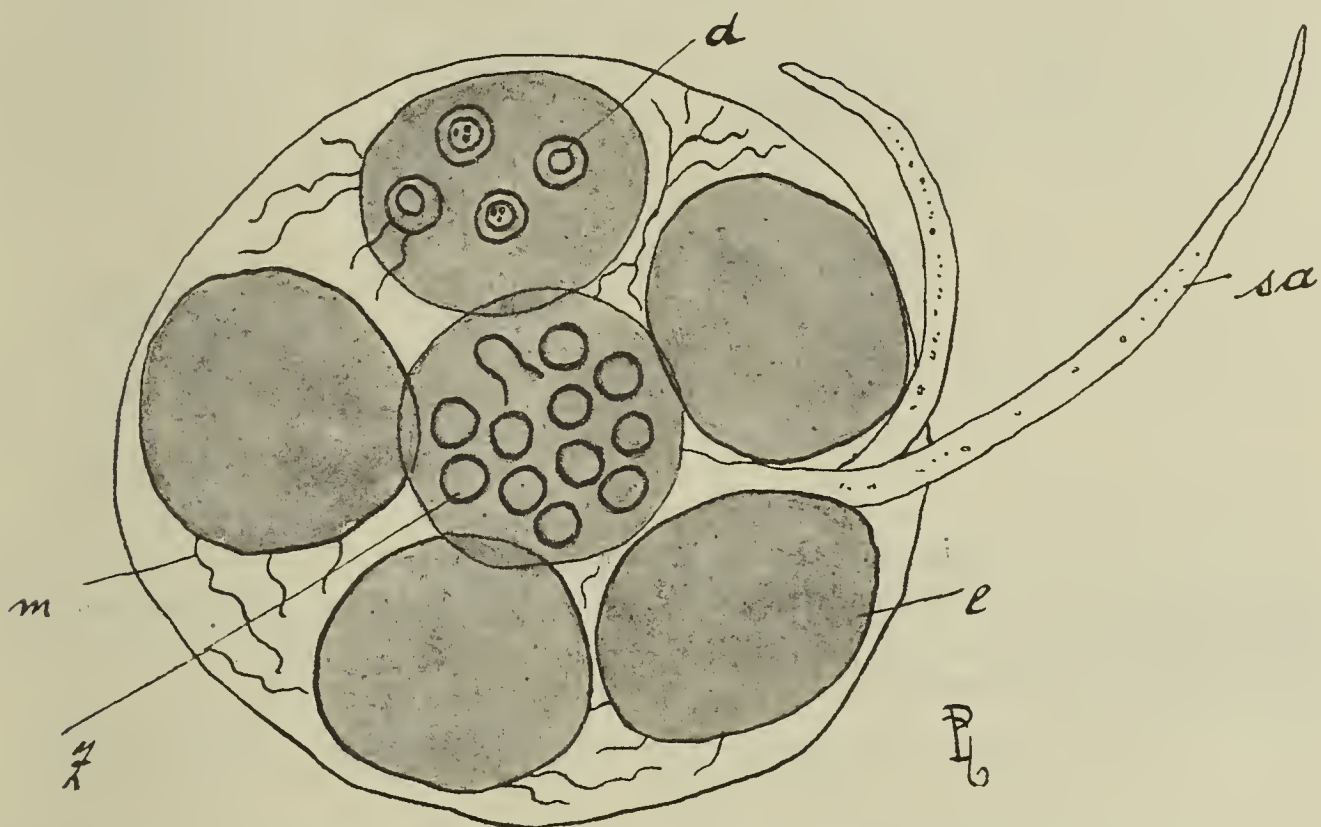


Fig. 3. *Rhizophydium carpophilum* auf Eierballen von *Diaptomus* mit Resten von *Saprolegnia*.<sup>1)</sup>

m = Mycel, z = Zoosporangien, d = Dauersporen, e = Ei des *Diaptomus*, sa = Reste von Sporangienträger von *Saprolegnia monoica* Pringsh. var. *montana* De B. (ca. 350 fach vergrößert).

*Cladosporium ramulosum* Reiss. in Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. VII, Abt. 2 (1851), p. 336; Lindau l. c., p. 833. — *Cl. entoxylinum* Corda var. ? Reiss. l. c.

An Koniferenpollen im Plankton der Oberfläche des Leopoldsteiner Sees bei Eisenerz, Juni 1912; an im Wasser liegenden *Equisetum*-Sporen, im Gaishorn-See bei Trieben, Juni 1910.

Für *Equisetum*-Sporen zwar nicht angegeben, kommt aber nach den Literaturangaben auf Pollen verschiedener Blütenpflanzen, wie *Typha*, *Pinus*, *Taxus* usw. vor, so daß das Auftreten auf den Sporen einer Gefäßkryptogame nichts unmögliches ist.

<sup>1)</sup> Die Zeichnung wurde von Frau P. Demelius ausgeführt, welcher ich an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.



Einige Autoren zitieren bei obiger Art eine frühere Arbeit von T o m a s c h e k als die oben bei dem Synonym *Chytridium luxurians* angeführte, nämlich die gleichen Sitzungsber., jedoch Bd. 76 (1877), p. 313, in welcher der betreffende Pilz zwar abgebildet ist (siehe Tafel ad p. 320), aber weder mit Namen belegt noch beschrieben erscheint. Die Arbeit T o m a s c h e k s hat überhaupt, vom mykologischen Gesichtspunkt betrachtet, in mancher Beziehung etwas absonderliches an sich. Es sei nur unter anderem der vom Standpunkt der binären Nomenklatur sonderbare Namen *Ch. pollinis typhae forma latifoliae* erwähnt (übrigens nur synonym zu *Ch. luxurians* in der gleichen Abhandlung). C o h n l. c. bildet die Kombination *O. Diplochytrium* (Tomaschek 1877). Hierzu wäre zu bemerken, daß in der ersten Arbeit T o m a s c h e k s aus dem Jahre 1877 der Name *Diplo-*

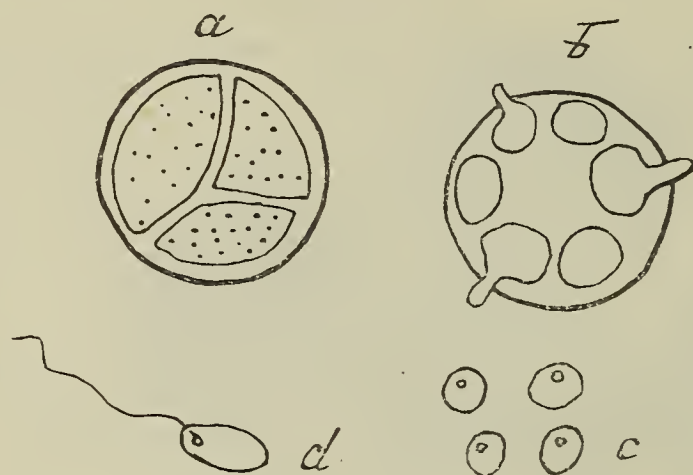


Fig. 4. *Olpidium luxurians* Fisch.

- a) Spore von *Equisetum* (Elatereen weggelassen), vom Pilze ergriffen, Inhalt zerfallend und sich bräunend;  
 b) Spore von *Equisetum* mit Zoosporangien mit und ohne Entleerungshals;  
 c) Schwärmsporen eben austretend;  
 d) fertige Schwärmspore.

(a, b ca. 300fach, c, d ca. 450fach vergrößert.)

*chytrium* nicht vorkommt, wohl aber in der zweiten aus dem Jahre 1878, wo jedoch derselbe auf p. 200 und 201 von T o m a s c h e k als Gattungs- (nicht Spezies-) Bezeichnung für denselben Pilz verwendet wird, den derselbe auf p. 204 als *Chytridium luxurians* beschreibt. L a g e r h e i m hat die von C o h n irrtümlich als Speziesnamen aufgegriffene Bezeichnung „*Diplochytrium*“ übernommen und dieselbe bei Übertragung des Pilzes in die Gattung *Olpidiella* verwendet. Daraus ersieht man, welche Konfusion ein Autor durch nicht streng sachgemäße Publikation anrichten kann.

Zu der beigegebenen Textabbildung von *O. luxurians* Fisch. auf *Equisetum*-Sporen sei bemerkt: Es kommen Zoosporangien mit und ohne Entleerungshals vor, der Durchmesser derselben ohne Hals beträgt ca.  $18 \mu$ , die Länge des Halses bis  $10 \mu$ . Die eben ausschöpfenden Schwärmsporen (Fig. 4c) sind rund (ca.  $4 \mu$  im Durchmesser), später werden sie länglich (Fig. 4d).

Das unter den Synonymen genannte *Cladosporium ramulosum* Reiss. (*Cl. entoxylinum* Corda var.?) hält L i n d a u über-

haupt für keinen Pilz. Ich möchte glauben, daß es sich um Mycel und Dauersporen („mit ästigen sporentragenden Schlauch“) von *Olpidium luxurians* Tom. handelt.

### Myxomycetes.

#### **Lycogala Epidendron** Fr.

Auf Fichtenstrünken bei Radmer, Juni 1912.

**Arcyria denudata** Wettst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien, Bd. 35 (1885), p. 535. — *Clathrus denudatus* Linné, Spec. plant., ed. I (1753), p. 1179. — *A. punicea* Pers., Tent. disp. meth. fung. (1797), p. 10; Sacc. l. c., vol. VII/1 (1888), p. 426.

Auf faulendem Holz, in der Noth nächst Gams bei Hieflau, Juni 1910.

Da nach den in Brüssel 1910 festgelegten Nomenklaturregeln als Ausgangspunkt für die Nomenklatur der Myxomyceten Linné, Spec. plant., ed. I zu gelten hat, habe ich den schon seinerzeit von Wettstein an Stelle von *A. punicea* gewählten Namen „*A. denudata*“ akzeptiert.

### Uredineae.

#### **Puccinia Violae** DC.

Auf Blättern von *Viola odorata* L., nächst Landl bei Hieflau, Juni 1912 (Adest *Ramularia lactea*).

#### **Puccinia rubigo-vera** DC.

Auf Blättern von *Pulmonaria officinalis* L., bei der Ruine Gallenstein bei St. Gallen, Juli 1912 (Aecidien, massenhaft, wie ich sonst nirgends sah); auf Blättern von *Symphytum officinale* L., bei Gr.-Reifling, Juni 1911.

#### **Melampsora Lini** Pers.

Auf Blättern von *Linum catharticum* L. am Prebichl und in der Seeklamm bei Eisenerz, Juli 1912 (häufig).

Über die Biologie dieses Pilzes vgl. Buchheim in Ber. deutsch. bot. Ges., Bd. 33 (1915), p. 73.

\* **Uromyces Veratri** Schröt. in Abh. Schles. Ges. 1872, p. 10; Sydow, Monogr. Ured., vol. II (1910), p. 284.

Auf Blättern von *Veratrum album* L., bei Gstatterboden, Juli 1910.

#### **Uromyces scutellatus** Lev.

An Blättern von *Euphorbia Cyparissias* L., am Prebichl bei Eisenerz, Juli 1912.

### Mycelia sterilia.

\*\* **Hypha bombycina** Pers., Mycol. eur., vol. I (1822), p. 63; Sacc., Syll. fung., vol. XIV (1899), p. 1192.

Auf faulenden Balken in der „Kraußgrotte“ nächst Gams bei Wildalpe, Juli 1912.

In großer Menge an einer Stelle der Grotte das Gebälk vorhangartig überkleidend. Farbe schneeweiß. Unter den zahlreichen



beschriebenen *Hypha*-Arten von weißer Farbe dürften wohl diverse Synonyme zu finden sein, doch sind Feststellungen in dieser Richtung mit Rücksicht auf die oft ungenügende Beschreibung und das spärliche Vergleichsmaterial schwer auszuführen.

Von neuester Literatur über Höhlenpilze erwähne ich *Lagarde*, *Biospeleologica*, XXXII. Champignons I sér. (Arch. Zool. exper. et gen., T. 53 [1913], p. 277—307).

**Sclerotium lichenicolum** Sv.

Siehe Hymenomycetes unter *Corticium centrifugum* (p. 119).

**Sclerotium** spec.

An faulenden Stengeln von *Solidago Virgaurea* L. (?), nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juli 1910.

Von gelbroter Farbe, in die Section III *Subadnata* (Sacc., Syll., vol. XIV, p. 1164) gehörig, doch anscheinend dort nichts ähnliches angeführt, jedenfalls nichts für *Solidago* zu finden.

**Sclerotium** spec.

Auf Blättern von Gramineen, nächst Landl bei Gr.-Reifling, Juni 1912.

## Gattungs-Verzeichnis.

	Seite		Seite
<i>Acetabula</i> . . . . .	71	<i>Coryne</i> . . . . .	93
<i>Acrosporum</i> . . . . .	67	<i>Crepidotus</i> . . . . .	118
<i>Amanitopsis</i> . . . . .	118	<i>Cyphella</i> . . . . .	118
<i>Arcyria</i> . . . . .	127		
<i>Ascobolus</i> . . . . .	92	<i>Dendrostilbella</i> . . . . .	116
<i>Ascophanus</i> . . . . .	92	<i>Dermatea</i> . . . . .	90
<i>Attractium</i> . . . . .	116	<i>Didymosphaeria</i> . . . . .	63
		<i>Diplococcium</i> . . . . .	115
<i>Barlaea</i> . . . . .	75	<i>Discina</i> . . . . .	72
<i>Belonidium</i> . . . . .	82		
<i>Bertia</i> . . . . .	67	<i>Elaphomyces</i> . . . . .	96
<i>Botrytis</i> . . . . .	107	<i>Exobasidium</i> . . . . .	119
<i>Bremia</i> . . . . .	121		
		<i>Fabraea</i> . . . . .	95
<i>Calicium</i> . . . . .	96	<i>Fusidium</i> . . . . .	107
<i>Cantharellus</i> . . . . .	117		
<i>Cercospora</i> . . . . .	110	<i>Geaster</i> . . . . .	119
<i>Chalara</i> . . . . .	112	<i>Geopyxis</i> . . . . .	69
<i>Cladosporium</i> . . . . .	113	<i>Gloeopeniophora</i> . . . . .	118
<i>Coccomyces</i> . . . . .	95	<i>Gyrocephalus</i> . . . . .	119
<i>Conida</i> . . . . .	96		
<i>Coniothyrium</i> . . . . .	99	<i>Helotium</i> . . . . .	81
<i>Cordyceps</i> . . . . .	67	<i>Helvella</i> . . . . .	68
<i>Corticium</i> . . . . .	119	<i>Hendersonia</i> . . . . .	100

	Seite		Seite
<i>Herpotrichia</i> . . . . .	65	<i>Phialea</i> . . . . .	82
<i>Heteropatella</i> . . . . .	104	<i>Pholiota</i> . . . . .	118
<i>Heterosphaeria</i> . . . . .	95	<i>Phoma</i> . . . . .	98
<i>Humaria</i> . . . . .	78	<i>Phyllosticta</i> . . . . .	97
<i>Hygrophorus</i> . . . . .	118	<i>Pilobolus</i> . . . . .	120
<i>Hypba</i> . . . . .	127	<i>Pirottaea</i> . . . . .	85
<i>Hypoxydon</i> . . . . .	62	<i>Pithya</i> . . . . .	81
		<i>Plasmopara</i> . . . . .	121
<i>Inocybe</i> . . . . .	118	<i>Plicaria</i> . . . . .	73
<i>Ithyphallus</i> . . . . .	120	<i>Polyporus</i> . . . . .	118
		<i>Puccinia</i> . . . . .	127
<i>Lachnea</i> . . . . .	76	<i>Pustularia</i> . . . . .	72
<i>Lachnellula</i> . . . . .	86	<i>Pyrenopeziza</i> . . . . .	84
<i>Lachnum</i> . . . . .	86	<i>Pyrenophora</i> . . . . .	66
<i>Lactarius</i> . . . . .	118	<i>Pythium</i> . . . . .	123
<i>Lagenidium</i> . . . . .	123		
<i>Lasiosphaeria</i> . . . . .	65	<i>Ramularia</i> . . . . .	109
<i>Lentinus</i> . . . . .	117	<i>Rhabdospora</i> . . . . .	104
<i>Leptosphaeria</i> . . . . .	64	<i>Rhizophydium</i> . . . . .	123
<i>Lichenophoma</i> . . . . .	99	<i>Rhizopogon</i> . . . . .	120
<i>Lycogala</i> . . . . .	127	<i>Rutstroemia</i> . . . . .	80
<i>Melampsora</i> . . . . .	127	<i>Saprolegnia</i> . . . . .	121
<i>Melanconium</i> . . . . .	106	<i>Sarcoscypha</i> . . . . .	76
<i>Melanomma</i> . . . . .	65	<i>Scleroderma</i> . . . . .	120
<i>Microsphaera</i> . . . . .	61	<i>Sclerotinia</i> . . . . .	80
<i>Mollisia</i> . . . . .	82	<i>Sclerotium</i> . . . . .	128
<i>Morchella</i> . . . . .	68	<i>Sepedonium</i> . . . . .	108
		<i>Septoria</i> . . . . .	101
<i>Nectria</i> . . . . .	67	<i>Sirothecium</i> . . . . .	100
		<i>Stegia</i> . . . . .	94
<i>Ocellaria</i> . . . . .	93	<i>Stictis</i> . . . . .	94
<i>Oidium</i> . . . . .	107	<i>Stigmatea</i> . . . . .	62
<i>Olpidium</i> . . . . .	125	<i>Stysanus</i> . . . . .	117
<i>Omphalia</i> . . . . .	117	<i>Symphiosira</i> . . . . .	117
<i>Orbilina</i> . . . . .	93		
<i>Otidea</i> . . . . .	73	<i>Tapesia</i> . . . . .	86
<i>Ovularia</i> . . . . .	108	<i>Teichospora</i> . . . . .	66
		<i>Tichothecium</i> . . . . .	63
<i>Penicillium</i> . . . . .	107	<i>Torula</i> . . . . .	111
<i>Periconia</i> . . . . .	112	<i>Tubercularia</i> . . . . .	117
<i>Peronospora</i> . . . . .	121		
<i>Pezicula</i> . . . . .	91	<i>Uromyces</i> . . . . .	127
<i>Pezizella</i> . . . . .	82		
<i>Phacidium</i> . . . . .	95	<i>Xylaria</i> . . . . .	62
<i>Pharcidia</i> . . . . .	62	<i>Zygnocella</i> . . . . .	65



## Verzeichnis

der wichtigsten Feststellungen von als Synonyme einzuziehenden  
Namen.

	Seite			Seite
<i>Acropermum decipiens</i> Pass. . . . .	68		<i>Ovularia simplex</i> Pass. . . . .	108
<i>Anthracobia maurilabra</i> Boud. . . . .	78		<i>Peziza maurilabra</i> Cke. . . . .	78
<i>Ascobolus viridulus</i> Sacc. . . . .	92		<i>Phyllosticta Narcissi</i> Oud. . . . .	98
<i>Barlaea cinnabarina</i> Fuck. . . . .	75		<i>Phyllosticta Oudemansii</i> Sacc. et Syd. . . . .	98
<i>Botrytis oligospora</i> Reisch . . . . .	123		<i>Plicaria brunneo-atra</i> Rehm . . . . .	74
<i>Cladosporium entoxylinum</i> Corda var.? Reiss. . . . .	125		<i>Plicaria Fuckelii</i> Rehm . . . . .	74
<i>Cladosporium ramulosum</i> Reiss. . . . .	125		<i>Plicaria macrospora</i> Rehm . . . . .	74
<i>Geopyxis cupularis</i> Sacc. . . . .	69		<i>Plicaria rufescens</i> Saut. . . . .	74
<i>Hendersonia culmicola</i> Cke. . . . .	100		<i>Plicaria sepiatrella</i> Rehm . . . . .	74
<i>Hendersonia culmiseda</i> Sacc. . . . .	100		<i>Rhabdospora caudata</i> Sacc. . . . .	106
<i>Humaria maurilabra</i> Sacc. . . . .	78		<i>Rhabdospora Heraclei</i> Earle . . . . .	106
<i>Hyphoderma sparsum</i> Fuck. . . . .	119		<i>Rhabdospora phleoides</i> Henn. . . . .	104
<i>Lachnea Lusatiae</i> Cke. . . . .	77		<i>Rutstroemia firma</i> Rehm . . . . .	80
<i>Lachnea Menieri</i> Boud. . . . .	77		<i>Rutstroemia tremellosa</i> Rehm . . . . .	80
<i>Lachnea pseudogregaria</i> Rick. . . . .	77		<i>Schmitzonia pachyspora</i> Rehm. . . . .	94
<i>Lachnea superans</i> Boud. . . . .	77		<i>Septoria caudata</i> Karst. . . . .	106
<i>Nectria cinnabarina</i> Fr. var. <i>Daphnes</i> Rehm . . . . .	67		<i>Stictis pachyspora</i> Rehm . . . . .	94
			<i>Teichospora seminuda</i> Sacc. f. <i>Mali</i> Rom. u. f. <i>Ulmi</i> Rom. . . . .	67

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [BH\\_34\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): Keißler Karl

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der Pilzflora von Ober-Steiermark 54-130](#)