

## Zur Kenntnis der Discomyceten Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz.

Von Dr. H. Rehm.

Bei der außerordentlichen Schwierigkeit des Studiums der Ascomyceten und insbesondere der *Discomyceten* ist es erklärlich, daß so wenige Sammler und Forscher in unserem Gebiete sich damit befassen, denn nur mit Kenntnis der in- und ausländischen Literatur und vorhandenem Vergleichungsmaterial läßt sich unter ständiger Benützung des Mikroskops auch bei diesen Pilzen richtig arbeiten, beides steht aber nur wenigen zur Verfügung. Trotzdem schreitet diese Kenntnis langsam immer vorwärts. (Cfr. Boudier: *Discomycetes d'Europe*.)

So ist es erklärlich, daß für die in den Jahren 1887—1896 erschienene, umfangreiche Bearbeitung der *Discomyceten* des obigen Bereiches von in- und ausländischen Mycologen allmählich zahlreiche Zusätze und Verbesserungen bekannt geworden und auf Grund eigener Untersuchung aller eingelaufenen Exemplare einschneidende Veränderungen betreffs der Gattungen und Arten vorzunehmen sind.

Eine Zusammenstellung aller dieser Zusätze und Änderungen erscheint aus verschiedenen Gründen nötig, erstlich zu entsprechendem ferneren Arbeiten für diejenigen, welche sich im In- und Ausland mit diesen herrlichen *Discomyceten* wissenschaftlich ferner zu beschäftigen gedenken, dann zur Erkennung zahlreicher Pflanzen-Erkrankungen durch diese Pilze, mögen sie parasitischer oder saprophytischer Art sein, endlich betr. ihrer pflanzengeographischen Verbreitung, welche jetzt schon auf unbegreifliche einzelne Vorkommnisse deutet und insbesondere unsere Alpen und die norddeutsche Tiefebene mit den Küsten sowie unsere Mittelgebirge in Betracht zu ziehen hat.

Bei den einzelnen mit den dafür vorhandenen Exsiccata angeführten Arten wird Bezug genommen auf **Hysteriineen und Discomyceten**. Nur wesentliche Verbesserungen der bisherigen Beschreibung und solche Zusätze oder neu aufgestellte Arten werden umfangreicher vorgeführt, alles auf Grund der in meiner eigenen Sammlung liegenden und untersuchten, insbesondere auch nichtdeutschen und außereuropäischen Exemplare. Behufs der Fundorte und Sammler werden die betr. Namen angegeben, um ein klares Bild zu gewinnen über die bisher bekannte Verbreitung und die noch vorhandenen, großen Lücken in der fraglichen Durchforschung unseres Landes. Doch haben im Laufe der Jahre zahlreiche Mycologen umfassende Arbeiten über solche lokale Floren geliefert und damit unserer Wissenschaft wesentlich geteilt; ihre Namen und Arbeiten sind hier nachträglich in Kürze zum Teil aufgezählt.

Die hier begonnene Arbeit wird für den ganzen Bereich der *Discomyceten* unermüdlich fortgesetzt werden.

Hoffentlich führt sie zu weiteren schönen Funden in unseren herrlichen Landen, zu weiterer nötiger Klärung durch Kulturarbeiten in wissenschaftlichen Instituten betr. **zugehöriger Nebenfruchtformen**.

**Gekürzte Namen der Sammler.**

A. = Ade; Awd. = Auerswald; Br. = Britzelmayr; Bres. = Bresadola; F. = Fuckel;  
J. = Jaap; M. = Magnus; R. = Rehm; Rabh. = Rabenhorst; S. = Sydow; Str. =  
Straßer; W. = Winter.

**Wichtigste neuere Lokal-Flora-Arbeiten.**

Schröter: Crypt.-Flora Schlesiens III. 2.  
Magnus: Die Pilze von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein.  
Magnus: Pilzflora von Franken (Ber. Nürnberger naturh. Gesellschaft).  
Straßer, O. S. B.: Pilzflora des Sonntagberges, Niederösterreich (Verh. z. b.  
Ges. Wien).  
Feurich: Pilze der sächsischen Oberlausitz (Ber. naturw. Ges. Isis).  
Jaap: Pilze bei Heiligenhafen, zur Flora von Glücksburg, Nordfriesische Insel Röm  
(Naturw. Verein Schleswig Holstein).  
— — Pilze der Prignitz usw. (Abh. bot. Ver. Brandenburg), zur Pilzflora der  
Schweiz, der Österr. Alpenländer, der Eifel, der Vogesen (Ann. mycologici).  
v. Keißler: Beitrag zur Pilzflora Kärntens.  
Lemmermann: Beitrag zur Pilzflora der nordfriesischen Inseln.  
Klugkist: Discomyceten usw. (Abh. naturw. Verein Bremen).

**I. Hysteriineae Schröt. (Schles. Crypt. III. 2 p. 174).**

(Hysteriaceae Corda in Rehm Discom. p. 1.)

a) Gehäuse zarthäutig.

**I. Aulographum Libert.**

Sporen 2—4 zellig, farblos.

Apothecien oberflächlich sitzend, zarthäutig, Microthyrium-artig aus zen-  
trifugal verlaufenden, am Rand ästigen Hyphen gebaut. Paraphysen ästig.

1. **Au. vagum** Desm. (Rehm 4422).

Cfr. Minks (Symb. lich. myc. I p. 1. II p. 272).

f. **Rhododendri**.

Exsicc.: Rabh. f. eur. 1318.

Auf der oberen Seite faulender Blätter von Rhododendron hirsutum. Am  
Herzogstand oberhalb Schlehdorf/bayer. Alpen (R.), bei Bieberwier/Tirol (Awd.).

Sporen 2zellig mit je 2 Öltropfen. Der Pilz erscheint äußerlich ganz ähnlich der auf  
Ästchen der gleichen Rhododendron-Art wachsenden Melaspilea Rhododendri (Arnold et Rehm)  
Almquist (Cfr. Rehm 4850), welche aber besonders durch die oben braunen, ein Epithecium bil-  
denden Paraphysen sofort sich unterscheidet.

Auf anderen Pflanzenblättern ist mir der Pilz aus Deutschland nicht bekannt geworden.

2. **Au. Epilobii** Lib. (Rehm 4423).

An dünnen Stengeln von Epilobium angustifolium in den Ardennen (Libert).

Mir nicht weiter bekannt.

3. **Au. melaspileooides** Rehm.

Apothecien zerstreut, sitzend, linienförmig oder mehr rundlich, schwarz, glatt,  
mit einem äußerst zarten Längsspalt sich öffnend, c. 0,1 mm lang, 0,05 mm breit, das  
halbe Gehäuse mit radialem Bau in braune, septierte, etwas ästige, 20—30  $\mu$  lange,  
6—8  $\mu$  breite Hyphen auslaufend. Schläuche eiförmig, 40/12—14  $\mu$ , 8 sporig. Sporen  
keulig, an beiden Enden abgerundet, in der Mitte geteilt, an der Scheidewand etwas  
eingezogen, in jeder Zelle 1, in der unteren manchmal 2 Öltropfen, farblos, 10/5  $\mu$ ,  
mehrrichtig liegend. Paraphysen ästig, zart. Jod bläut den Schlauch-Porus.

An dünnen Stämmchen von Vaccinium Vitis Id. am Stripsenjoch, Kaiser-  
gebirg/Tirol (R.).

Die winzigen Apothecien sind nur mit der Lupe zu erkennen.

4. **Au. Festucae** Lib. (Rehm 4427).

Apothecien aufgewachsen, oft in sternförmigen Gruppen, linienförmig, gerade oder schwach verbogen, stumpf, 200—300  $\mu$  lang, 45  $\mu$  breit, zwischen den eng aneinander liegenden Rändern des Längsspalt die farblose Fruchtscheibe. Schläuche eiförmig, 20—30/10  $\mu$ , 8 sporig. Sporen keulig, stumpf, in der Mitte septiert und schwach eingezogen, in jeder Zelle 1 — selten 2 große Öltropfen, farblos, 8—9/2,5—3,5  $\mu$ . Paraphysen sehr zart, ästig, septiert, — 3  $\mu$  breit, farblos.

An Blattscheiden von *Festuca silv.* in den Ardennen (Libert). Am Grund büschelig faulender Gräs-Stengel und Blätter in der Kaiserklause, Valepp/Tirol, am Weg zur Konstanzer-Hütte am Arlberg/Vorarlberg (R.). Am Grund eines Phragmites-Halmes, Schmöckwitz bei Berlin (S.).

Der Pilz ist äußerst schwer erkennbar, wahrscheinlich weit verbreitet. Daß die obigen Exemplare zu dieser Art zu stellen sind, ist nicht zu bezweifeln.

5. **Au. Luzulae** Lib. (Rehm 4426).

An Blättern von *Luzula maxima* in den Ardennen (Libert).

Mir unbekannt geblieben.

6. **Au. iuncinum** Lib. (Rehm 4428).

An dünnen Blättern von *Juncus conglom.* in den Ardennen (Libert).

Mir nicht weiter bekannt geworden. Cfr. Minks (Symb. lich. myc. II p. 1).

b) Gehäuse parenchymatisch, weich.

II. **Hysteropatella** Rehm (p. 367).

Sporen 4—6 zellig, zuletzt bräunlich.

Unterscheidet sich von den Patellariaceae, zu denen sie früher von mir gestellt wurde, durch den Mangel eines deutlichen Hypotheciums und gehört zu den Hysteriineae.

1. **H. Prostii** (Duby) Rehm 4853.

*Exsicc.*: Fuckel f. rhen. 748, Kunze f. sel. 278, Moug. et Nestl. St. vog. 1185, Rabh. f. eur. 1150, Rehm Ascom. 75.

*Synon.*: *Hysterium vixvisibile* Gerard (Bull. Torr. Bot. Club 1874 p. 26).

*Exsicc.*: Ellis N. am. f. 461, Shear N. Y. f. 183, Seaver Ascom. 12.

An der Hinterseite abstehender Rinde von Apfelbäumen bei Östlich a/Rhein (F.), bei Eisleben (Kunze), bei Neustadt a/Aisch, Sugenheim/Mittelfranken, bei Lohr a/M. und Regensburg; an Kirschbäumen: Rechtenbach im Spessart (R.), bei Höxter i/W. (Lahm); an entrindetem *Iuniperus*-Stock: Kordigast bei Weismain/Oberfranken (A.).

**var. conorum** Rehm l. c.

An den Schuppen faulender Zapfen von *Pinus silv.* bei Veldes in Oberkrain (Voß), bei Weismain/Oberfranken (A.).

2. **H. elliptica** (Fr.) Rehm 4854.

*Exsicc.*: Cooke f. brit. II 199, Shear N. Y. f. 184, Seaver Asc. 101, Fuckel f. rhen. 750.

Sporen —25  $\mu$  lang, 5—8  $\mu$  breit, manchmal 5 zellig, Apothecien manchmal fleckig gehäuft.

An entrindeter Stelle einer Weide bei Großhesselohe/München (R.), bei Meitingen in Schwaben (Br.), im Rheingau (F.).

**f. divergens** Rehm.

Sporen spindelförmig, 6 zellig, an beiden Enden zugespitzt, 20/5  $\mu$ .

An entrindetem Holz von *Salix fragilis* bei Weismain/Oberfranken (A.).

3. **H. conformis** Rehm n. sp.

Apothecien gesellig, sitzend, linienförmig, stumpf, gerade, seltener etwas gebogen, ganz selten sternförmig —3 eckig, von einem zarten Längsspalt oben geöffnet, mit eng aneinander liegenden Rändern, schwarz, 0,2—0,3 mm lang, 0,1 mm breit, nicht kohlig. Schläuche elliptisch-keulig, sitzend, 40—45/9—10  $\mu$ , 8sporig. Sporen spindelförmig, nicht stark zugespitzt, in der Mitte schwach eingezogen, gerade, 6 zellig,

farblos, 15—18/3—4  $\mu$ , 2—3reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, oben verbreitert und ein braunes Epithecium bildend.

An Ästchen von *Erica carnea* auf der Reiteralpe bei Reichenhall/Salzburger Alpen (A.).

Durch winzige Apothecien, Form der Schläuche und Sporen abweichend von den bekannten Arten.

### III. *Baggea* Awd. (Rehm p. 369).

Sporen 4zellig, bräunlich, Schläuche vielsporig.

#### 1. *B. pachyascus* Awd. (Rehm 4855).

Exsicc.: Rehm Ascom. 28, Rabh. f. eur. 1227, Thümen Myc. un. 278.

An trockenfäuligen Eichen-Ästchen: Jungwald bei Sugenheim/Mittelfranken (R.); in Thüringen (Awd.).

c) Gehäuse kohlilig.

### IV. *Glonium* Mühlenb.

Sporen 2—4zellig, farblos, zuletzt gelblich.

\* Ohne Mycelium.

#### 1. *Gl. lineare* (Fr.) De N. (Rehm 4429).

Exsicc.: Cooke f. brit. II. 457, Ellis N. am f. 463, Sacc. Myc. Ven. 715, 948, Shear N. Y. f. 181, Fuckel f. rhen. 754, 2560, Moug. et Nestl. St. vog. 563, Rabh. f. eur. 841, Rehm Ascom. 365 a, b.

An entrindeten Hölzern. *Fagus*: bei Östrich im Rheingau (F.), Krumbach in Schwaben (Br.), Baierbrunn/Oberbayern (Arnold), bei Weßling/Oberbayern (R.); an *Corylus*: Elsaß (Mougeot), Sugenheim und Baudenbach/Mittelfranken (R.), Noßen/Sachsen (Kr.); *Quercus*: in der Prignitz (J.); *Pirus Malus*: bei Bodenheim im Rheingau (F.), Baierbrunn/Oberbayern (Schnabl); *Juglans*: bei Weismain/Oberfranken (A.); *Ilex*: bei Berchtesgaden/Salzburger Alpen (A.); *Rosa*: bei Unternesselbach; *Alnus*, *Prunus spin.*: bei Sugenheim/Mittelfranken (R.); *Salix*: bei Noßen/Sachsen (Kr.).

#### 2. *Gl. interruptum* Sacc. (Myc. Ven. p. 159 tab. 16 f. 16—18).

Apothecien zerstreut, sitzend, länglich-elliptisch, an den Enden abgerundet oder zugespitzt, gerade, ziemlich gewölbt, glatt, schwarz, geöffnet durch einen zarten Längsspalt mit aneinander liegenden Rändern, 0,3—0,4 mm lang, 0,2—0,3 mm breit. Schläuche zylindrisch, oben abgerundet, 70—75/10—12  $\mu$ , 8 sporig. Sporen spindelförmig-keulig, an beiden Enden etwas zugespitzt, 2zellig mit etwas breiterer und längerer oberer Zelle, an der Scheidewand schwach eingeschnürt, manchmal mit je 2 großen Öltropfen in der Zelle, zuletzt schwach gelblich-bräunlich, 18—20/5—6  $\mu$ , fast 2reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, farblos, 1  $\mu$ .

An einem faulenden Buchenklotz bei Planegg/München (R.).

Entspricht im ganzen gut der Beschreibung bei Sacc., nur sind bei diesem die Sporen 14—14,5  $\mu$  lang und farblos, während sie bei dem geschilderten Exemplar, offenbar im Alterszustand, bräunlich sind; schließt sich eng an *Gl. lineare*.

#### 3. *Gl. lecideopsoideum* Rehm.

Apothecien auf blassen Holzflächen zerstreut sitzend, linienförmig, gerade, an den Enden abgestumpft, selten mehr zugespitzt, manchmal sternförmig, glatt, schwarz, mit einem Längsspalt sich öffnend und zwischen den klaffenden, zarten Rändern die gelbliche Fruchtscheibe, 60  $\mu$  breit, entblößend, 0,2—0,3 mm lang, 0,1—0,15 mm breit. Schläuche eiförmig, 25—35/15—17  $\mu$ , 8 sporig. Sporen keulig, an den Enden schwach zugespitzt, in der Mitte quer geteilt und schwach eingezogen, in jeder Zelle ein großer Öltropfen, farblos, im Alter bräunlich, 12—15/5—7  $\mu$ , mehrreihig liegend. Paraphysen verklebt.

An dürrern, entrindetem Stämmchen von *Dryas octopetala* in der Valepp/bayer. Alpen (R.).

Wenn auch der Pilz durch die eiförmigen Schläuche, umgeben von verklebten Paraphysen, der Arthonieen-Gattung *Lecideopsis* sich nähert, so kann er doch wegen der nicht hervorbrechenden, sondern frei dem Holz aufsitzenden, *Hysterium*-artigen Apothecien in derselben seine nicht Stelle finden.

4. *Gl. pygmaeum* Karst. (Rehm Nachtrag p. 1209).

Exsicc.: Sacc. Myc. Ven. 1380.

An alten Zäunen. Schwarzlacken/Niederösterreich (Zahlbruckner).

Mir unbekannt geblieben.

*Gl. subtectum* Sacc. et Roum. (Rehm 4430).

An Zapfenschuppen von *Abies excelsa* in den Ardennen (Lib.).

Mir unbekannt und sehr fraglich geblieben.

\*\* Auf einem Mycelium.

5. *Gl. graphicum* (Fr.) Duby (Rehm 4431).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 753, Rabh. hb. myc. 157, Sydow Myc. march. 1454, Rehm Ascom. 968.

An der Rinde alter Stämme von *Pinus silv.* bei Budenheim/Rheingau (F.), bei Schwerin (Fiedler), im Tiergarten/Berlin (S.), in der Triglitz (J.).

Die Sporen, meist  $18-20/6-7 \mu$ , werden  $30/9 \mu$  und wahrscheinlich zuletzt braun. Vleugel (Sv. bot. Tid. 1908 p. 374) gibt die Schläuche  $140-150/10 \mu$  an.

6. *Gl. amplum* (B. et Br.) Duby (Rehm 4432).

An faulenden Ranken von *Rubus id.* im Wald bei Sugenheim/Mittelfranken (R.).

Nach Schröter (Schles. Cr. III. 2 p. 183) sind die Sporen  $18-22/6-8 \mu$ . Fuckel (Symb. myc. p. 260) erachtet die Apothecien parasitisch auf dem Mycelium von *Lasiosphaeria Racodium*.

*Gl. Eupatorii* (Lasch) Sacc. (Rehm Nachtr. p. 1209).

Exsicc.: Rabh. f. eur. 530.

Synon.: *Didymosphaeria diplodioides* (Crouan) Sacc. (Syll. I p. 703).

Nach einem durch Feurich erhaltenen Exemplar von Rabh. f. eur. gehört *Gl. Eupatorii* zu den *Pyrenomyceten* und zwar zur Gattung *Didymosphaeria*.

## V. *Hysterium* Tode.

\* Sporen 3 fach quergeteilt, braun.

1. *H. alneum* (Ach. 1798) Schröter (Schles. Cr. III. 2 p. 184). (Rehm Nachtr. p. 1246).

Synon.: *Hysterium pulicare* Pers. (Rehm 4433).

Exsicc.: Cooke f. brit. II. 458, Ravenel f. am. 762, Speg. Dec. myc. it. 48, Cavara f. Longob. 136b, Sacc. Myc. Ven. 709, P 710, Fuckel f. rhen. 749 p. p., Bad. Krypt. 566, Kunze f. sel. 375, Moug. et Nestl. St. vog. 266, Rabh. f. eur. 2644, Schweiz. Krypt. 429, Krieger f. sax. 437, Rehm Ascom. 215.

An der Rinde alter Stämme von *Quercus*: bei Königstein a/Elbe (Kr.), bei Leipzig und Zürich (W.), im Grunewald/Berlin (S.), bei Konstanz (Leiner), im Elsaß (Mougeot), in den Wäldern von Sugenheim/Mittelfranken, an *Populus*: bei Windsheim/Mittelfranken (R.), bei St. Gallen (Wartmann), an *Aesculus*: bei Windsheim/Mittelfranken (R.), an *Betula*: bei Östlich, Rheingau (F.), an *Alnus*: bei Weismain/Oberfranken (A.), bei Genf (Müller Arg.), an alten Stengeln von *Rubus frut.* bei Königstein a/Elbe (Kr.), an Rinde von *Pinus* bei Sugenheim/Mittelfranken (R.)

Hierher gehört: *Hysterium episphaericum* Fr. (Rehm 4437) als parasitische Form.

f. *pedicellatum* (Schum.).

An alten Eichen.

*H. Castaneae* Schw. (Rehm 4438).

An Holz von *Castanea vesca*.

Wird wohl hierher zu stellen sein.

2. *H. angustatum* Alb. et Schw. (Rehm 4434, Nachtr. p. 1246).

Exsicc.: Cooke f. brit. I. 579, II. 459, Fries Scler. suec. I. 91, Sacc. Myc. Ven. ? 1381, 1382, 1471, Speg. Dec. myc. it. 47, Fuckel f. rhen. 710 p. p., Bad. Krypt. 643, Rabh. herb. myc. 261, f. eur. 720, 3162, Thümen f. austr. 1269, Rehm Ascom. 214.

An der Rinde alter Stämme von *Quercus* bei Sugenheim und auf dem Hohenlandsberg, bei Ansbach/Mittelfranken (R.), bei Weismain/Oberfranken (A.), bei Karlsruhe (Bausch), bei Östlich/Rheinland (F.), an *Aesculus* bei Windsheim/Mittelfranken (R.), an *Betula* bei Leipzig (W.), Dresden (Rabh.), bei Weismain/Oberfranken (A.), Ichenheim/Baden (Leiner), bei Sugenheim und Baudenbach/Mittelfranken (R.), bei Reichenberg/Böhmen (Sigmund), an *Juniperus*: bei Deuerling/Oberpfalz (R.).

Starbäck (Vet. Ak. Hdl. 15 III. 2 p. 19) gibt die Sporen 19—24/7—9  $\mu$  an. Bei dem gleichzeitigen Vorkommen von *H. alneum* und *angustatum* an demselben Baum, wie es so oft beobachtet wird, bezweifle ich nicht mehr, daß beide Arten zusammengehören und *alneum* nur durch helle Endzellen der Sporen verschieden ist.

3. *H. acuminatum* Fries (Rehm 4435).

Exsicc.: Rehm Ascom. 125, 774 (sub var. *alpinum* Rehm).

An einem Ast von *Larix* und Holz von *Pinus Cembra* oberhalb Sulden am Ortler und im Längental bei Kühtai/Oetz/Tirol (R.), auf der Reiteralpe bei Berchtesgaden (A.), an faulenden Zapfen von *Pinus silv.* bei Weismain/Oberfranken (A.).

Ein Exemplar aus den Siebenbürger-Alpen, leg. Lojka, zeigt an einzelnen Sporen auch die mittlere Zelle senkrecht geteilt.

\*\* Sporen 5fach quergeteilt.

4. *H. Berengerii* Sacc. (Cfr. Sacc. f. it. del. 122). (Rehm 4436.)

Synon.: *Hysterium elongatum* Sacc. (Myc. Ven. p. 158 tab. 16 f. 3), non Fuckel nec cet. autores.

Als fragliches Syn. führt Paoli (N. Gi. bot. it. XII 1 p. 14) an: *Hysterographium elongatum* (Wahlbg.) Corda, *Hysterium dissimile* Karst. (Myc. fenn. II. p. 236) = *Pseudographis dissimilis* Karst. (Rev. mon. p. 158).

An einem alten Eichenpfosten. Sugenheim/Mittelfranken (R.).

VI. *Hysterographium* Corda.

Sporen mehrfach quer- und längsgeteilt.

A. *Gloniopsis* De N.

Sporen farblos, im Alter gelblich.

1. *H. biforme* Sacc. (Syll. II. p. 773), non Fries (Rehm 4440).

Apothecien gesellig, sitzend, elliptisch, später verlängert linienförmig, an beiden Enden stumpf, gerade oder schwach gebogen, gewölbt, glatt, schwarz, mit einem Längsspalt sich öffnend, zwischen den scharfen Rändern die Fruchtschicht kaum sichtbar, 0,5—2 mm lang, 0,5 mm breit. Schläuche zylindrisch, kurz gestielt, 80—100/10—12  $\mu$ , 8 sporig. Sporen eiförmig, 4 zellig, in der Mitte schwach eingeschnürt, meist die 2 mittleren Zellen einfach längsgeteilt, selten eine andere Zelle, farblos, 14/7—8  $\mu$ , 2reihig liegend. Paraphysen oben etwas ästig und ein schwach gelbliches Epithecium bildend.

An entrindetem Holz von *Carpinus Betulus* bei Östlich (Fuckel im herb. Boissier) und in Krain, daselbst auf *Pirus* (Voß), an einem Eichenholz-Pfahl bei Augsburg (Br.), an altem Holz von *Quercus* bei Östlich (F.), Mährisch-Weißkirchen (Petra), an *Prunus Cerasus* bei Weismain/Oberfranken (A.).

Der Unterschied dieser Art von *curvatum*: liegt wohl zumeist in den nur 4 zelligen, kleineren Sporen mit einer Längsteilung meist der mittleren Zellen. Starbäck (Vet. Ak. Hdl. 21 III. p. 16) hat auf Grund von Fries Sclerom. suec. 329 nachgewiesen, daß *Hysterium biforme* Fries (Obs. myc. II. p. 354) ein echtes *Hysterium* ist mit 4 zelligen, braunen, 30—40  $\mu$  langen, 6—9  $\mu$  breiten Sporen, deshalb kann Fries nicht mehr als Autor der von Sacc. beschriebenen Art gelten. Ferner hat Paoli (l. c. p. 19) auf Grund wiederholter Untersuchungen des Wallroth'schen Exemplares im Herb. Duby (cfr. Rehm Discom. p. 18 Anmerkung) nachgewiesen, daß Duby bei seiner

Beschreibung im Mem. Hyst. p. 28 offenbar Präparate von *Gloniopsis australis* (Duby) Sacc. mit solchen von *Hysterographium australe* Duby herb. = *Hysterographium grammodes* (De N.) Sacc. = *Gloniopsis australis* (Duby) Sacc. (Syll. I. p. 772), dessen Sporen größer und braun sind, verwechselt haben muß.

2. **H. curvatum** Friés (Rehm 4439).

Auf Holz eines Birnbaumes bei Weismain/Oberfranken (A.).

Die in Deutschland wohl sehr seltene Art mit gedrängten Apothecien ist nur mikroskopisch unterscheidbar. Paoli (N. Gi. bot. it. XII. 1 p. 22—24) gibt als Sporenmaß eines Originals Friés an Rosa 14—15/6—7  $\mu$  an, Sporen quer 4—5 fach, längs mehrfach geteilt. Obiges Exemplar zeigt die Sporen — 20/9—10  $\mu$ . Cfr. Straßer (Z. B. Ges. Band 60 p. 464), welcher an einem Exemplar an einem Birnbaum in Ybbsitz (Niederösterreich) Schläuche 80—100/18—20  $\mu$ , Sporen 20—24/8—10  $\mu$  fand.

3. **H. decipiens** De N. (Rehm 4441).

An Eichenholz-Pfählen bei Frankenfeld und Sugenheim/Mittelfranken (R.).

4. **H. australe** Duby (Mem. Hyst. p. 32, non Herb. Duby).

Synon.: *Gloniopsis australis* Sacc. (Syll. II. p. 774).

Exsicc.: Sacc. Myc. Ven. 1277.

Apothecien meist herdenförmig, oft in parallelen Reihen, sitzend, elliptisch oder länglich linienförmig, meist gerade, an beiden Enden ziemlich stumpf, schwarz, glatt, mit einem Längsspalt sich öffnend, dessen Ränder ziemlich eingebogen, kohlig, 1—3 mm lang, 0,5—0,8 mm breit. Schläuche verlängert keulig, dickwandig, 80—100/13—15  $\mu$ , 8 sporig. Sporen verlängert eiförmig, an beiden Enden stumpf, quer 3 fach, einzelne Zellen in der Länge 1fach geteilt, in der Mitte schwach eingeschnürt, farblos, 18—24/9—10  $\mu$ , zweireihig liegend. Paraphysen oben verästelt, ein bräunliches oder grünliches Epithecium bildend.

An Holz eines Kirschbaumes bei Ezelheim und von *Acer campestre* bei Rüdelsbrunn, auf Birkenrinde bei Sugenheim/Mittelfranken (R.), auf Rinde einer Roßkastanie in der sächsischen Oberlausitz (Feurich), an *Acer campestre*, *Prunus spinosa* bei Weismain/Oberfranken (A.).

Obige Beschreibung der durch große Apothecien ausgezeichneten Art geschah zumeist nach Paoli (l. c. p. 106) im Zusammenhalt mit dem genannten Exsicc., das weder zu *curvatum*, biforme noch *levanticum* nach Form und Größe der Sporen stimmt.

5. **H. Cisti** Rehm 4442.

An dünnen Stämmchen von *Cistus latifolius* bei Olten (Schweiz).

6. **H. levanticum** Rehm (Rev. Hyst. Duby p. 6.).

Exsicc.: Cooke f. brit. I. 456, II. 199 sub *Hysterium curvatum*, Rehm Asc. 364 und Ellis N. am. f. 78 sub *Hysterographium viticolum* var. *Ruborum* Cooke.

Apothecien zerstreut oder gehäuft, hervorbrechend, dann sitzend, länglich linienförmig, an beiden Enden zugespitzt, ziemlich gewölbt, glatt, schwarz, mit einem zarten Längsspalt sich öffnend, 0,6—1,2 mm lang, 0,3—0,5 cm breit, kohlig. Schläuche keulig, dickwandig, 70—90/15  $\mu$ , 8 sporig. Sporen spindelförmig oder elliptisch, quer 5—7 fach, längs 1fach, in den mittleren Zellen 2fach geteilt, farblos, mit schmalem Schleimhof, 18—24/6—9  $\mu$ , zweireihig gelagert. Paraphysen oben verästelt, farblos.

An dürrer Ranke von *Rubus fruticosus* bei Königstein a/Elbe (Kr.).

Paoli (Nuov. Giorn. bot. it. XII. p. 22) hat diesen Pilz auf *Rubus* durch Untersuchung eines Orig.-Exemplars Friés, sub *H. curvatum* auf Rosa, als bestimmt verschieden nachgewiesen. Er kommt auf *Rubus* bes. in Italien verbreitet vor. Die englischen als *H. curvatum* bezeichneten Exemplare sind damit identisch; unterscheidet sich insbesondere durch die hervorbrechenden Apothecien und die Sporen.

## B. *Hysterographium* Corda.

Sporen gelb oder braun.

7. **H. Fraxini** (Pers.) De N. (Rehm 4443, Nachtr. p. 1246).

Exsicc.: Cooke f. brit. II. 198, E. et Ev. N. am. f. 997, Linhart f. hung. 64, Saccardo Myc. Ven. 268, 711, 713, 947, Shear N. Y. f. 185, Seaver Ascom. 36,

Tranzschel et Serebr. Myc. Roß. 81, Fuckel f. rhen. 747, Bad. Krypt. 153, Kunze f. sel. 376, Moug. et Nestl. Stirp. vog. 267, Rabh. hb. myc. 33, f. eur. 58, Thümen Myc. un. 470, f. austr. 769, Schweiz. Krypt. 116, Rehm Ascom. 26. (sämtliche an *Fraxinus*), Sydow Myc. march. 528 (*Fagus*).

An *Fraxinus excels.* und *Ornus* durch das ganze Gebiet von Deutschland häufig, bei Sugenheim/Mittelfranken, Oberstdorf im Algäu, bei Waidbruck/Tirol (R.), bei Augsburg (Br.), bei Dresden (Rabh.), bei Konstanz (Leiner), bei Schaffhausen (Schenk), bei Zürich (W.), Feldkirch/Vorarlberg (Rick). An *Fagus* bei Charlottenburg (S.), *Syringa* bei Östrich (F.), *Prunus Padus* in Krain (Voß), an *Corylus* bei Oberntief/Mittelfranken (R.).

8. **H. elongatum** (Wahlbg) Corda. (Rehm 4444).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1754, Thümen Myc. un. 1862.

An entrindetem Holz von Weiden. Östrich/Rheingau (F.).

Vleugel (Sv. bot. Tid. 1908 p. 376) gibt die Schläuche 125—182/26—36  $\mu$ , die Sporen 40—55/16—18  $\mu$  an.

9. **H. Rehmanium** Sacc. (Rehm 4445).

Exsicc.: Rabh. f. eur. 3565, Rehm Ascom. 624, 725.

An entrindetem *Fagus*-Ast am Hochgrat/Algäuer Alpen und an Birnbaum-Ästen bei Oberstaufer/Algäu (Br.), an *Pirus Malus* am Sonntagberg/Niederösterreich (Str.), an Ast von *Pinus Pumilio* am Schrofenaß im bayer. Algäu (R.), an alten Planken bei Luzern (W.).

Die Sporen kommen quer —7 fach geteilt vor.

10. **H. hiascens** Rehm 4446.

Exsicc.: Ellis N. am. f. 151 (457 sub. *H. pulicare*), Thümen Myc. un. 772, Speg. Dec. myc. it. 7.

An der Rinde alter Eichen.

Mir aus Deutschland nicht bekannt. Höhnel soll diesen Pilz bei Wien mit —40  $\mu$  langen Sporen gefunden haben.

11. **H. grammodes** (De N.) Sacc. (Myc. Ven. 1279).

Synon.: *Hysterium grammodes* De N. (Pir. Istr. p. 29).

Exsicc.: Rabh. hb. myc. 573, 574, Sacc. Myc. Ven. 1279, Rehm Ascom. 1951.

An entrindetem Stamm von *Olea* bei Arco/Südtirol (Kalkhoff).

Apothecien mehr weniger gedrängt und parallel, sitzend, länglich, später mehr elliptisch, gerade oder etwas gebogen, an den Enden stumpf, schwarz, spaltenförmig oben sich öffnend, mit zuerst eng aneinanderliegenden, zuletzt auseinander-tretenden Rändern, —3 mm lang, 0,3—0,7 mm breit, etwas rauh, nicht glänzend. Schläuche zylindrisch-keulig, —120/10—12  $\mu$ , 8 sporig. Sporen verlängert eiförmig, durch Querteilung 3—8, selten 7fach geteilt, mit Längsteilung einzelner, endlich aller Zellen, gelbbraun, 20—22/9—10  $\mu$ , 1—2 reihig gelagert. Paraphysen ästig.

12. **H. Rousselii** (De N.) Sacc. (Rehm 4447).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 751, Moug. et Nestl. St. vog. 1184, Linhart f. hung. 376, Rehm Ascom. 1401.

An alten Planken bei Östrich/Rheingau (F.), in Lothringen (Mougeot), bei Ickelheim/Mittelfranken (R.), bei Luxemburg (Feltgen).

Könnte als völlig entwickelte Form von *H. curvatum* und biforme erachtet werden. In einem Orig.-Explr. Fuckels (Herb. Boiss.) findet sich sub no. 751: *Gloniopsis decipiens*.

13. **H. Pumilionis** Rehm 4443.

An Ästen von *Pinus Pumilio* bei Oberstdorf/Algäuer Alpen und oberhalb Sulden am Ortler/Tirol (R.), am Wiener-Schneeberg/Nieder-Österreich (Bubák), am Schrofenjoch im Algäu (A.), auf *Pinus Mughus* der Alpe Kosen in Krain (Voß).

Bubák fand die Schläuche —18  $\mu$  br., Sporen 22—26/12  $\mu$ .

VII. *Actidium* Fr.

Sporen zylindrisch, farblos.

Fand nirgends weitere Beurteilung.

A. *hysterioides* Fr. (Rehm 4449).

Auf Fichtenholz am Gipfel des Lusen im bayer. Wald (A.).

Cooke (Hdb. brit. f. II. p. 766 fig. 363) zeigt auch keinen Ascomyceten mit irgend welcher Bestimmtheit an und wird der Pilz wohl kein solcher sein; Cooke zeichnet die länglichen, abgerundeten Sporen in der Mitte quer geteilt. Das Expl. Ade hat längliche, 2 zellige, farblose  $7-8/2 \mu$  Sporen und gehört zu keinem Ascomyceten.

VIII. *Bulliardella* Sacc. (Syll. II. p. 764, XVII. p. 902).

Form, Gehäusebau ganz gleich wie bei *Mytilidion* Duby. Sporen nur 2zellig, bräunlich.

B. *sphaerioides* (Karst.) Rehm.

Synon.: *Hysterium sphaerioides* Karst. (Symb. myc. II. p. 234).  
*Mytilidion lineare* Rehm (26. Ber. naturh. Ver. Augsburg p. 55) 1881.  
*Bulliardella Baccarini* Paoli (N.G.B.J. 1905 p. 101 c. ic.).

Exsic.: Rehm Ascom. 216.

Apothecien zerstreut, kahn-muschelförmig, sitzend, an beiden Enden spitz, ganz zart längsgestreift, schwarz, 0,5—0,8 mm lang, 0,3—0,5 mm breit, mit einem ganz zarten, scharfrandigen Längsspalt geöffnet, glatt, ziemlich kohlig. Schläuche zylindrisch oder schmal keulig, oben abgerundet, nicht verdickt,  $60-80/10 \mu$ , 8 sporig. Sporen spindelförmig, ziemlich stumpf oder keulig, 2zellig, an der Scheidewand etwas eingeschnürt, in jeder Zelle zwei kleine Öltropfen, bräunlich,  $15-20/5 \mu$ , 1—2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, farblos.

An unter Wasser liegenden Kiefernbalcken in einem Mühlenwehr bei Weismain/Oberfranken (A.).

Die Beschreibung paßt vortrefflich auf die deutschen Exemplare, so daß ich sie, wenn Paoli auch die Sporen  $17-19/4-4,5 \mu$  ohne Einziehung an der Scheidewand schildert, doch für dazu gehörig erachte; Paoli beschreibt den Pilz aus Etrurien an Rinde von Thuja. Die Exemplare in Rehm Ascom. sammelte Lojka an Fichtenholz im Banat. Sämtliche stimmen zu der von Karsten l. c. gegebenen Beschreibung, insbesondere der Sporen. Vleugel (Sv. bot. Tid. 1911 p. 337) fand den gleichen Pilz an Juniperus bei Umea/Schweden.

IX. *Mytilidion* Duby.

Die Begrenzung der einzelnen, offenbar ineinander übergehenden Arten ist sehr unsicher.

Sporen spindelförmig, zuletzt braun.

\* Sporen 4 zellig.

1. *M. tortile* (Schwein.) Sacc. (Rehm 4450).

Synon.: *Lophium decipiens* Karst. (Myc. fenn. II. p. 246).  
*Mytilidion decipiens* Sacc. (Syll. II. p. 761). (Cfr. Rehm 5933, Nachtrag p. 1210.)  
 Exsic.: Sacc. Myc. Ven. 1174, Thümen Myc. un. 74, E. et Ev. N. am. f. 2152, 2859. Karst. f. fenn. 767.

Apothecien gesellig, oberflächlich breit sitzend, länglich kahn-muschelförmig, glatt, manchmal längsgestreift, schwarz, gerade, auf der Schneide mit einem zarten Längsspalt sich öffnend, zwischen dessen scharfen Rändern die Fruchtschicht kaum entblößend, häutig-kohlig, 0,5—1 mm lang, 0,3—0,5 mm breit und hoch. Gehäuse parenchymatisch, schwarzbraun, am Grund mit zentrifugal auslaufenden, braunen Hyphen. Schläuche zylindrisch, oben abgerundet,  $80-100/8-10 \mu$ , 8 sporig. Sporen länglich, an beiden Enden stumpf, quer 3fach geteilt, an den Scheidewänden schwach eingezogen, hellbraun,  $12-15-18 \mu$  lang,  $4-6 \mu$  breit, 1 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig,  $1,5 \mu$  breit, oben etwas verbreitert, ein gelbliches Epithecium bildend.

An einem dünnen Juniperus nana-Ästchen am Stauffen-Joch/Tirol (R.), an Holz von Pinus silv. bei Weismain/Oberfranken (A.).

Nachdem diese Art im Herb. Schweinitz (Cfr. E. et Ev. N. am. Pyr. p. 688) nur 4 zellige Sporen besitzt, mußte die in Rehm Disc. p. 23 gegebene Beschreibung in obiger Weise abgeändert werden; sie stimmt auch ganz mit der von Paoli. (N. Gior. Bot. It. XII I, p. 14) betr. decipiens gegebenen.

**var. aciculum** Winter (Rehm 4454). Hedwigia 1880 p. 176.

An Nadeln von Juniperus comm. beim Albula-Hospiz/Graubünden (W.).

**var. conorum** Sacc. (Michelia I. p. 415.).

An faulenden Zapfen von Pinus silv. Gohrau-Wörlitz/Anhalt (Staritz).

Apothecien 0,3—0,5 mm lang, wesentlich kleiner als bei tortile, sonst völlig mit diesem übereinstimmend.

2. **M. laeviusculum** (Karst.) Sacc. (Rehm Nachtr. p. 1210).

An altem Holz in Schlesien.

Mir unbekannt geblieben, wahrscheinlich zu tortile gehörig.

\*\* Sporen durch Querteilung mehrzellig.

3. **M. Karstenii** Sacc. (Rehm 4451).

An einem faulen Eichenstock im Wald bei Sugenheim/Mittelfranken (R.).

**var. Juniperi** Rehm.

Exsicc.: Rehm Ascom. 269, Cooke f. brit. I. 580 (sub Lophium mytilinum), II. 200, Ellis N. am. f. 838.

Sporen 4—6 zellig, 27—36/8—9  $\mu$ .

An einem dünnen Stämmchen von Juniperus comm. bei Saal a/Donau (R.).

Betr. ungarische Exemplare cfr. Rehm, Ascom. Lojk. p. 26.

4. **M. rhenanum** Fuckel (Rehm 4452).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 761.

An faulenden Strünken von Pinus silv. bei Vollrads/Nassau (F.), im Forst Kasten bei München (Schnabl).

Schröter beschreibt die Sporen 28—33/4—6  $\mu$  = var. intricatissimum Karst.

5. **M. Thuiae** Feltg. (Luxbg. Nachtr. III. p. 112).

Apothecien zerstreut oder herdenweise, sitzend, kahn- oder muschelförmig, am meist scharfen Scheitel mit einem zarten Längsspalt, außen glänzend schwarz, 0,3—1,3 mm lang, 0,3—0,4 mm breit und hoch. Schläuche zylindrisch, 85—105/5,5—7  $\mu$ , 8 sporig. Sporen lang spindelförmig, spitz, meist etwas gebogen, seltener gerade, zuerst in der Mitte quer, dann 3—7 fach quer geteilt, gelbbraunlich, mit kleinen Öltröpfen, 22—30/2,5—3  $\mu$ . Paraphysen fädig.

An alter Rinde von Thuia occid. Luxemburg (Feltgen).

Nach Höhnel (Rev. Feltg. p. 70) eine Mittelform zwischen M. laeviusculum und Karstenii Sacc; hat wie letztere nicht die typischen Apothecien.

6. **M. gemmigenum** Fuckel (Rehm 4453).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2433, Rehm Ascom. 129, Thümen Myc. un. 79, Cooke f. brit. I. 580, II. 200.

An den Blattnarben, Knospen und Ästchen von Larix eur. im Rheingau (F.), von Pinus Pumilio bei Kühtai/Ötz, am Ortler-Gletscher, von Pinus Cembra: Franzenshöhe am Stilsfer-Joch (R.), an Zapfen von Pinus Mughus am Schrofenspaß/Algäu, Reiteralpe bei Reichenhall (A.), von Pinus Pumilio am Peischlkopf/Vorarlberg (Br.).

Wird mit M. rhenanum Fuckel zusammengezogen sein.

## X. Lophium Fr.

Sporen fadenförmig, vielzellig.

\* Apothecium muschelförmig.

1. **L. mytilinum** (Pers.) Fr. (Rehm 4455, Nachtr. p. 1246).

Synon.: ? Hypoxylon ostracinum Bull. (Hist. Champ. T. 144 f. 4).

Lophium cicatricum Hazsl. (Z. bot. Verh. 1887 p. 154).

**Exsicc.:** Krieger f. sax. 1832, Fuckel f. rhen. 762, Sydow Myc. march. 1558, Fries Scler. succ. 60.

An Stämmen und Ästen von *Pinus* bei Östlich/Rheingau (F.), bei Sugenheim/Mittelfranken, Roding/Oberpfalz, bei Schäftlarn/München (R.), bei Oberammergau/bayer. Alpen (Schnabl), bei Weismain (A.), bei Dresden (Rabh.), im Grunewald/Berlin (S.), an *Pinus Mughus* am Fichtelberg/Sachsen (Kr.), an *Pinus Pumilio* auf dem Schrofenaß/Algäu (R.).

Als Conidienform gehört nach Tul. (Sel. f. Carp. II. p. 259) ein *Phragmotrichum*? *Chailetii* Kunze hieher.

2. **L. mytilinellum** Fries (Rehm 4456).

**Exsicc.:** Rabh. f. eur. 2751, Rehm Ascom. 824.

An dünnen Ästen von *Larix* eur. bei St. Anton am Arlberg, bei Sulden am Ortler, von *Pinus Cembra* bei Kühtai/Ötz, *Pinus Pumilio* am Schrofenaß/Algäu (R.), an *Larix* und *P. Cembra* bei St. Moritz/Engadin (W.), Reiteralpe bei Reichenhall (A.).

Ob Grund zur Trennung von *L. mytilinum* vorhanden, erscheint mir sehr fraglich.

3. **L. Eriophori** P. Henn. (Rehm Nachtr. p. 1210).

Auf Blättern von *Eriophorum vaginatum* in Grunewald bei Berlin (Hennings).

Dürfte nur eine verirrte Form von *L. mytilinum* sein.

\*\* Apothecium bandförmig.

4. **L. dolabriforme** Wallr. (Rehm 4457).

**Exsicc.:** Fuckel f. rhen. 763.

An alter Rinde von *Pirus* bei Ebersbach im Rheingau (F.).

**Synon.:** *Lophium elatum* Grev. (Scot. tab. 177 f. 2). Cfr. Sacc. Syll. II. p. 800, Rehm 4458, sec. explr. orig. Roberge herb. mei an Rinde von *Pirus Malus* aus der Normandie. Quélet (9. Suppl. Bull. soc. bot. Rouen 1879 p. 33) beschreibt für *elatum*: „spore capillaire, 0,05  $\mu$ , guttulée, moniliforme“, also einen anderen Pilz.

## XI. Hypoderma DC.

Sporen länglich, farblos, 1—2 zellig.

1. **H. commune** (Fr.) Duby (Rehm 4459).

**Synon.:** *H. virgultorum* DC. (Rehm 4460, Nachtrag p. 1247).

**Exsicc.:** Ellis N. am. f. 464, Seaver f. am. 8.

f. **Humuli**.

An Ranken von *Humulus Lupulus* bei Leipzig (Awd.), Dömitz/Sachsen (Fiedler), Königstein a. Elbe (Kr.).

f. **Rubi** (Pers.) DC. (Schröt. Schles. Cr. III. 2 p. 175 sub Hypoderma).

**Exsicc.:** Fuckel f. rhen. 757, Kunze f. sel. 162, Moug. et Nestl. St. vog. 564, Rabh. hb. myc. 443, Sydow Myc. march. 329, Thümen Myc. un. 180, Krieger f. sax. 1266, Rabh. Pazschke f. eur. 4365, Rehm Ascom. 362 a, b, Cooke f. brit. II 460, Sacc. Myc. Ven. 720.

Apothecien meist an abgebläbten Stellen verbreitet, glänzend schwarz, — 5 mm lang, Schläuche — 150  $\mu$ .

An Ranken von *Rubus frut.* und *idaeus*: Östlich/Rheingau (F.), Eisleben (Kunze), Königstein a. Elbe (Kr.), Berlin (S.), Elsaß (Mougeot), Sudeten (Bail), Wöllenburg/Augsburg (Br.), Reichenberg/Böhmen (Sigmund), Sugenheim/Mittelfranken, Brennberg/Oberpfalz, Neufriedenheim/München (R.), Weismain (A.), Maltatal/Kärnten (Pazschke).

f. **Erigerontis** Rehm (Hedwigia 1888 p. 7) und **Solidaginis** Rehm.

Apothecien 3—4 mm lang, 1—1,25 mm breit.

**Exsicc.:** Rehm Ascom. 919, 1952, Krieger f. sax. 1478, Moug. et Nestl. St. vog. 1074.

An Stengeln von *Erigeron canad.*: Charlottenburg (S.), Königstein a. Elbe (Kr.), Frauenfeld (Thurgau)/Schweiz (Wegelin), *Solidago Virgaurea*: Elsaß (Mougeot), Donau-Auen bei Wien (v. Höhnelt).

**f. Spiracae.**

Exsicc.: Krieger f. sax. 1578.

Schandau a./Elbe (Kr.), Neufriedenheim/München (R.).

**f. Euphorbiae** Rehm (Hedwigia 1904 p. 31).

Exsicc.: Rehm Ascom. 1535, Vestergren Micr. rar. 218.

Stengel von Euphorbia Cyparissias: Ulrichsberg/Krain (Voß).

**f. Vincetoxici** Duby (Schröter l. c. 2 p. 176 sub Hypoderma).

Exsicc.: Krieger f. sax. 776, Sacc. Myc. Ven. 718, Rehm Ascom. 317.

Stengel von Cynanchum Vinc.: Regensburg und Regenstauf/Oberpfalz (R.), bei Noßfen/Sachsen (Kr.), bei Füssen/bayer. Alpen (A.), in Krain (Robic).

**f. Umbelliferarum.**

Stengel von Laserpitium latif.: Staffelstein/Oberfranken (A.).

Irgend welcher wesentliche Unterschied, abgesehen von wechselnder Größe, Form, Glanz der Apothecien und Farbe der Ränder, besteht nicht zwischen *H. commune* und *virgultorum*, sowie von *f. nitidum* (Desm.) Karst. Die Fruchtschicht ist bei allen die gleiche. Betr. Pycniden cfr. Brefeld (Myc. Unters. IX. p. 270), ferner Tul. (Ann. sc. nat. III. T. XX. p. 157).

**2. H. Hederæ** (Mart.) DN. (Rehm 4461).

Exsicc.: Nestl. et Moug. St. vog. 1073, Fuckel f. rhen. 756.

An Blättern von Hedera Helix. Östlich/Rheingau (F.), Elsaß (Mougeot).

**3. H. Oleæ** v. Thümen (Rehm 4462).

An Blättern von Olea. Südösterreich.

Mir unbekannt geblieben.

**4. H. Ericæ** v. Tubeuf (Rehm Nachtrag p. 1211).

An dünnen Blättchen von Erica carnea. Seiseralpe und Schluderbach/Tirol (v. Tubeuf).

**5. H. brachysporum** (Rostrup) v. Tubeuf (Rehm Nachtr. p. 1211).

Synon.: Hypoderma strobicola Tubeuf (Stud. Schüttekrankh. p. 14).

? Hypoderma Strobi Otth (Bern. Mitth. 1868 p. 41).

Exsicc.: Allescher und Schnabl f. bav. 634, Krieger f. sax. 1476, Rehm Ascom. 1103.

An abgestorbenen Nadeln von Pinus Strobus und Pinus excelsa. Chorin bei Berlin und Passau (v. Tubeuf), Schandau a./Elbe (Kr.).

Otth l. c. beschreibt nadelförmige, oben stumpfe,  $40/2 \mu$  Sporen; Fron (Bull. soc. myc. fr. 27 p. 44 c. ic.) zeigt von einem breiten Schleimhof umgebene, 2- später 4-zellige Sporen und erwähnt das Eindringen der Hyphen in die Harzkanäle der Rinde, wodurch Absterben der Äste verursacht wird, ferner l. c. p. c. ic. Beschreibung von Pycniden mit eiförmigen, farblosen,  $5-7/3-4 \mu$  Conidien.

**6. H. scirpinum** DC. (Rehm 4463, Nachtr. p. 1247.).

Exsicc.: Fries Scler. succ. 1836 no. 170, f. sel. eur. I. 403, Fuckel f. rhen. 2184, Thümen Myc. un. 178, 184 (sub Heterosphaeria Plinthis Fr.), Ell. et Ev. N. am. f. 3038, Kunze f. sel. 277, Moug. et Nestl. St. vog. 475, Rabh. herb. myc. 262, Rehm Ascom. 1953, Brenckle f. Dak. 142.

An Halmen von Scirpus lacustris bei Eisleben (Kunze), Leipzig (W.), Dresden (Rabh.), Neuburg/Schweiz (Morthier), Haspelmoor bei Augsburg (A.).

**XII. Gloniella** Sacc.

Sporen spindelförmig, 2—4 zellig, zuletzt gelblich.

Die hierher gestellten Arten trennen sich durch ihre zuerst ganz eingewachsenen, später, nach Zerreißen der deckenden Pflanzenhaut, oft scheinbar von Anfang an aufgewachsenen Apothecien von Glonium ab.

\* Sporen 2 zellig, farblos.

**1. Gl. sarmentorum** (De N.) Rehm 4460, Nachtr. p. 1246.

Synon.: Aulographum sarmentorum De N.

Exsicc.: Krieger f. sax. 874, Jaap f. sel. 415.

Apothecien in die Oberhaut eingewachsen, Gehäuse nicht Microthyrium-artig. An dünnen Ranken von *Rubus frut.* bei Königstein a/Elbe (Kr.), in der Umgebung von Hamburg (J.).

Nach Beschaffenheit der Apothecien, Gestalt der ungestielten Schläuche und Form der Sporen kann der Pilz nur zu *Gloniella* gestellt werden.

2. *Gl. filicina* (Lib.) Mouton (Not. Ascom p. 8) cfr. Sacc. Syll. IX. p. 1114.

Synon.: *Aulographum filicinum* Lib. (Rehm 4425, Nachtr. p. 1246).

f. *Pteridis* Mouton.

Exsic.: Krieger f. sax. 1169, Rehm Ascom. 1227.

Apothecien eingewachsen, einzeln oder zusammengedrängt und dann schwarze Flecken bildend, mehr weniger elliptisch, an beiden Enden ziemlich spitz, 0,2—0,25 mm lang, 0,15 mm breit. Schläuche keulig, oben abgerundet, 30—45/8—10  $\mu$ , 4—8 sporig. Sporen länglich oder keulig, gerade oder etwas gebogen, meist an beiden Enden abgerundet, 2zellig, an der Scheidewand nicht eingeschnürt, farblos, 9—15/3—3,5  $\mu$ , 2reihig gelagert. Paraphysen fadenförmig, farblos.

An Wedelstielen von *Pteris aquilina* bei Königstein a/Elbe (Kr.), in der Triglitz bei Prignitz (J.).

Die deutschen Exemplare entsprechen der Beschreibung von Rostrup (Myc. Medd. 1892 p. 11). *Gloniella filicina* f. *Pteridis* Mouton (Bull. Soc. vog. Belg. XXVIII p. 73—83) mit 4-zelligen, spindelförmigen, 12—15  $\mu$  langen, 2,5—3  $\mu$  breiten Sporen wird nicht zu trennen sein.

Die Apothecien sind deutlich der Oberhaut eingewachsen und zeigen häufig einen breiten schwarzen Rand, weshalb der Pilz nicht zu *Aulographum* gestellt werden kann.

var. *Jaapii* Rehm.

Synon.: *Aporia Jaapii* Rehm (Ber. bot. Ver. Brandbg. 1905 p. 84).

An Wedelstielen von *Aspidium spinulosum*. Rolfshagen bei Oldesloe (J.).

Die mehr spindelförmigen Sporen werden erst spät 2zellig, weshalb der Pilz vorher zu *Aporia* von mir gestellt wurde, nach Jaap —22  $\mu$  lang.

\*\* Sporen 2—4zellig, farblos.

3. *Gl. perexigua* (Speg.) Sacc. (Syll. II. p. 768.).

Synon.: *Hysterium perexiguum* Speg. (Nov. Add. 93.).

Apothecien auf etwas verblaßten Stellen gesellig, oberflächlich eingewachsen, linienförmig mit spitzen Enden, durch einen zarten Längsspalt mit scharfen, eng aneinanderliegenden Rändern sich öffnend, schwarz, mit zartem, häutigem Gehäuse, 0,5—1,5 mm lang, 0,1—0,2 mm breit. Schläuche keulig, oben abgerundet, kurz gestielt, 30—35/10—12  $\mu$ , 8 sporig. Sporen eiförmig, an beiden Enden abgerundet, zuerst 2-, dann 4zellig, quer geteilt mit breitester 2. Zelle, an den Scheidewänden schwach eingeschnürt, voll kleiner Öltröpfchen, farblos, 10—12/4—5  $\mu$ , 3reihig liegend. Paraphysen ästig, farblos.

f. *alpestris* Rehm.

Apothecien 0,3—0,5 mm lang, 150—180  $\mu$  breit.

An dünnen *Centaurea*-Stengeln in den Wäldern bei Hohenaschau/Salzbürger Alpen (R.).

4. *Gl. Typhae* (Fueckel) Sacc. (Rehm 4465).

Exsic.: Fueckel f. rhen. 2469.

An Halmen und Blättern von *Typha angustifolia* bei Rüdeshheim im Rheingau (F.).

**XIII. Hypodermella v. Tubeuf.** (Bot. Zentralbl. Band LXI. 1895 I. p. 48).

Sporen einzellig, farblos, mit Gallerthülle.

Apothecien eingewachsen, länglich, schwarz, glänzend, mit einem zarten Längsspalt sich öffnend, häutig. Schläuche zylindrisch, fast sitzend, 4—8 sporig. Sporen nadelförmig, 1zellig, farblos, von einer Schleimschicht bedeckt.

Die hierher gehörigen Arten sind parasitische, äußerst schädigende Pilze.

**1. H. Laricis v. Tubeuf l. c.** (Rehm Nachtr. p. 1247).

Exsicca.: Rehm Ascom. 1641 a. explr. orig., b.

Apothecien auf der Oberseite der Nadeln längsgereiht, 0,5 mm lang, 0,2 mm breit. Schläuche zylindrisch, 90—110  $\mu$  lang, 4 sporig. Sporen nadelförmig, 1zellig, farblos, 60  $\mu$  lang, 16  $\mu$  breit mit Gallerthülle, ohne diese 6  $\mu$  breit. Paraphysen fadenförmig mit leicht aufquellbarer äußerer Membran.

An den Nadeln von Larix. Am Semmering in Österreich (v. Tubeuf), bei Ybbsitz/Niederösterreich (Lambert), überall in den Alpen der Schweiz (Schellenberg), bei Brannenburg/bayer. Alpen (v. Tubeuf), bei Zermatt (J.).

Schellenberg (Naturw. Zeitschr. Land-Forstwirt. II. 1901 p. 359—371) sagt, daß der Pilz nur in den Alpen der Schweiz sich finde und bald nach der Schneeschmelze die Infektion erfolge, worauf sich bis August in der Mitte der Nadeln längsreihig angeordnet die Apothecien entwickeln. Nähere Angaben über das Vorkommen des Pilzes macht derselbe (l. c. II. 1904 p. 369—371) in den Studien über Schüttekrankheit der Kiefer (Arbeiten biol. Forstw. Kais. Gesundheitsamtes II. 1 p. 18, tab. 7, tab. 3). Cfr. bot. Zentralbl. LXI. 1895 p. 46, II. 1904 p. 368—371.

**2. H. sulcigena (Link) v. Tubeuf l. c.**

Synon.: Hypodermium sulcigenum Link (Sp. pl. Fungi II. p. 80).

Schizoderma sulcigenum Duby (Bot. gall. II. p. 885).

Lophodermium sulcigenum Rostrup (Tidskr. f. Skovbrug Band 6, 1883.).

Hypoderma pinicola Brunshorst (Bergens Museums Aarbog 1892, 8).

Exsicca.: Rabh. hb. myc. II. 495, Fuckel f. rhen. 238, Rehm Ascom. 1907.

Apothecien länglich linienförmig, eingewachsen, schwarz, mit einem Längsspalt sich öffnend, nach der Entleerung eine Grube zurücklassend.

An den Nadeln von Pinus montana und silvestris, bei Tharandt (Willkomm), Östlich/Rheingau (F.).

Scheint meist nur in der Conidienform vorzukommen (Cfr. Sacc. III. p. 729, XI. p. 385).

Cfr. Lagerberg: Die Hypodermella-Krankheit der Kiefer und ihre Bedeutung (Skogs-vårdsföreningens Tidskrift 1910 mit Abbildungen). „Schläuche 4—8 sporig, oben etwas zugespitzt, 95—130/15—18  $\mu$ , Sporen tränenförmig, 1zellig, mit dicker Gallerthülle (Cfr. l. c. fig. 4, 8), 44—58/oben 6  $\mu$  breit. Apothecien unter den Spaltöffnungsfurchen angelegt, 2 mm bis 2 cm lang, dunkelbraun. Paraphysen nicht hakenförmig gebogen, septiert, oben dicht zusammenschließend. Entwicklung der Apothecien meist im Dezember an den diesjährigen Nadeln beginnend; an Pinus silv., bes. 10—30 jährigen. Schädigt das Wachstum der Triebe gewaltig.“ Lagerberg erwähnt zugehörige, von Nilsson 1893 beschriebene Pycniden mit 2—4 zelligen, ungestielten, dunkelbraunen Sporen, 10—15/4—5  $\mu$  (f. 6, 7) und erklärt die Hendersonia acicola Münch et Tubeuf (Zeitschr. Forst-Landwirtsch. 1, 1910) für synonym. Ob indessen dieser in Schweden und Dänemark gefundene und beschriebene Ascomycet mit dem in Deutschland beschriebenen identisch ist, scheint nach Lagerberg noch fraglich. Er führt als nächst verwandte Arten mit oben ebenfalls verbreiterten und kürzeren Sporen, im Gegensatz zu den rein fadenförmigen Sporen von L. pinastri usw., Lophodermium nervisequium und macrosporum an und erachtet dieselben ebenfalls zu Hypodermella gehörig.

**XIV. Lophodermium Chev.**

Sporen fadenförmig, meist von einer Gallerthülle umgeben.

Die verschiedenen Arten stehen einander außerordentlich nahe und sind meist nach den Substraten unterschieden.

a) an Blättern von Dicotyledonen.

**1. L. Lauri (Fr.) Duby (Rehm 4467).**

Exsicca.: Rabh. f. eur. 653, 1843, Thümen Myc. un. 1464.

Auf Blättern von *Prunus Laurocerasus*. Gröbzig/Anhalt (Staritz).  
Schläuche — 120  $\mu$  lang.

2. **L. Neesii** D u b y (R e h m 4468).

An Blättern von *Ilex aquif.* „in montibus Arlesheim“ leg. Nees.

3. **L. hysterioides** (P e r s.) S a c c. (R e h m 4469).

**f. Crataegi.**

E x s i c c.: Cooke f. brit. I. 460, Speg. Dec. myc. it. 8, Fuckel f. rhen. 742, 759, Moug. et Nestl. St. vog. 761.

An dünnen *Crataegus*-Blättern bei Budenheim/Nassau (F.), im Elsaß (Nestler), Lermoos/Tirol (Awd.).

**f. Piri.**

E x s i c c.: Rabh. Pазschke f. eur. 1151, 3869, Rehm Ascom. 867, Sydow Myc. germ. 493.

An Blättern von *Pirus*: Arnstadt/Thüringen (Fleischhack, S.), im Vils-  
tal/Oberpfalz, Oberntief/Mittelfranken (R.).

**f. Aroniae** R e h m (Hedwigia 1900 p. 192).

E x s i c c.: Rehm Ascom. 1323 a, b, Jaap. f. sel. 260.

Blätter von *Aronia rotundif.* am Monte-Baldo/Torbole (Garda-See) (R.),  
am Penegal, Mendel/Südtirol (J.), Versam in Graubünden (Volkart).

**f. Berberidis** (S c h l e i c h.) R e h m.

E x s i c c.: Rabh. hb. myc. II. 156.

An Blättern von *Berberis*: Maistatt/Pustertal (Hausmann), am Penegal/  
Mendel, Südtirol (R.), bei Genf (Müller).

Sporen oben ziemlich stumpf, voll Öltröpfchen, 48—50/2  $\mu$ .

**f. Rhododendri.**

An Blättern von *Rhododendron hirsut.* auf dem Schrofenaß/Algäu-  
Vorarlberg, im Höllental der Zugspitze/bayer. Alpen (R.).

4. **L. melaleucum** (Fr.) D N. (R e h m 4470).

E x s i c c.: Fuckel f. rhen. 736, Moug. et Nestl. St. vog. 654, Fr. Scler. succ. I. 29,  
Krieger f. sax. 1443, Sacc. Myc. Ven. 1478, Speg. Dec. myc. it. 97, Tranzschel et  
Serebr. Myc. Roß. 32, Vill f. bav. 742, Rehm Ascom. 969, Vestergren f. scand. 52.

An Blättern von *Vaccinium Vit.* Jd. im Elsaß (Nestler), bei Königstein a/Elbe  
(Kr.), im Rheingau (F.), Hauptsmoorwald/Bamberg (Vill), Schratthalpe/Algäu (A.),  
Reichenbach/Böhmen (Sigmund), Marbach/Niederösterreich (v. Nießl).

5. **L. maculare** (Fr.) D e N. (R e h m 4471).

E x s i c c.: Fuckel f. rhen. 1752, Moug. et Nestl. St. vog. 1072.

An Blättern von *Vaccinium ulig.*: Bischofsgrün/Fichtelgebirge (F.), Elsaß  
(Nestler), am Peischlkopf/Tirol (Br.), bei Kühtai/Ötz, am Jauffen-Paß, oberhalb  
Sulden/Ortler (R.), auf der Mendel/Tirol (Arnold).

**f. Arctostaphyli** R e h m.

An Blättern von *Arctostaphylus alp.* bei Kühtai/Ötz (R.), auf dem  
Schlappolt/Algäu (A.), Sella-Joch/Südtirol (J.).

Schläuche — 120/8  $\mu$ , Sporen — 70/2  $\mu$ , Größe sehr wechselnd.

6. **L. Oxycocci** (Fr.) K a r s t. (R e h m 4472, Nachtr. p. 1247).

E x s i c c.: Jaap f. sel. 369, Rehm Ascom. 1065.

An der Unterfläche durrer Blätter von *Oxycoccus pal.* im Eppendorfer Moor  
bei Hamburg (J.), bei Pillkallen/Ostpreußen (v. Tavel).

7. **L. Rhododendri** C e s. (R e h m 4474).

E x s i c c.: Rabenh. f. eur. 355, 458, Rehm Ascom. 126, Erb. critt. it. 557.

Auf der Unter-, seltener Oberseite faulender Blätter von *Rhododendron*

ferrug.: Hochalpen bei Kühtai/Ötz, Konstanzer-Hütte/Arlberg, Sulden am Ortler, Jauffen-Paß, Venna-Tal/Brenner, Schrofenspaß/Vorarlberg, Algäu (R.).

Die Apothecien sind eingesenkt, wölben sich stark, von der äußeren Haut des Blattes bedeckt, durchbrechen diese und treten dann, von ihr äußerlich berandet, hervor, öffnen sich mit Längsspalt und meist wulstigen, scharfen, in der Mitte etwas auseinander tretenden Lippen, die graue Fruchtscheibe entblößend. Demnach wird der Pilz wohl besser zu Clithris unter die Pseudophacidieae zu stellen sein.

*Hysterium Rhododendri* Schwein. (Syn. N. am. f. 2116), Syn. *Lophodermium Rhododendri* Ellis et Ev. (N. am. Pyr. p. 717) exsicc. Ellis N. am. f. 1287 ist ganz verschieden und *Coccomyces Rhododendri* (Schwein.) Rehm zu benennen.

8. *L. versicolor* (Wahlbg.) Schröter (Rehm Nachtr. p. 1248).

An Blättern von *Salix retusa*; im Berner-Oberland.

Der Pilz wird verschiedentlich geschildert. Lind (Ann. myc. III. p. 128) bringt ihn auf Grund von Vestergren an *Salix herbacea* in Lappland gesammelter Exemplare als Syn. zu *L. hysteroideus* und beschreibt (M. N. Kl. 1909 no. 1 p. 19 c. tab. I. f. 10): „Schläuche keulig, 56—80/6  $\mu$ , Sporen fadenförmig, Paraphysen die Schläuche überragend, oben gebogen, fädig.“ Rostrup (Bot. Tid. 25 p. 310) stellt Exemplare von Island auf *Salix glauca* zu *L. maculare* und wird dann ein Exemplar Tavel: Torfmoor Robenhausen/Zürich, an faulenden Blättern von *Salix repens*, wohl hieher gehören. Denn Vleugel (Sv. bot. Tid. 1908 p. 377) sagt, daß die c. 0,9 mm langen, 0,5 mm breiten Apothecien kurzelliptisch, in beiden Blattseiten eingewachsen seien und mit bräunlichen Spaltändern sich öffnen, Schläuche keulig, 58—70/6—8  $\mu$ , Sporen fadenförmig, 1zellig, 48—60/1—1,5  $\mu$ . Paraphysen an der Spitze hakig. Dagegen muß getrennt werden *Pseudopeziza versicolor* Rostrup (Fungi Grönl. p. 54) mit Valsaförmigen, elliptischen 18/9  $\mu$  Sporen, welche er dortselbst als Syn. von *Hysterium versicolor* Wahlbg. annimmt.

9. *L. cladophilum* (Lé v.) Rehm 4478.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1967, Kunze f. sel. 373, Moug. et Nestl. St. vog. 1243, Rabh. hb. myc. 260, ? 157, Thümen f. austr. 507, Ellis N. am. f. 154.

An Ästchen von *Vaccinium Myrt.*: Östlich/Rheingau (F.), Elsaß (Nestler), in der sächsischen Schweiz (Awd.), bei Zürich (Winter), Koplitz/Böhmen (Kirchner).

10. *L. tumidum* (Fr.) Rehm 4473).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 746, Rehm Ascom. 519, Romell f. scand. 84.

An dünnen Blättern und Blattstielen von *Sorbus Aucup.* im Fasul-Tal/Tirol (Br.), bei Neuchatel/Schweiz (Morthier).

f. *Napelli* Rehm.

An *Aconitum*-Stengeln am Gletscher oberhalb Mittelberg/Pitztal, Tirol (R.).

11. *L. petiolicolum* Fuckel (Rehm 4476).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 745, Kunze f. sel. 276, Rabh. f. eur. 462, 2642, Thümen Myc. un. 1757.

An faulenden Stielen von *Quercus*-Blättern im Rheingau (F.), bei Eisleben (Kunze), Sugenheim/Mittelfranken (R.), Bayreuth (v. Thümen).

12. *L. sphaeroides* (Alb. et Schw.) Duby (Rehm 4475, Nachtr. p. 1257).

Exsicc.: Fries Sclerom. succ. 168.

An faulenden Blättern von *Ledum pal.* in Schlesien (Schröter).

13. *L. Gentianae* Voglino (Bull. soc. bot. it. 1896 p. 41).

Apothecien zerstreut in gelblichen Flecken eingewachsen, elliptisch, glatt, schwarz. Schläuche keulig, oben abgerundet, sitzend, 100—110  $\mu$  lang, 12—14  $\mu$  breit, 8 sporig. Sporen fadenförmig, gerade oder etwas gebogen, voll Öltröpfchen, farblos, von Schlauch-Länge, 1—2  $\mu$  breit, parallel gelagert. Paraphysen fadenförmig, an der Spitze hakig gebogen.

An Blättern von *Gentiana asclepiadea* bei Lugano (Tessin) in der Schweiz. Die Beschreibung der kaum begründeten Art wurde bei Sacc. entnommen.

14. *L. ciliatum* (Lib.) Speg. et Roum. (Rehm 4479).

An dünnen Stengeln von *Epilobium angustif.* in der Rheinprovinz.

Wohl eine unnötige Art, mir unbekannt.

15. **L. Epimedii** (Ces.) Sacc. (Rehm Nachtr. p. 1212).

An Stengeln von *Epimedium alpinum* bei Trient (Bres.).

16. **L. herbarum** (Fr.) Fuckel (Rehm 4477).

Exsicc.: Rehm Ascom. 623, Thümen Myc. un. 1369, Fuckel f. rhen. 758.

An faulenden Blättern von *Convallaria majalis* bei Bayreuth (Thümen), im Schweizer Jura (Morthier).

b) An Nadeln von Coniferen.

17. **L. pinastri** (Schrad.) Chev. (Rehm 4480).

Exsicc.: Allescher et Schnabl f. bav. 455, Cooke f. brit. II. 662, Ellis N. am. f. 675, Krieger f. sax. 383, 1171, Rabh. f. eur. 1443, 1922, 2022, 461 (f. minor Westd.), Sydow Myc. march. 93, 1376, Ravenel f. am. 180, 322, Speg. Dec. myc. it. 50, Bad. Krypt. 644, Fuckel f. rhen. 734, Kunze f. sel. 371, Moug. et Nestl. St. vog. 76, Rehm Ascom. 127, Schweiz. Krypt. 430, Thümen Myc. un. 282.

An Nadeln von *Pinus silv.*, *montana*, *Laricio*, *austriaca*, *Cembra* durch das ganze Gebiet bis in die Hochalpen, z. B. P. *Cembra* auf der Reiteralpe bei Reichenhall (A.) und am Ortler, bei Kühtai/Ötz (R.) weit verbreitet, an *Pinus Strobus* und *Pinus austriaca*: Neufriedenheim/München, Ruppertshütten/Unterfranken (R.)

Im allgemeinen wird dieser Pilz, welcher die Schüttekrankheit der Kiefer erzeugt, als ein sehr schädlicher Parasit erachtet, cfr. v. Tubeuf (Pflanzenkrankheiten p. 249, Veröffentl. Kais. Gesundheitsamtes II. 1. p. 1—160 c. tab. I. 1901), ferner Schellenberg (Ann. myc. III. p. 205) zur Schüttekrankheit der Arve, welcher nachweist, daß die grünen, lebenden Nadeln infiziert werden. Nach v. Tubeuf l. c. p. 21 sind die meisten Apothecien bereits im April reif und öffnen sich je nach dem Grad der vorhandenen Feuchtigkeit. Dagegen unterscheidet Mayr (Forstw. Zentralbl. 1903 p. 547—556) zwischen der parasitischen und einer saprophytischen Form dieses Pilzes. Cfr. Bretschneider: Die Schüttekrankheit der Kiefer (Österr. Forst- und Jagdzeitg 1906 Nr. 5), Haack (Zeitschr. f. Forst- und Jagdw. Vol. XLIII. 1911 p. 329). Betr. der zugehörigen Pycniden ist Tul. (Sel. f. carp. III. p. 113 tab. XVI) und Brefeld (Mycol. Unters. IX. p. 271) zu vergleichen.

Über die Kultur parasitischer Hysteriaceen cfr. v. Tubeuf (Naturw. Zeitschr. Land-Forstw. VIII. p. 408—411 c. fig.)

**f. conigena** P. Brun (Act. Soc. Linn. Bord. 1888 p. 13).

An den Schuppen der Zapfen von *Pinus silv.* in der sächsischen Schweiz (Kr.), Östrich/Rheingau (F.), im Elsaß (Nestler).

Ob dieser Pilz als *Hysterium conigenum* Pers. (Rehm 4464 sub *Hypoderma*) Exs. Moug. et Nestl. St. vog. 70 zu erachten, ist mir nicht klar, aber sehr wahrscheinlich. Freilich entspricht dann die bei Sacc. l. c. entnommene Sporenbeschreibung nicht, wohl aber die obiger Exemplare „Sporen 90/3  $\mu$ “. Expl. Fuckel zeigt keine Fruchtschicht.

18. **L. laricinum** Duby (Rehm 4481).

Exsicc.: Thümen f. austr. 506, Fuckel f. rhen. 743, Rabh. f. eur. 158, Rehm Ascom. 1751.

In den bayer. Alpen bei Oberwössen, im Venna-Tal am Brenner (R.), im Rheingau (F.), bei Längenfeld/Ötz, Tirol. (Awd.)

Nach Hartig (Forstl. naturw. Zeitschr. IV. p. 445) gehört *Leptostroma laricinum* Fuckel als Conidienpilz nicht hieher, sondern zu *Sphaerella laricina* Hartig.

19. **L. iuniperinum** (Fries) De Not. (Rehm 4482).

Synon.: *Lophodermium Sabiniae* Fautr. (Rev. myc. 1891 p. 169), Sporen 38—42/1  $\mu$ .

Sporen oben stumpf, unten spitz, mit breitem Schleimhof.

Exsicc.: Ellis N. am. f. 999, Linhart f. hung. 157, Sacc. Myc. Ven. 950, Krieger f. sax. 382 (Sabina), Rehm Ascom. 123 a, b (*Chamaecyparissi* Rehm), Fuckel f. rhen. 735, 1753, Rabh. hb. myc. 445, Thümen f. austr. 1268, Myc. un. 76.

Auf Nadeln von *Chamaecyparis* im Park Neufriedenheim/München (R.), an Junip. *Sabina* im Kurpark Nauheim (J.), Johannisberg a/Rhein (F.), in der sächsischen Schweiz (Kr.), Teplitz (Thümen). An *Iunip. comm.* bei Östrich (F.), Keilberg/Oberpfalz, bei Sugenheim/Mittelfranken, im Längental bei Kühtai/Ötz (R.),

*Lunip. nana* bei Längenfeld/Ötz (Awd.), im oberen Zillertal und Konstanzer Hütte/Arllberg (R.), Reiteralpe bei Reichenhall (A.).

*L. Sabinae* Fautr. (Rev. myc. 1891 p. 169) mit 35—42  $\mu$  langen, 1  $\mu$  breiten Sporen kann wohl nicht getrennt werden.

20. *L. nervisequium* (DC.) Rehm 4483, Nachtr. p. 1247.

Sporen mit Gallerthülle.

*Exsicc.*: Linhart f. hung. 65 c. ic., Fuckel f. rhen. 2559, Rabh. hb. myc. II. 722, f. eur. 2144, Thümen f. austr. 262, Myc. un. 463.

An Nadeln von *Pinus Abies* bei Östrich/Nassau (F.), Frankfurt a/M. (De By), Brünn in Mähren (v. Nießl), Reichenberg/Böhmen (Sigmund), Teplitz und bei Bayreuth (Thümen).

v. Tubeuf (Pflanzenkrankh. p. 253) ist hier zu erwähnen.

21. *L. macrosporum* (Hartig) Rehm 4484, Nachtr. p. 1248.

*Exsicc.*: Allescher et Schnabl f. bav. 547 a, b, Krieger f. sax. 777, Kunze f. sel. 374, Rabh. f. eur. 2411, Thümen f. austr. 1157, Myc. un. 279.

Sporen mit Gallerthülle.

An Nadeln von *Picea excelsa*. Schädigt besonders die sächsischen Waldungen sehr bei Königstein a/Elbe (Kr.), Höllriegelskreutz/München (Schnabl), Zürich (W.), bei Teplitz (Thümen).

Cfr. v. Tubeuf (Pflanzenkrankh. p. 250).

c) An Gräsern.

22. *L. arundinaceum* (Schrad.) Chev. (Rehm 4485).

f. *vulgare* Fuckel.

*Exsicc.*: Cooke f. brit. I. 459, Vill f. bav. 741, Fuckel f. rhen. 737, Moug. et Nestl. St. vog. 655, Rabh. f. eur. 1613, Sydow Myc. march. 538, Thümen Myc. un. 77.

An Halmen von *Phragmites communis*: Röhriiger Filz bei Altenkundstadt/Oberfranken (A.), Östrich/Rheingau (F.), um Berlin (S.), bei Leipzig (W.), im Hauptmoorwald bei Bamberg (Vill), im Elsaß (Nestler), am Chiemsee (R.).

f. *culmigenum* (Fries) Fuckel.

*Syn.*: *Lophodermium proximellum* Mouton (Bull. soc. Belg. 1900 p. 49).

*Exsicc.*: Cooke f. brit. II. 300, Ellis N. am. f. 465, Fries Sclerom. 97, Krieger f. sax. 1442, 1577, 1831, 1927, Rehm Ascom. 580, 1324, Rabh. f. eur. 1226, Sacc. Myc. Ven. 1173, Thümen Myc. un. 661, Fuckel f. rhen. 738, 740, 2557, Kunze f. sel. 161, Moug. et Nestl. St. vog. 368, Sydow Myc. march. 25, 855.

f. *apiculatum* (Fries) Duby.

*Exsicc.*: Fuckel f. rhen. 739, Kunze f. sel. 160, 372, Rabh. hb. myc. 444, Rehm Ascom. 775, Thümen Myc. un. 471.

var. *actinothyrium* (Fuckel) Rehm.

*Exsicc.*: Fuckel f. rhen. 2675.

Überall, bis in die Hochalpen, an dünnen Blättern und Halmen von Gramineen in den verschiedenen Formen verbreitet.

var. *caricinum* (Robert) Duby (Rehm Nachtr. p. 1248).

*Exsicc.*: Sacc. Myc. Ven. 1180, Rehm Ascom. 271, Fuckel f. rhen. 1751, Rabh. herb. myc. II. 723.

An Blättern von *Carex*. Sinzing a/D. (R.), Östrich/Rheingau (F.), Leipzig (W.), Sondershausen (Oertel).

var. *L. alpinum* Rehm.

*Exsicc.*: Rehm Ascom. 319 a, b.

Sporen 45—70  $\mu$  lang, 3,5—4,5  $\mu$  breit, mit breitem Schleimhof.

An Blättern von Gramineen in den Hochalpen Tirols, Ortler, Taschachgletscher (Piz), Alpeiner Alpe (Stubai), Kühtai (Ötz), Gröden/Tirol, am Hochvogel/Algäu (R.), Fürstenalpe/Graubünden (Volkart).

Ist nach der Breite der Sporen vielleicht als eigene Art aufzustellen, womit auch Minks (Symb. lich. myc. II. p. 224) einverstanden.

**23. L. typhinum** (Fries) Lam b. (Rehm 4486).

Apothecien eingewachsen, stumpf elliptisch, gerade, schwarz, mit dunkelgrauer, meist rautenförmiger Scheibe, 0,5—1,5 mm lang, 0,5 mm breit. Schläuche zylindrisch-keulig, stumpf zugespitzt, 54—95/7—9  $\mu$ . Sporen fadenförmig, gerade oder etwas gewunden, mit Öltröpfchen, 90/4,5  $\mu$ . Paraphysen oben meist hakig.

An Blättern von *Typha angustifolia* bei Dresden (Rabh.).

Die vorstehende Beschreibung wurde entnommen bei Feltgen (Pilze Luxembg. I. p. 137); von dieser weicht betr. der Sporen wesentlich ab die von Ellis und Everh. (N. Am. Pyr. p. 720): „Schläuche 70—75/7—8  $\mu$ , Sporen 40—50/1—1,5  $\mu$ “ an unreifen englischen Exemplaren von Phillips, so daß die richtige Beschreibung fraglich.

**L. Sambuci** (Schum.) Rehm 4488.

Cfr. Lind (Ann. myc. III. p. 428), welcher sagt, daß Rostrup (Oversigt over Vid. Selsk. Forh. 1884) auf Grund des Herbarium Schumachers schon nachgewiesen hat, daß dieser mit obigem Namen *Opegrapha varia* Pers. bezeichnete, demnach eine Flechte vorliegt.

**II. Dichaenaceae Rehm.****Dichaena** Fries.

Boudier „Discomycetes d'Europe“ führt diese Gattung nicht auf.

Gehäuse weich, parenchymatisch.

**1. D. quercina** Fr. (Rehm 4489).

Exsicc.: Cooke f. brit. II. 464, Ravenel f. am. 640 (non 71), Sacc. Myc. Ven. 716, Rehm Ascom. 3752, Fuckel f. rhen. 1966, Moug. et Nestl. St. vog. 265, Sydow Myc. march. 384.

Schläuche rundlich, birn- oder spindelförmig, dickwandig, 40—50/35  $\mu$ , 8 sporig. J—. Sporen elliptisch, abgerundet, 1zellig, glatt, farblos, zuletzt braun, 20—24/12—15  $\mu$ . Paraphysen ästig, septiert. (Cfr. Ann. myc. VI. p. 116).

Selten gut entwickelte Apothecien vorhanden, meist nur die Conidien-Pilze.

An den Ästchen lebender Eichen überall verbreitet. Bei Zülz/Oberschlesien (Buchs), Sugenheim/Mittelfranken (R.), bei Berlin (S.), im Rheingau (F.).

Paoli (N. Gior. bot. it. XII. 1 p. 4—9 c. fig.) (Cfr. Sacc. Syll. XVII. p. 894) beschreibt die Schläuche 80  $\mu$  lang, 26  $\mu$  breit, die 1zelligen Sporen zuerst farblos, 18—20  $\mu$  lang, 13  $\mu$  breit mit 1 Öltröpfchen, zuletzt braun, die Paraphysen septiert. Nach Strasser (Verh. z. b. Ges. LI p. 148) sind die Sporen zuletzt mauerförmig geteilt und bräunlich, 10—12  $\mu$  breit, Paraphysen dick, scheinbar gegliedert, lichtbräunlich. Als Nebenfruchtformen gibt Paoli an:

a) *Psilospora faginea* Rabh. mit 1zelligen, farblosen, 1—2 Öltröpfchen enthaltenden, elliptischen, 23—24  $\mu$  langen, 17  $\mu$  breiten Sporen auf fadenförmigen, 10—20/3  $\mu$  Basidien.

b) *Dichaenopsis Notarisii* Paoli l. c.

Exsicc.: Sacc. myc. Ven. 716.

Mit länglich-elliptischen, 4 zelligen, zuletzt braunen, 23—25  $\mu$  langen, 8—9  $\mu$  breiten Sporen auf dicken, kurzen, braunen Basidien.

Ellis et Ev. (N. am. Pyren. p. 725), Exs. N. am. f. 793 betrifft eine *Thyridaria*.

**2. D. faginea** (Pers.) Fries (Rehm 4490).

Synon.: *Opegrapha conglomerata* Pers. (Ust. Ann. Bot. St. 7 p. 31 tab. III.), *Heterographa macularis* Fée (Cr. écorc. exot. apud Desm. Crypt. fr. I. 141).

Exsicc.: Allescher et Schnabl f. bav. 201, Cooke f. brit. II. 464, 676, Ellis et Ev. N. am. f. 2967, Hepp lich. eur. 232 c. ic., Zwackh lich. 496, Fuckel f. rhen. 1569, Rabh. herb. myc. 450.

Apothecien gehäuft, in weiter Verbreitung in der glatten Rinde, teils rundlich, teils hysterioriumförmig, uneben berandet, schwarz, häutig. Schläuche spindelförmig, 70—80  $\mu$  lang, 20—22  $\mu$  breit, 8 sporig. Sporen länglich, abgerundet, 1zellig, farblos, zuletzt gelblich, 20—25  $\mu$  lang, 9—10  $\mu$  breit, 2reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, 2  $\mu$ , oben elliptisch verbreitert — 5  $\mu$  breit und bräunlich, ein Epithecium bildend. Gehäuse kleinzellig parenchymatisch, braun.

An den Ästchen und Stämmen lebender Buchen überall verbreitet. Bei Heidelberg (Zwackh), bei Großhessellohe/München (Schnabl), Dresden (Rabenh.),

Dietenhofen/Mittelfranken (R.), Reichenberg/Böhmen (Sigmund), bei Zürich (Hepp), in der Birgsau/Algäu (R.), Elsaß (Mougeot), Rheingau (F.).

Die Beschreibung geschah nach dem sehr schön entwickelten Exemplar von Zwackh. Zu vergleichen ist auch Paoli l. c. p. 8, ferner *Psilospora faginea* Rabh. (Hedwigia 16 l. p. 107 c. ic.) betr. des Conidien-Pilzes.

**f. corylea** Fr.

An Rinde von *Corylus*.

Mir unbekannt geblieben.

var. **Capreae** Rehm (Cfr. Sacc. Syll. IX. p. 1116).

Schläuche spindelförmig, 90—100/30—35  $\mu$ , 8 sporig. Sporen 1 zellig, zuerst mit 1 großen, dann vielen kleinen Öltröpfchen, zuletzt gelblich, zuerst 8, zuletzt 3—4 voll entwickelt, 27—30/12—15  $\mu$ .

Auf *Salix Caprea* am Sonntagberg in Niederösterreich (Str.).

**3. D. strobilina** Fries (Rehm 4491).

Exsicc.: ? Thümen f. austr. 681, Cooke f. brit. I. 400, Rabh. f. eur. 834, herb. myc. 539, Schweiz. Krypt. 426.

An den Schuppen faulender Zapfen von *Pinus Abies*.

Bei Schaffhausen (Schenk), Rheingau (F.), in Thüringen (Magnus), in den Sudeten (Bail, Karl), in der sächsischen Schweiz (Rabh.), im Elsaß (Mougeot), bei Sugenheim/Mittelfranken (R.).

Mir nicht als Schlauchpilz bekannt geworden und wohl nicht zu den Ascomyceten gehörig.

Conidienpilz soll sein: *Phoma conigenum* Karst. (Symb. myc. fenn. XXVI. p. 29).

Synon.: *Rhabdospora conigena* Karst. (Sphaerops. fenn. p. 27).

Exsicc.: Plowright Sphär. brit. 100 (sub. *D. strobilina*) hat spindelförmige, spitze, 1zellige, farblose, 12  $\mu$  lange, 2  $\mu$  breite Conidien.

### III. *Acrospermeae* Rehm.

Apothecien vertikal aufrecht, pfriemlich, Typhula ähnlich. Sporen fadenförmig. Gehäuse kleinzellig parenchymatisch.

#### *Acrospermum* Tode.

**1. A. compressum** Tode 1790 (Rehm 4492).

Synon.: *Acrospermum decipiens* Paß. (Hedwigia 1877 p. 118).

Exsicc.: Ellis N. am. f. 1318, Krieger f. sax. 438, Rabh. Pazschke f. eur. 3867, Rehm Ascom. 1372 (f. *macra*), Sacc. Myc. Ven. 1379, Fuckel f. rhen. 776, Moug. et Nestl. St. vog. 671, Rabh. hb. myc. 35, f. eur. 2847, 3867.

An dünnen Pflanzenstengeln bei Östlich a/Rh. (F.), Leipzig (W.), Dresden (Rabh.), Lunaria bei Schandau/Sachsen (Kr.), *Fragaria* bei München, *Galium* bei Windsheim, auf der Wengern-Alpe in Graubünden, *Cirsium* bei Sugenheim/Mittelfranken, *Urtica* bei Lohr a/Main und am Herzogenstand/bayer. Alpen, *Aconitum* bei Ratzes/Südtirol, Umbelliferen bei Schwaneck/München (R.), *Adenostyles* bei Panevoggio/Südtirol, Umbellifere auf der Benediktenwand/bayer. Alpen (Arnold), bei Oberwössen/Salzburger Alpen, auf Nadeln von *Pinus Cembra* am Örtler (R.).

var. **graminum** Lib. (Rehm Nachtr. p. 1248).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 777, 778, Rabh. hb. myc. 776, f. eur. 2235 sub *A. decipiens* Paß., Cooke f. brit. II. 480, Speg. dec. myc. it. 49.

An faulenden Grasblättern bei Dresden (Rabh.), Rheingau (F.), um Sugenheim und Windsheim/Mittelfranken, bei Herrsching und am Taubenberg, Neufriedenheim/München, Hohenaschau/Salzburger Alpen, Bärgründe-Alpe bei Hinterstein/Algäu, Stripsenjoch/Tirol, Wengern-Alpe der Jungfrau/Schweiz, *Juncus* bei Olching/Oberbayern (R.).

Die Apothecien werden — 3 mm lang.

2. *A. conicum* Pers. (Rehm 4493).

E x s i c c.: ? Moug. et Nestl. St. vog. 627.

An dünnen Pflanzenstengeln.

Mir nicht näher bekannt geworden.

3. *A. gracile* Corda (Rehm 4494).An faulenden Stengeln von *Adenostyles albifrons* im Riesengebirg.

Mir unbekannt geblieben.

4. *A. cornutum* Fr. (Syst. myc. II. p. 346), non Pers. (Rehm 4495).

Apothecien gesellig, pfriemlich-kegelförmig, gekrümmt, oben spitz, am Grunde stumpf, 6—7 mm hoch, glatt, trocken gefurcht, fuchsrot, gegen die Spitze heller.

An faulenden *Agaricus*-Arten.Mir ist der Pilz unbekannt; wahrscheinlich gehört er nicht zu den Ascomyceten, ebenso wenig *Acrospermum pyramidale* Tode (F. Mecklenb. I. p. 9 tab. II. f. 19), welches zuerst weißlich flaumig, dann blaß rosafarbig ist und auf gleichem Substrat in Mecklenburg beobachtet wurde.

## IV. Discomycetes.

## A. Phacidiaceae Fr.

Boud. l. c. p. 177 stellt diese Gruppe unter die Pezizen, welche als „cartilagineux libres érupnants“ seiner großen Abteilung angehören, deren Schläuche sich an der Spitze mit einem Loch öffnen. Und zwar ist bei diesen Pilzen ein mehr weniger ausgebildetes, schwarzes Stroma vorhanden, welches die darunter entwickelten Apothecien in ihrem Wachstum durchreißen, wodurch sie einen meist gezähnelten Rand um die Fruchtscheibe bloßlegen.

Außer den von mir hieher gestellten Gattungen bringt Boudier hier auch *Pseudopeziza* und *Fabraea* unter, da bei ihnen ebenfalls öfters ein solch schwärzliches Stroma bemerkbar sei, obwohl sie im übrigen den *Mollisiaceae* nahe stünden. Nach meiner Anschauung müssen diese mit deutlich ausgesprochenem, im Blatt selbst wucherndem Mycel zunächst *Pyrenopeziza* gestellt werden. *Celidium* und *Celidiopsis*, welche Boudier auch hieher bringt, gehören zu den *Patellariaceae* mit entwickeltem *Epi-* und *Hypothecium*. *Dothiora* gehört nach v. Höhnelt nach seiner ganzen Entwicklung zu den *Dothideaceae*. Cfr. Rehm (Ann. myc. VI. p. 521).

## a. Euphacidieae Rehm.

## I. Phacidium Fries.

Sporen 1zellig, farblos.

\* An Zweigen und Blättern.

1. *Ph. salicinum* Fuckel (Rehm p. 4499.)

E x s i c c.: Fuckel f. rhen. 2366.

Apothecien zahlreich, fast gedrängt, geschlossen eingewachsen, die graue, bedeckende Oberhaut linsenförmig hervorwölbbend, rundlich öffnend, dann 3—4lappig durchreibend und die runde, flach schüsselförmige, schwarzgraue, ca.  $1\mu$  breite Fruchtscheibe entblößend. Schläuche keulig, oben abgerundet,  $75-90/10-12\mu$ . J—. Sporen länglich, gerade oder etwas gebogen, an beiden Enden abgerundet, 1zellig, farblos,  $12-17/4-5\mu$ , 2reihig liegend. Paraphysen fadenförmig. Das zarte, parenchymatische Gehäuse mit dem Rindenparenchym verwachsen.An dünnen Ästchen von *Salix* bei Königstein a/Elbe (Kr.), Östlich im Rheingau (F.).

Die Beschreibung weicht allerdings in Größe der Apothecien, Form der Sporen und den Maßen der Schläuche und Sporen von derjenigen Fuckels etwas ab, doch kann es nach dessen Exemplaren keinem Zweifel unterliegen, daß sie dazu gehört. Der Pilz entwickelt sich eingewachsen unter der Oberhaut der Rinde, welche in weitem Umfang am entwickelten Pilz schwärzlich verfärbt erscheint und nach dem Abfallen der Apothecien deren Reste als schwarze Grübchen aufweist.

2. *Ph. multivalve* DC. (Rehm 4500).S y n o n.: *Trochila ilicis* (Schleich.) Quélet (Ench. f. p. 340).

E x s i c c.: Cooke f. brit. II 450, Moug. et Nestl. St. vog. 560.

An Zweigen und Blättern von *Ilex Aquif.* am Pfänder/Vorarlberg, Rimbeck bei Hamburg (J.) und Meßnerhölzl bei Reichenhall (A.), in den Vogesen (Nestler).

**3. Ph. Aquifolii** (DC.) K z e. et S c h m. (R e h m 4501).

E x s i c c.: ? Moug. et. Nestl. St. vog. 562.

An Blättern von Ilex. Aquif. in den Vogesen (Nestler).

Feltgen (Pilze Luxembg. I. p. 126) beschreibt hieher gehörige Pycniden mit länglichen, geraden, 1zelligen, fast farblosen, 13  $\mu$  langen, 3,5  $\mu$  breiten Stylosporen. Der Pilz scheint in Deutschland sehr selten zu sein!**4. Ph. Falconeri** P. H e n n. (Hedwigia XLII. p. 218).Apothecien in grauen, blutrot gesäumten Flecken eingesenkt, unregelmäßig sich öffnend, schwarzellig, 150—180  $\mu$  breit. Schläuche fast spindelförmig, oben zugespitzt oder stumpflich, 30—40/4—5  $\mu$ , 8 sporig. Sporen spindel- oder keulenförmig, beiderseits etwas zugespitzt, 1zellig, farblos, 5—7/2—2,5  $\mu$ , meist 2 reihig. Paraphysen fadenförmig, septiert, 2—2,5  $\mu$ . br.

In abgestorbenen Flecken der Blätter von Rhododendron Falconeri im bot. Garten/Berlin.

Mir unbekannt geblieben.

**5. Ph. Vincae** F u c k e l (R e h m 4504).

E x s i c c.: Fuckel f. rhen. 1029, Rabh. f. eur. 1642 (Conidien-Pilz).

An Blättern von Vinca minor bei Mappen/Nassau (F.), bei Weismain/Oberfranken (A.), Triglitz/Prignitz (J.).

Paraphysen fädig, farblos, 1  $\mu$ , Schläuche J +.**6. Ph. Vaccinii** F r. (R e h m 4502).

E x s i c c.: Moug. et Nestl. St. vog. 1180, 1178 (Conidienpilz), Fuckel f. rhen. 1029.

S y n o n.: sec. Phill. (Man. brit. Disc. p. 390): Xyloma erumpens Fr. (Obs. myc. I. p. 202), non Rhytisma Vaccinii Fr. (Syst. myc. II. p. 567).

An Blättern von Vaccinium Vitis Id. in den Vogesen (Nestler), Östrich im Rheingau (F.)

Nach Phill. l. c. sind die Sporen 4  $\mu$  breit, Paraphysen fadenförmig. Karsten (Sphärops. fenn. p. 9) nennt den Conidienpilz: Fusidium latitans. Oudemans (Contr. myc. XX. p. 1101) sagt, daß das Phacidium im Gegensatz zu der die Oberfläche der Blätter bewohnenden Phyllachora latitans (Fr.) an deren Unterfläche wächst. Ich kenne kein entwickeltes Exemplar.**7. Ph. Oxycocci** F r. (R e h m 4503).

S y n o n.: ? Phacidium Arctostaphyli f. Vitis Idaeae Bres. et Sacc. (Funghi Vals. I. p. 38).

An dünnen Blättern von Vaccinium Oxycoccus. Kühtai/Ötz/Tirol (R.).

Ist mir im entwickelten Zustand unbekannt geblieben.

**8. Ph. repandum** (A l b. et S c h w.) F r i e s (R e h m 4505, Nachtr. p. 1248).

E x s i c c.: Allescher et Schnabl f. bav. 81, Cooke f. brit. II. 664, Krieger f. sax. 676, Fuckel f. rhen. 794, 1831, Kunze f. sel. 163, Rabh. f. eur. 2032, Rehm Ascom. 321, Thümen Myc. un. 770.

An Blättern von Galium boreale, Mollugo, silvaticum, Asperula odorata, Rubia tinctorum bei Eisleben (Kunze), Östrich/Rheingau (F.), bei Schleißheim/Oberbayern (Allescher), Kissingen, Waidbruck/Tirol (Magnus), Fichtelberg/Sachsen (Kr.), bei Brünn/Mähren (Nießl).

Der Conidienpilz: Phyllachora punctiformis Fuckel (Symb. myc. p. 219) ist gleich Placosphaeria punctiformis Sacc. (Syll. VIII p. 727), exs. Allesch. et Schnabl f. bav. 273, 456.

**9. Ph. Eryngii** F u c k e l (R e h m 4506).

An dünnen Stengeln von Eryngium camp. im Rheingau (F.).

Mir unbekannt geblieben.

**10. Ph. Cytisi** F u c k e l (R e h m 4507).

E x s i c c.: Bad. Krypt. 642, Fuckel f. rhen. 2367.

An Stengeln von Cytisus sagittalis bei Östrich/Rheingau (F.)

Feltgen (Luxembg. Nachtr. IV. p. 30): „Schläuche 80—108  $\mu$  lang, Sporen 19—21/4—5  $\mu$ . Paraphysen oben oft gabelig geteilt, allmählich kolbig, 3—6  $\mu$ “.

**11. Ph. punctiforme** Wallr. (Rehm 4510).An Blättern von *Prunus Padus*.Sacc. (Syll. X. p. 49) zieht den Pilz als fragliche Varietät zu *Trochila Laurocerasi* (Desm.), wohin ihn auch Boud. stellt. Mir ist er unbekannt geblieben.

\*\* An Coniferen.

**12. Ph. lacerum** Fr. (Rehm 4496).

E x s i c c.: Krieger f. sax. 290, Rehm Ascom. 1104, Fuckel f. rhen. 2676, Rabh. f. eur. 464, Thümen Myc. un. 1072.

Sporen 15—18  $\mu$  lang, 4—6  $\mu$  breit, ziemlich spitz.An Nadeln von *Pinus silv.* bei Königstein a/Elbe (Kr.), bei Lohr i/Spessart (R.), Johannisberg/Rheingau (F.), Rastatt/Baden (Schröter).Offenbar ein parasitischer Schädling der Föhren. Karsten (Sphärops. fenn. p. 9) nennt den Conidienpilz: *Fusicoccum Pinastri*.**f. Pini Cembrae.**An den Nadeln von *Pinus Cembra* am Sella-Joch in den Dolomiten/Südtirol (J.).

Der prachtyvoll entwickelte, offenbar hierher gehörige Pilz zeigt leider keine Schlauchschicht; er tötet die noch hängenden Nadeln der unteren Zweige eines Baumes, bringt diese zum Absterben und ist dadurch ein schädlicher Parasit am betr. Standort, nach Jaap.

**13. Ph. abietinum** Kze. et Schm. (Rehm 4497, Nachtr. p. 1248).

E x s i c c.: Krieger f. sax. 88, Kunze f. sel. 377.

Schläuche —90/12—15  $\mu$ . Sporen 15—17/4—5  $\mu$ .An Nadeln von *Abies pect.* am Taubenberg in Oberbayern (R.), im Bielatal bei Königstein a/Elbe (Kr.), bei Zürich (W.).**14. Ph. cicatricolum** Fuckel (Rehm 4489).Auf den Blattnarben von *Abies pectinata* im Rheingau (Fuckel).Wird wohl zu *Ph. abietinum* zu ziehen sein.**15. Ph. Taxi** Fr. (Rehm 4511).

E x s i c c.: Fuckel f. rhen. 1114.

An Nadeln von *Taxus baccata* bei Östrich/Rheingau (F.), im Eibenwald bei Paterzell/Weilheim, Oberbayern (R.).Allescher (Hedwigia 1896 p. 134) nennt den Conidienpilz: *Gloeosporium taxicolum* All. = *Ph. Taxi* Fr., *Trochila Taxi* Fr., *Xyloma Taxi* Fr., *Discella Taxi* Awd.Neben dem schön entwickelten *Gloeosporium taxicolum* All. fand ich auf Nadeln von *Taxus baccata* im großen Eibenwald bei Paterzell auch den leider noch unentwickelten Schlauchpilz mit spindelförmigen, 40/12—15  $\mu$  Schläuchen.**16. Ph. pulverulentum** Schm. et Kze. (Rehm 4508).Schläuche keulig, oben abgerundet, 90—100/7—9  $\mu$ . J—. Sporen keulig oder elliptisch spindelförmig, gerade, 1zellig, farblos, 15/5  $\mu$ , 2reihig. Paraphysen fadenförmig, oben — 3  $\mu$  breit und schwach graubräunlich.An entrindetem Holz von *Pinus silvestris*.Die vorstehende Beschreibung wurde genommen von einem wohl hierher gehörigen Exemplar auf abgehauenen Föhrenholz: Königstein a/Elbe (Kr.). Sie stimmt ziemlich gut zu Feltgen (Pilze Luxembg. I. p. 126), welcher die entblößte Scheibe blaugrün nennt, die oben etwas zugespitzten Schläuche — 120/6  $\mu$ , die einreihigen Sporen 11—12/3—4  $\mu$  beschreibt. Wahrscheinlich ist der Pilz nur f. *lignicola* von *Phacidium lacerum* (Fr.)

\*\*\* An Lycopodium.

**17. Ph. gracile** Nießl (Rehm 4495).

E x s i c c.: Rabh. Winter f. eur. 2959.

Cfr. Voß (Myc. carn. p. 188).

An dünnen Blättchen von *Lycopodium alpinum* in Schlesien (Schröter), Laibach/Krain (Voß).

## II. Trochila Fr.

Sporen farblos, Izzellig.

### a) Eutrochila.

(Boud. l. c. p. 166) stellt Trochila unter die „Dermateaceae“ „propter nullum stroma carbonaceum“.

Die ganze unterirdige Entwicklung der Arten mit lappig aufbrechendem, zartem Gehäuse zeigt die richtige Stellung bei den Phacidiaceae.

#### 1. Tr. Craterium (DC.) Fr. (Rehm 4565).

Synon.: sec. Phill. (Man. brit. Discom. p. 397) *Cryptosphaeria punctiformis* var. *Hederæ* Grev. (Fl. Edinb. p. 362).

Exsicc.: Cooke f. brit. II. 294, Krieger f. sax. 385, Sacc. Myc. Ven. 700, 1185, Fuckel f. rhen. 1113, Kunze f. sel. 172, Moug. et Nestl. St. vog. 986, Rabh. f. eur. 524, 916, Rehm Ascom. 719, Sydow Myc. march. 786, Thümen Myc. un. 1960.

An Blättern von *Hedera Helix* bei Östlich/Rheingau (F.), Tiergarten/Berlin (S.), Kloster Mannsfeld/Thüringen (Kunze), bei Noßen/Sachsen (Kr.), Arnstadt/Thüringen (Fleischhack), bei Stralsund (Fischer), Hollenstein/Niederösterreich (Str.), in den Vogesen (Nestler), bei Genf (Müller), bei Riva am Garda-See/Südtirol (R.).

Phillips l. c. nennt den Pycniden-Pilz: *Gloeosporium Notarisii* Mtg. (Ann. sc. nat. 1849 XII. p. 296); ferner ist zu beachten Brefeld (Mycol. Unter. IX. p. 279).

#### var. *nucleata* Rehm.

Sporen mit meist 2, selten 1 grossen Öltropfen: bei Varone am Gardasee (R.), Hollenstein/Niederösterreich (Str.).

#### 2. Tr. Laurocerasi (Desm.) Fr. (Rehm 4566).

Exsicc.: Cooke f. brit. II. 295, Krieger f. sax. 584, Rabh. Winter f. eur. 156, 3680, Sacc. Myc. Ven. 726, 1184, Sydow Myc. germ. 803, Fuckel f. rhen. 1112, Moug. et Nestl. St. vog. 983.  
Cfr. Sacc. f. it. del. 1428.

An Blättern von *Prunus Laurocerasus*. Bei Zweibrücken (Nestler), Östlich a/Rhein (F.), Schweizermühle/Sachsen (Kr.), Baumschule Tamsel (Vogel).

#### 3. Tr. Ilicis (Chev.) Crouan (Rehm 4657).

Synon.: *Pyrenostegia Ilicis* Fr. (S. Veg. Sc. p. 370), *Stegia Ilicis* Boud. l. c. p. 166.

Cfr. Sacc. f. it. del. 1426.

Exsicc.: Cavara f. Longob. 450, Cooke f. brit. II. 293, Krieger f. sax. 537, Sacc. Myc. Ven. 698, Bad. Krypt. 557, Schweiz. Krypt. 19, Fuckel f. rhen. 1589, Rabh. hb. myc. 441, f. eur. 463, Thümen Myc. un. 975.

An Blättern von *Ilex aquif.*: Reichertshausen/Nassau (F.), Schweizermühle/Sachsen (Kr.), Dresden (Rabh.), Münster i/W. (Tavel), bei Konstanz (Sickenberger), bei Schaffhausen (Schenk), Meßnerhölzl bei Reichenhall, Almbachklamm bei Berchtesgaden, am Pfänder/Vorarlberg (A.), bei Genf (Müller).

Sporen im Alter schwach bräunlich. *Trochila Ilicis* Fr. soll zu *Sphaeria complanata Ilicis* Moug. et Nestl. st. vog. 82 gehören. *Cytispora Ilicis* Fr. wird (Rev. myc. 14 p. 102) als Pycniden-Pilz hieher gezogen. Cfr. Brefeld l. c. p. 279.

#### 4. Tr. Tini (Duby) Fr. (S. Veg. Sc. p. 367) (Rehm 4568).

Exsicc.: Moug. et Nestl. St. vog. 1181.

An Blättern von *Viburnum Tinus* im Elsaß und Lothringen (Nestler), in einem Garten zu Sondershausen (Örtel).

Apothecien mit flacher, blaß honiggelber Fruchtschicht, trocken ganz schwarz. Zellen des festen Gehäuses rußbraun, 5—6  $\mu$  br. Schläuche länglich keulig, oben abgerundet, kurz gestielt, 40—45  $\mu$  lang, 7—7,5  $\mu$  breit, 8 sporig. Sporen eiförmig, Izzellig, oft mit 1 Öltropfen, ganz olivengrünlich, 8—9  $\mu$  lang, 4  $\mu$  breit, 2 reihig. Paraphysen fadenförmig.

Obige Beschreibung gibt Sacc. (Ann. myc. III. p. 168) und sagt, daß die Art der *Tr. Laurocerasi* sehr nahe steht. Mir selbst ist der Pilz nur in alten Exemplaren bekannt; ein Original-exemplar meiner Sammlung von *Trochila commoda* (Rob. et Desm.) ist leider unbrauchbar.

**5. Tr. Buxi Capron** (Rehm 4569).

Auf der Unterseite der Blätter von *Buxus sempervirens*.

Oudemans (Ov. Ned. Kr. Arch. 3. Ser. II. 3 p. 688) beschreibt: „Apothecien 0,8—0,10 mm breit, mit linsenförmiger, rosafarbiger Fruchtscheibe, trocken einsinkend. Schläuche zylindrisch, sitzend, 60/10  $\mu$ , 8 sporig. Sporen länglich, an beiden Enden abgerundet, 1 zellig, farblos, 14/4,7  $\mu$ , 1 reihig. Paraphysen fadenförmig, farblos. Feltgen (Pilze Luxbg. I. p. 128) beschrieb als fragliche *Sphaeropeziza* ganz ähnliche Apothecien, auf der Unterseite der Blätter aber mit 1—3 fach geteilten, 10—13/6—7  $\mu$  Sporen in 52—65/13—15  $\mu$  Schläuchen, also einen ganz verschiedenen Pilz: *Sphaeropeziza Feltgeni* Rehm.

Nach Feltgen (l. c. II. p. 94) sind die hierher gehörigen Conidien 1 zellig, elliptisch oder eiförmig, 6—7  $\mu$  lang, 2,5—4,5  $\mu$  breit: *Gloeosporium paradoxum*. (Cfr. Exsicc. Fuckel f. rhen. 1046, Rabh. hb. myc. 717.)

**6. Tr. Populorum Desm.** (Rehm 4570).

Exsicc.: Krieger f. sax. 1479, 1480, 2121, Rabh. Pazschke f. eur. 4267, Sacc. Myc. Ven. 1519.

Gehäuse zart parenchymatisch, schwach bräunlich. Paraphysen zuletzt oben bräunlich.

An Blättern von *Populus alba*, *incana*, *nigra*, *tremula*, *pyramidalis* bei Königstein a/Elbe (Kr.), bei Leipzig (W.), Sonntagberg/Niederösterreich (Str.).

*Potebnia* (Ann. myc. VIII. p. 80 c. ic.) bringt als Conidienpilz hierher: *Marssonia Castagnei* (Desm. et Mont.) Sacc. Cfr. Edgerton (Mycologia II. p. 169 c. tab.) betr. Kulturen der Sporen.

Hierher sind zu stellen:

**Phacidium Populi** Lasch (Rehm Nachtr. p. 1212).

An faulenden Pappel-Blättern bei Driesen.

Mir unbekannt geblieben.

**Phacidium fimbriatum** Schm. et Kunze (Rehm 4509).

An Blättern von *Populus nigra* und *tremula*.

Mir nicht weiter bekannt.

**7. Tr. petiolicola** (Fuckel) Rehm 4571.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1963, Rehm Ascom. 212, 716, Thümen Myc. un. 281.

An den Stielen abgefallener Blätter von *Fagus* bei Zürich, von *Tilia* bei Leipzig (W.), Lohr a/Main (R.); im Rheingau an *Populus* (F.), (?) *Betula*: Neufriedenheim/München (R.).

**8. Tr. Astragali** Rehm Nachtr. p. 1214.

Exsicc.: Krieger f. sax. 1132.

An dünnen Stengeln von *Astragalus glycyphyllos* bei Königstein a/Elbe (Kr.).

**b) Hysteropeziza** Rabh.**9. Tr. petiolaris** (Alb. et Schw.) Rehm 4573, Nachtr. p. 1251.

Synon.: *Pseudopeziza petiolaris* Boudier l. c. p. 180.

Exsicc.: Cooke f. brit. I. 566, II. 384, Linhart f. hung. 156, Phillips Elv. brit. 35, Rabh. Pazschke f. eur. 1811, 4266, Krieger f. sax. 779, Kunze f. sel. 178, Rehm Ascom. 354, 718, 917, Sydow Myc. march. 1363, Thümen Myc. un. 118.

An Stielen der Blätter von *Acer pseudoplat.* bei Arnstadt (Fleischhack), Eisleben (Kunze), Polenztal/sächs. Schweiz (Kr.), Sondershausen (Örtel), Winterberg/Sachsen (Wagner), Oberwösson/Salzbürger Alpen (R.), Großhessellohe/München (Schnabl), Leipzig (W.). Von *Aesculus hippocastanum*: Tiergarten/Berlin (S.).

**10. Tr. Salicis** (Feltgen) v. Höhnel (Rev. Asc. Feltgen p. 74).

Synon.: *Pseudophacidium Salicis* Feltgen (Luxbg. Nachtr. III. p. 97), *Trochila ramulorum* Feltgen l. c. p. 102.

Apothecien meist zerstreut, unter die geschwärzte Oberhaut eingesenkt, durch einen Längsspalt derselben hervorbrechend und selbst mit einem Längsspalt sich öffnend, elliptisch oder zylindrisch, stumpf, selten kreisrund, mit die Oberhaut-lappen kaum überragender, brauner, feinzackig berandeter Fruchtscheibe sich öffnend,

trocken eingerollt und schwarz, 0,2—0,3/0,1—0,2 mm. Gehäuse dünn, aus 2—3 Zellschichten bestehend, am Grund großzellig parenchymatisch, nach oben mehr aus 6 eckigen Zellen bestehend, dunkel violettbraun, am Rand parallelfaserig, außen besonders gegen den Rand mit einer gelbbraunen (? harzigen) Masse dünn-schichtig bedeckt. Schläuche schmal keulig, fast stiel förmig nach unten verschmälert, 50—60/4—5  $\mu$ , 8 sporig. Sporen länglich, nach beiden Enden etwas verschmälert, stumpf, 1zellig mit einigen kleinen Öltropfen, 8—12/2—2,5  $\mu$ , 1—2reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, oben keulig 2—3  $\mu$  breit und schwach gelblich.

An dünnen Zweigen einer *Salix*. Luxemburg (Feltgen).

Obige Beschreibung entstammt Feltgen mit Zuziehung der Bemerkungen Höhnels auf Grund Original-Untersuchung. Dieser fand die Sporen 6—8/1,5  $\mu$  und sagt, daß der Pilz der *Trochila petiolaris* sehr nahe verwandt sei. *Trochila Salicis* Tul. (Sel. f. Carp. III, p. 181) ist syn. zu *Pyrenopeziza sphaerioides* (Pers.) Fuckel, cfr. Rehm Nachtr. p. 1251.

#### 11. *Tr. verrucosa* (Wallr.) Rehm.

Synon.: *Colpoma verrucosum* Wallr. (Crypt. 2337).

*Phacidium verrucosum* Sacc. (Syll. VIII, p. 717).

*Trochila molluginea* Mouton (Bull. soc. bot. Belg. 1900).

Exsic.: Rehm Ascom. 1285.

Apothecien zerstreut, unter der geschwärzten Stengel-Oberhaut zuerst kugelig geschlossen eingesenkt, dieselbe rundlich oder länglich hervorwölbend, endlich mit einem Längsriß durchbrechend, dann zuerst rundlich, später mehr weniger länglich, hysteriorartig hervortretend und zwischen den unebenen Rändern die graue Fruchtscheibe entblößend, 0,5—2 m lang, schwarz. Gehäuse weich, zart parenchymatisch, trocken wie *Hysterium* eingerollt. Schläuche keulig, oben etwas zugespitzt, 50—70/6—8  $\mu$ , 8 sporig. J +. Sporen keulig, gerade, ziemlich stumpf, 1zellig mit 2 Öltropfen, farblos, 8—10/2,5  $\mu$ , 2reihig. Paraphysen fadenförmig, oben — 3  $\mu$  breit, farblos.

An Stengeln von *Galium Mollugo* in Sachsen (Feurich).

Die Beschreibung bei Sacc. l. c. und Syll. X p. 49 stimmt genau zu einem schwedischen Exemplar meiner Sammlung und mit diesem das deutsche Exemplar und der von Mouton benannte Pilz. Sämtliche sind nur durch die auffällig langen Apothecien von *Ph. repandum* Fr. charakteristisch verschieden, doch könnte der Pilz recht gut als stengelbewohnende Varietät des letzteren erachtet werden.

### III. *Cryptomyces* Grev.

Sporen länglich, 1zellig, farblos.

Apothecien mit der deckenden Pflanzenoberhaut verwachsen, bei der Reife von der Mitte her spaltförmig sich öffnend.

Schröter (Schles. Pilze III, 2 p. 169) betont mit Recht die Verwachsung des Apotheciums, weshalb diese Pilze nur zu den *Euphacidieae* gestellt werden können.

#### 1. *Cr. maximus* (Fries) Rehm 4556, Nachtr. p. 1250.

Exsic.: Cooke f. brit. I. 670, II. 454, Ell. et Ev. N. am f. 2060, Thümen Myc. un. 659, Rabh. Winter f. eur. 3676, Allescher et Schnabl f. bav. 83.

Fruchtscheibe zuletzt schwarzbraun, — 2 cm breit. Sporen — 35/15  $\mu$ .

An Ästen von *Salix incana* und *pentandra* in den Isarauen bei München (Schnabl), *Salix alba* bei Münster i/W. (Tavel), *pentandra* in der Prignitz (J.).

Rostrup (Myc. Medd. VIII, p. 264) glaubt, daß *Pilidium fuliginosum* Awd. als *Conidienpilz* hierher und nicht zu *Scleroderma fuliginosa* (Fr.) Karst. gehört. Cfr. Minks (Symb. lich. myc. II, p. 214), v. Tubeuf (Pflanzenkrankh. p. 260 c. ic.).

#### 2. *Cr. Pteridis* (Rebent.) Rehm 4557, Nachtr. p. 1250.

Exsic.: Cooke f. brit. I. 496, Krieger f. sax. 1237, Romell f. scand. 82, Fuckel f. rhen. 1016, 2542, Mougeot et Nestler St. vog. 980, Rabh. hb. myc. 437, Rehm Ascom. 522, Sydow Myc. march. 359, Thümen f. austr. 1053, Myc. un. 175 a, b.

An Wedeln von *Pteris aquilina*: bei Bonn (Caspary), Zehlendorf/Berlin (S.), Königstein a/Elbe (Kr.), bei Gmunden/Oberösterreich (Dörfler), Zell a/See (Müller),

bei Garmisch/bayer. Alpen (Schuster), Östrich am Rhein (F.), Lienz/Pustertal/Tirol (Sauter), Elsaß (Mougeot), Reichenberg/Böhmen (Sigmund).

Nach Starbäck (Vet. Ak. Hdl. 15 III. 2 p. 21) sind die Sporen eiförmig oder elliptisch, sogar fast kuglig, 8,5—10,5—12  $\mu$  lang, 5—7  $\mu$  breit. Ein Exemplar in meiner Sammlung von Tranzschel aus Finnland zeigt den kultivierten Pilz in voller Entwicklung: Sporen 8—13/3,5—5  $\mu$ . Exsicc. Rehm Ascom. 522 enthält den Pilz aus Nordamerika (Ell. et. Ev. Nam. Pyr. p. 601).

#### IV. *Labrella* Fries (Elench. f. II. p. 149).

Synon.: *Schizothyrium* Desm.

Sporen farblos, 2 zellig.

##### 1. *L. Ptarmicae* (Desm.) Rehm 4516 sub *Schizothyrium*.

Synon.: *Fabraea aterrима* Karst. (Hedwigia 1885 p. 73).

Exsicc.: Allesch. et Schnabl f. bav. 167, Cooke f. brit. II. 663, Krieger f. sax. 384, Rehm Ascom. 1060, Moug. et Nestl. St. vog. 987, Rabh. f. eur. 1518, 1714.

Gehäuse kleinzellig parenchymatisch, grünlichbraun.

An Stengeln und Blättern von *Achillea ptarmica* im Elsaß (Nestler), bei Rastadt (Schröter), Dresden (Rabh.), Freiberg/Sachsen (Kr.), Schwerin (Nke.), Sendling/München (Schnabl).

Cfr. Masee (Grevillea XXII. p. 12), v. Tubeuf (Pflanzenkrankh. p. 256 c. ic.).

##### 2. *L. aquilina* (Fr.) Rehm 4517 sub *Schizothyrium*.

Exsicc.: Rehm Ascom. 270, Thümen Myc. un. 73.

An Wedeln von *Pteris aquilina* bei Bayreuth (Thümen), Sonntagberg/Niederösterreich (Str.).

#### V. *Sphaeropeziza* Sacc.

Sporen 2—4 zellig, farblos.

##### 1. *Sph. Empetri* (Fueckel) Rehm 4512.

Exsicc.: Fueckel f. rhen. 2648, Rehm Ascom. 324, ? Rabh. f. eur. 1242.

An dünnen Blättern von *Empetrum nigrum* beim Taschach-Gletscher/Pitztal, Tirol (R.); bei St. Moritz/Schweiz (F.).

##### 2. *Sph. Andromedae* (Fries) Rehm 4513.

Exsicc.: Karsten f. fenn. 842.

An Blättern von *Andromeda polifolia* in einem Moor bei Celle (Klugkist).

##### 3. *Sph. Vaccinii* Rehm 4514.

Exsicc.: Krieger f. sax. 1786, Rabh. Pazschke f. eur. 4477, Rehm Ascom. 1534.

Auf der Unterfläche der Blätter von *Vaccinium Vitis id.* und *uliginosum*. Im Riesengebirg (Schröter), Fichtelberg im Erzgebirg (Kr.), bei Kühtai/Ötz und am Taschach-Gletscher/Pitztal, Tirol (R.).

Apothecien — 0,8 mm breit, mit 4 Lappen aufreißend, Sporen 18—20  $\mu$  lang, 4  $\mu$  breit, zuletzt bräunlich, Schläuche 4—8 sporig, Gehäuse sehr zart, parenchymatisch, farblos.

##### 4. *Sph. alpina* Sacc. (Rehm 4515).

An Blättern von *Dryas octopetala* in den Hochalpen.

Mir unbekannt geblieben.

#### VI. *Coccomyces* De N.

Sporen nadelförmig, vielzellig farblos.

\* An Blättern und Stengeln.

##### 1. *C. coronatus* (Schum.) De N. (Rehm 4518, Nachtr. p. 1248).

An Blättern von *Quercus*.

Exsicc.: Fueckel f. rhen. 1096, Rabh. f. eur. 652, 2645, Sydow Myc. march. 149, Thümen f. austr. 1158, Myc. un. 1754, Allescher et Schnabl f. bav. 457, Ell. et Ev. N. am. f. 2057, Rehm Ascom. 1803.

An Blättern von *Fagus*.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1096, Moug. et Nestl. St. vog. 559, Rabh. hb. myc. 716, Sydow Myc. march. 856, Thümen f. austr. 973, Allescher et Schnabl f. bav. 548, Cooke f. brit. I. 457, Speg. Dec. myc. it. 98.

Sugenheim/Mittelfranken (R.), Rathenow a/H. (Kirschstein), Elsaß (Nestler), Riesengebirg (Bail), Eisleben und Leipzig (W.), Langheim/Oberfranken (Langfelder), Landsberg a/W. und Berlin (S.), Sonntagberg/Niederösterreich (Str.), Salzburg (Rabh.), Östlich am Rhein (F.), in der Prignitz (J.), Reichenbach/Böhmen (Sigmund), bei Coburg (Sollmann), bei Weismain/Oberfranken (A.), Teplitz (Thümen).

An Blättern von *Castanea vesca*.

In Krain (Voß).

**f. laciniatus** (Alb. et Schw.) Karst.

An faulenden Blättern von *Salix Caprea*. Schlesien (Schröter.).

**var. trigonus** (Schmidt et Kze.) Karst.

Exsicc.: Rabh. f. eur. 220, Sydow Myc. march. 853.

An Blättern von *Quercus* und *Fagus* mit der Stammform.

**f. Rubi.**

Schläuche keulig, oben etwas stumpf zugespitzt, ca. 150/10—12  $\mu$ , 8 sporig. J—. Sporen nadelförmig, oben stumpf, unten zugespitzt, voll zahlreicher großer Öltropfen, ? zuletzt septiert, farblos, 35/2  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, oben hakig, septiert, 2  $\mu$  breit, farblos.

Vorstehende Beschreibung wurde entnommen einem aus dem Herb. Fuckel im Herb. Barbey-Boissier befindlichen, von Morthier im Schweizer-Jura 1864 gesammelten Exemplar: „ad caules putridos *Rubi fruticosi* et folia varia subiacentia“, sub „*Phacidium coronatum*“. Der Befund an *Rubus* stimmt ganz mit auf dem beiliegenden *Fagus*-Blatt befindlichem *C. coronatus* und ist der Pilz bloß als Form zu diesem zu ziehen.

Nach Fuckel f. rhen. 2185 (sub *Phacidium dentatum*) soll der zugehörige Conidienpilz sein:

***Phacidium Rubi* Fr.**

Synon.: *Coccomyces Rubi* Karsten (Rehm 4525).

Exsicc.: Bad. Krypt. 434, Rabenh. f. eur. 1028, Romell f. scand. 88.

An Blättern von *Rubus* im Hardtwald (Jack), bei Harburg a/Elbe (J.), in Böhmen (Kabát) ist eine *Venturia*, wohl *Venturia Kunzei* Sacc. = *Dothidea Chaetomium* Kunze (Fries Syst. myc. p. 563).

2. ***C. dentatus*** (Kze. et Schm.) Sacc. (Rehm 4519).

Exsicc.: Cooke f. brit. I. 458, ? II. 449, Ravenel f. Am. 318, Rehm Ascom. 1371, Sacc. Myc. Ven. 262, Fuckel f. rhen. 1090, Moug. et Nestl. St. vog. 561.

An Blättern von *Quercus*: Östlich/Rheingau (F.), Leipzig (W.), Berlin (S.), Sugenheim/Mittelfranken, Neufriedenheim/München (R.), Reichenberg/Böhmen (Sigmund), Elsaß (Nestler), Lees/Krain (Voß), von *Castanea vesca*: Östlich/Rheingau (F.), von *Betula pubescens* im Deininger-Filz/Oberbayern (Arnold.)

3. ***C. acerinus*** (Kze. et Schm.) Quèlet (Rehm 4525).

An Ahorn-Blättern bei Neuchâtel (Schweiz).

Mir unbekannt und zweifelhaft geblieben.

4. ***C. quadratus*** (Kze. et Schm.) Karst. (Rehm 4520).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1092, Moug. et Nestl. St. vog. 984, Rehm Ascom. 821, Thümen f. austr. 873.

An Ästchen von *Vaccinium Myrtillus*: Östlich/Rheingau (F.), in den Vogesen (Nestler), Schrofensaß/Algäu (A.), im Rosanna-Tal/Vorarlberg, am Jauffen-Joch, Taschach-Gletscher/Pitztal, Kühtai/Ötz, oberhalb Sulden am Ortler/Tirol (R.), am Schneeberg/Niederösterreich (Glowacki), Fürstenalpe/Graubünden (Volkart).

**var. *Arctostaphyli* Rehm.**

Schläuche keulig, 85—90/8,5—9  $\mu$ . Sporen nadelförmig, oben stumpf, unten spitz, 1 zellig mit zahlreichen Öltropfen, 75—85/2,5—3  $\mu$ .

Auf der Oberseite faulender Blätter von *Arctostaphylos Uva ursi*. Schynige Platte/Schweiz (J.).

Sporen nicht völlig entwickelt.

**5. *C. Dianthi* (F u c k e l) Rehm 4521.**

**Exsicc.:** Fuckel f. rhen. 1091.

An Blättern und Stengeln von *Dianthus Carthusianorum*. Östrich / Rheingau (F.).

Conidienpilz soll sein: *Leptostromella hysteroioides* (Fr.) Sacc. (Syll. III. p. 659). Exs. Krieger f. sax. 1892.

**\*\* An Coniferen.****6. *C. Piceae* (F u c k e l) Rehm 4522.**

**Exsicc.:** Fuckel f. rhen. 2561.

An Nadeln von *Pinus Picea* am Frankensteinkopf/Rheingau (F.).

**7. *C. Cembrae* Rehm 4523.**

**Exsicc.:** Rehm Ascom. 820.

An entrindeten Ästen von *Pinus Cembra* oberhalb Sulden am Ortler / Tirol (R.).

**8. *C. atactus* Rehm 4524.**

Auf einem ? Fichtenstock im Längental bei Kühtai/Ötz, Tirol (R.), an Fichtenrinde auf der Bodenalpe (Reiteralpe) Salzburger Alpen (A.).

**\*\*\* An Opuntia.****9. *C. Wagnerianus* Rehm.**

**Synon.:** *Beloniella Wagneriana* Rehm Nachtr. p. 1230.

Apothecien unter länglich dick schwarz verfärbten Stellen der Oberhaut eingewachsen, diese länglich oder lappig zerreißend und dann hervorbrechend, Clithrisähnlich, aber rundlich.

An faulender *Opuntia Rafinesquiana* in einem Garten zu Schmilka bei Schandau a/Elbe (Wagner).

Muß nach der ganzen Entwicklung des schönen Ascomyceten zu den Phacidiaceen gestellt werden, ist jedenfalls eingewandert.

**VII. *Rhytisma* Fr.**

Sporen fadenförmig oder nadelförmig, farblos.

**\* An Blättern.****1. *Rh. acerinum* (P e r s.) Fr. (Rehm 4528, Nachtr. p. 1249).**

**Exsicc.:** Allesch. et Schnabl f. bav. 259, Cooke f. brit. II. 455, Cavara et Briosi f. par. 9 c. ic., Erbar. critt. it. III 835, Ellis et Everh. N. am. f. 1777, Linhart f. hung. 154, Romell f. scand. 89, Sacc. Myc. Ven. 724, 725, Fuckel f. rhen. 1082, Krieger f. sax. 185 a, b, Kunze f. sel. 279, Moug. et Nestl. St. vog. 77, Rabh. hb. myc. 572, f. eur. 160, 1617, Rehm Ascom. 367, Sydow Myc. march. 153, Thümen f. austr. 260, 513, Myc. un. 183.

An den Blättern von *Acer*, besonders *platanoides* und *Pseudoplatanus*, durch das ganze Gebiet verbreitet, erst an den abgefallenen Blättern im nächsten Frühjahr die Fruchtschicht entwickelnd.

*Discomycopsis rhytismoides* J. Müller (Pringsh. Jahrb. XXV 1893) bildet den äußerlich ähnlichen, falschen Ahorn-Runzelschorf und gehört zu den Sphaeropsiden mit 19—35/17—25  $\mu$ , zuletzt bräunlichen Sporen.

**2. *Rh. punctatum* (P e r s.) Fr. (Rehm 4529).**

**Exsicc.:** Allescher et Schnabl f. bav. 260, Cooke f. brit. I. 462, Ell. et Everh.

N. am. f. 1776, Rabh. Winter f. eur. 3767, Kunze f. sel. 164, Moug. et Nestl. St. vog. 477, Rehm Ascom. 366, Sydow Myc. march. 351.

An Blättern von *Acer Pseudoplatanus*: Eisleben (Kunze), Vogesen (Nestler), Sonnewalde/Oberlausitz (Kretzschmar), Hoyerswerda/Schlesien (Pazschke), Berlin (S.), Bischofsreut/bayer. Wald (v. Tubeuf), Reichenberg/Böhmen (Sigmund).

3. *Rh. salicinum* (Pers.) Fr. (Rehm 4530).

**Exsicc.:** Allescher et Schnabl f. bav. 82, 458, 459, Cavara f. Longob. 76, Cooke f. brit. I. 461, II. 588, Briosi et Cavara f. par. 214, Ellis et Everh. N. am. f. 1725, Linhart f. hung. 377, Sacc. Myc. Ven. 773, Shear f. Columb. 1420, Rabh. Winter f. eur. 1539, 1842, 3681, Sydow Myc. germ. 802, Bad. Krypt. 433, Fuckel f. rhen. 1084, 1085, Krieger f. sax. 35, 778, Kunze f. sel. 165, Moug. et Nestl. St. vog. 175, Rabh. hb. myc. 159, Rehm Ascom. 662, 724 a—d, Schweiz. Krypt. 18, 534, Thümen f. austr. 185, 186, Myc. un. 1664.

An den Blättern der verschiedenen *Salix*-Arten von der Ebene bis in die höchsten Alpen, hier besonders an *Salix herbacea*, durch das ganze Gebiet verbreitet. An den abgefallenen Blättern die Fruchtschicht sich entwickelnd.

4. *Rh. amphigenum* (Wallr.) P. Magnus. (Exs. Jaap.). 1903.

**Synon.:** *Rh. symmetricum* J. Müller (Pringsh. Jahrb. XXV 1893), Rehm Nachtr. p. 1213.

**Exsicc.:** Rehm Ascom. 1105, Allescher et Schnabl f. bav. 346, Jaap f. sel. 9.

An den Blättern von *Salix purpurea* bei Marquardstein/Salzburger Alpen (v. Tubeuf), Gschnitz-Tal/Tirol (Magnus), in der Prignitz (J.).

Cfr. Tubeuf (Pflanzenkrankh. p. 258 c. ic.) Nach dem Rechte der Priorität ist der Pilz zu nennen: *Rhytisma amphigenum* (Wallr. sub *Xyloma*) Magnus.

5. *Rh. Andromedae* (Pers.) Fr. (Rehm 4531).

Schläuche 170—200  $\mu$  lang. Sporen keulenförmig, 50—60  $\mu$ , oben 6—6,5  $\mu$ , von der Mitte ab schnell — 3  $\mu$  verschmälert, von breiter Gallerthülle umgeben, gelblich.

**Exsicc.:** Fuckel f. rhen. 2564, Moug. et Nestl. St. vog. 176, Rabh. hb. myc. 70, f. eur. 856, 2737, Rehm Ascom. 468, Sydow Myc. march. 255, Thümen Myc. un. 2177, E. et Ev. N. am. f. 2332, Erb. critt. it. II. 811, Tranzschel et Serebr. Myc. Roß. 231.

An Blättern von *Andromeda polifolia*: Haspelmoor bei Augsburg (Br.), bei Swinemünde (Braun), Driesen (Lasch), Halensee/Berlin (S., Magnus), Vogesen (Nestler), Deininger-Filz/Oberbayern (Schuster), am Titi-See/Schwarzwald (De By), Neuchâtel/Schweiz (Morthier).

Nach Schröter (Schles. Cr. III. 2 p. 174), welchem obige Beschreibung entnommen, sind die Apothecien-Lager 0,5—1 cm lang. Betr. der zylindrischen Spermastien cfr. Brefeld (Myc. Unters. IX. p. 274).

6. *Rh. Empetri* Fries (Rehm 4532).

**Exsicc.:** Erb. critt. it. II. 811, Fuckel f. rhen. 2183, Rehm Ascom. 323, Thümen Myc. un. 771.

An Blättern von *Empetrum nigrum* am Taschach-Gletscher/Pitztal, Tirol (R.), im Schweizer Jura (Morthier).

7. ? *Rh. Cotini* Ces. (Rehm 4536).

An Blättern von *Rhus Cotinus* bei Brixen/Tirol.

Mir unbekannt geblieben.

8. *Rh. Liriodendri* (Fr.) Sacc. (Syll. VIII. p. 763).

**Synon.:** *Ectostroma Liriodendri* (Fr., Syst. myc. II. p. 602).

*Xyloma Liriodendri* Wallr. (Fl. cr. germ. II. p. 410).

Apothecien an der Blatt-Oberfläche herdenförmig eingesenkt, rundlich, genabelt, schwarz glänzend, auf der Blatt-Unterfläche schwarz-braune Flecken bildend.

An Blättern von *Liriodendron tulipiferum* in Bozen (Magnus).

Mir unbekannt und als Ascomycet sehr zweifelhaft.

9. *Rh. nervale* (Alb. et Schw.) Rehm 4535.

An Blättern von Birken und Erlen in der Lausitz.

Mir nicht bekannt geworden und wohl kein Ascomycet.

\*\* An Kräutern, Stengeln und Blättern.

10. **Rh. Onobrychidis** DC. (Mem. III. p. 324).

Synon.: *Diachora Onobrychidis* Jul. Müller (Bot. Zentralbl. 1894 Voh. 57 p. 346).

Fruchtlager den Blättern beiderseits eingewachsen, länglich, flach, 8—12/3,5 mm groß, schwarz. Perithezien kugelig, 337/270  $\mu$ . Schläuche zylindrisch, 76—97/6,5—10  $\mu$ . Sporen eiförmig, 1zellig, farblos, 12—16/6,5—8  $\mu$ . Paraphysen länger als die Schläuche.

An Blättern von *Onobrychis*-Arten bei Imst (Müller), von *Lathyrus* im Gschnitztal und bei Sexten/Tirol (Magnus).

Mir ist der Pilz nur in der Conidienform *Placosphaeria Onobrychidis* Sacc. (Syll. III. p. 245) mit eiförmigen, 1zelligen, farblosen, 8—10/2—2,5  $\mu$  Sporen bekannt und fraglich, ob derselbe nach der von Müller entnommenen Beschreibung der Fruchtschicht nicht besser zu den Dothideaceen gehört.

11. **Rh. Urticae** (Wallr.) Fr. (Rehm 4533).

Exsicc.: Krieger f. sax. 1833 (Conidien), Fuckel f. rhen. 1089, Moug. et Nestl. St. vog. 865, Rabh. f. eur. 1542.

An *Urtica*-Stengeln in den Vogesen (Nestler), bei Östrich/Rheingau (F.), Königstein a/Elbe (Kr.), Neufriedenheim/München, bei Gries a/Brenner/Tirol (R.).

Nach Schröter (l. c. p. 174) sind die Sporen spindelförmig, 20—26/2—4  $\mu$  mit meist 2—4 teiligem Inhalt. Cfr. *Placosphaeria Urticae* (Lib.) Sacc. (Syll. X p. 236).

Mir selbst ist nur der Conidienpilz bekannt. Höhnel (Fragm. myc. II. p. 32) erklärt *Rh. Urticae* Tul. (non Fr.) als *Phomopsis* Sacc. und Conidienpilz von *Diaporthe Tulasnei* (Fekl.) Nke.

12. **Rh. Pedicularis** (DC.) Rehm 4534.

Exsicc.: Rabh. hb. myc. 666, 667.

An dünnen Blättern von *Pedicularis incarnata* und *Bartscha alpina* am Mont Cenis.

13. **Rh. confluens** (Schwein. Syn. f. Car. p. 51 sub *Xyloma*) Fr. (Syst. myc. II. p. 570).

Synon.: *Dothichiza Eupatorii* G. Mass. (Contr. mic. Veron. p. 99, tab. III. f. 18).

*Leptostroma Eupatorii* Allescher (Ber. Bayer. bot. Ges. IV. p. 36).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1086.

An Stengeln von *Eupatorium* im Rheingau (F.), in Niederösterreich (Höhnel), von *Valeriana* off. bei Münster i./W. (Nitschke).

v. Höhnel (Fragm. myc. II. p. 21—23) erachtet den Pilz zunächst zu den Dothideaceen gehörig und beschreibt ihn als *Myxodiscus* (n. gen.) *confluens* (Schw.) v. Höhnel. „Stroma perithezienartig, flach schildförmig, unter der Oberhaut, nicht auf derselben liegend, mit 1 —, manchmal zu 2 und mehreren zusammenfließenden Perithezien. Fruchtboden palissadenartig aufgebaut, Stroma in der Rindenschicht aus einer Lage brauner Zellen bestehend, oben zuletzt unregelmäßig aufreißend. Schläuche zylindrisch, parallel dicht stehend, 8 stäbchenförmige, farblose Sporen enthaltend. Paraphysen fehlen.“

14. **Rh. iuncicolum** Rehm 4527.

An Halmen von *Iuncus Hostii*. Alpeiner-Alpe/Stubaï. Tirol (R.).

Als Conidienpilz wird hierher gehören: *Leptostroma Juncacearum* Sacc. (Syll. III. p. 644) Conidien länglich, 1zellig, farblos, 3/1  $\mu$ .

$\beta$ . **Pseudophacidieae.**

VIII. **Pseudophacidium** Karst.

v. Höhnel (Ber. Kais. Ak. Wiss. Wien, Band 115 p. 1264) glaubt, daß diese Gattung eigentlich zu den Dothideaceen gehöre, nur dadurch sich unterscheidend, daß bei der Reife der über der Fruchtschicht liegende Teil des Stroma lappig zerreißt und dann abgeworfen wird. Boudier (Class. Disc. p. 147) stellt die Gattung unter die Patellariaceae.

Sporen 1zellig, farblos.

1. **Ps. atroviolaceum** v. Höhnel (Österr. bot. Wochenschr. 1905 p. 35).

Apothecien gesellig, ziemlich dicht stehend, meist rundlich oder viereckig, auch länglich unregelmäßig, unter der Oberhaut sich entwickelnd, dann durch die-

selbe hervorbrechend und von ihr 4—5lappig berandet, flach, schwarz, 0,5—2 mm breit, ca. 350  $\mu$  dick, Hypothecium ca. 60  $\mu$  dick, kleinzellig plectenchymatisch, farblos. Schläuche keulig, ziemlich dickwandig, 160—200  $\mu$  lang, 14—17  $\mu$  breit, 8 sporig. J—. Sporen eiförmig, länglich oder fast spindelförmig, an beiden Enden abgerundet, 1 zellig mit 1, selten 2 Öltropfen, farblos, 12—23,5  $\mu$  lang, 7—11  $\mu$  breit, 1 reihig liegend. Paraphysen nach oben etwas verzweigt, gegliedert, allmählich dunkelviolet, an der Spitze meist perlschnurförmig keulig, — 8  $\mu$  breit, ein dickes, schwarzvioletttes Epithecium bildend.

*Exsicc.*: Rehm *Ascom.* 1557.

An dürren Ästen von *Crataegus Oxyacantha*. Wiener Wald/Niederösterreich (v. Höhnel).

2. **Ps. Betulae** Rehm 4540.

*Exsicc.*: Krieger f. sax. 90, Rehm *Ascom.* 866.

An Ästchen von *Betula alba* bei Königstein a/Elbe (Kr.).

3. **Ps. necans** Rehm Nachtr. p. 1213.

An Ästen von *Corylus Avellana*, *Cornus sanguinea* und *Prunus spinosa* bei Zürich (v. Tavel).

4. **Ps. Rehmii** (Feltg.) v. Höhnel (Rev. *Asc. Feltg.* p. 70).

*Synon.*: *Cenangium Rehmii* Feltg. (*Luxembg III.* p. 84).

Apothecien gesellig, oft büschelig 2—4 beisammen, kugelig geschlossen eingesenkt, dann durch die deckelartig oder lappig zerreiende Oberhaut hervorbrechend und von deren Lappen umgeben, oben strahlig einreißend und die uneben oder lappig-randige, blasse, schüsselförmige Fruchtscheibe entblößend, außen weißflaumig oder weißlich bestäubt, trocken grauweiß, nach unten schwarzbraun, 0,5—1,5 mm breit. Gehäuse parenchymatisch, braun oder rötlichgelb. Schläuche zylindrisch keulig, oben abgerundet, 127—200/10—18  $\mu$ , meist 8 sporig. Sporen länglich elliptisch, fast zylindrisch, 1 zellig, farblos, 10—18  $\mu$ , selten 20—25/5—9  $\mu$ , 1 reihig liegend. Paraphysen ästig, septiert, die Schläuche überragend, meist oben rundlich oder elliptisch 2—4  $\mu$  (5—13  $\mu$ ) breit, farblos oder blaßgelblich, ein Epithecium bildend.

An berindeten Zweigen von *Carpinus Betulus*. Luxemburg (Feltgen).

Höhnel hat das Original untersucht und sagt, daß der Pilz wenig verschieden sei von *Ps. Betulae* Rehm, aber besonders durch viel größere Schläuche und Sporen verschieden. Feltgen beschreibt l. c. auch dahin gehörige Conidien-Formen.

5. **Ps. Philadelphi** Nießl (Rehm Nachtr. p. 1213).

An Ästchen von *Philadelphus coronarius*, Wiltau/Tirol (Nießl).

6. **Ps. microspermum** (Fueckel) Rehm 4544.

An Ästchen von *Salix aurita* im Rheinland (F.).

Conidienpilz: Fueckel f. rhen. 1832. Cfr. Minks, *Symb. lich. myc.* I. p. 169.

7. **Ps. Ledi** (Alb. et Schw.) Karst. (Rehm 4537).

Gehäuse schwarzbraun, Fruchtscheibe hellpurpurn oder violett. Schläuche 80—110  $\mu$  lang (sec. Schröter).

*Exsicc.*: Rabh. herb. myc. 520.

An Ästen von *Ledum palustre*. Driesen (Lasch).

8. **Ps. degenerans** Karst. (Rehm 4538, Nachtr. p. 1249).

*Synon.*: *Cenangium Vaccinii* Sacc. (*Syll. VIII.* p. 558).

*Exsicc.*: Krieger f. sax. 1785, Moug. et Nestl. *St. vog.* 762.

An Ästchen von *Vaccinium Myrtillus* bei Königstein a/Elbe (Kr.), an *Vaccin. uliginosum*: Schrofepa im Algäu (A.), im Elsaß (Nestler).

9. **Ps. Rhododendri** Rehm 4539.

*Exsicc.*: Rabh. Winter f. eur. 2736, Rehm *Ascom.* 772 a, b.

An Ästen von *Rhododendron ferrugineum* oberhalb Sulden/Ortler, Jauffenpa/Tirol (R.), oberhalb Airolo/Graubünden (W.), Lechleitenalpe/Nordtirol, bei Windisch-Matrei/Tirol und an *Rhododendron hirsutum*: Reiteralpe bei Reichenhall (A.).

10. **Ps. Callunae** Karst. (Rehm 4541).

Exsicc.: Krieger f. sax. 89.

An Ästchen von *Calluna vulgaris*. Königstein a/Elbe (Kr.).

Nach Feltgen (Pilze Luxembg. II. p. 92) sind die Schläuche 60—80/7—10  $\mu$ , die Sporen ohne Öltropfen, 8—10,5/3—4,5  $\mu$ . Betr. Conidien cfr. Brefeld (Myc. Unters. IX. p. 275). Feltgen (Luxbg. Nachtr. IV. p. 75) beschreibt solche zylindrisch, stumpf dickhäutig, mit je 1 Öltropfen in der Ecke, farblos, 10—14/5—7  $\mu$ .

11. **Ps. propolideum** Rehm 4542.

Exsicc.: Rehm Ascom. 721.

An Schößlingen von *Rubus frut.* bei Königstein a/Elbe (Kr.).

12. **Ps. rugosum** (Fr.) Karst. (Rehm 4543).

Exsicc.: Thümen Myc. un. 1755.

An Schößlingen von *Rubus id.* in den Ardennen (Libert), am Sonntagberg/Niederösterreich (Str.).

Eine unklare Art.

13. **Ps. Hellebori** Rehm Nachtr. p. 1214.

An Blättern von *Helleborus altifolius*. Veldes in Krain (Voß).

**IX. Coccophacidium** Rehm.

Sporen nadelförmig, vielzellig, farblos.

1. **C. Pini** (Alb. et Schw.) Rehm 4545, Nachtr. p. 1249.

Exsicc.: Krieger f. sax. 734, Karsten f. fenn. 338, Sacc. Myc. Ven. 1100, Fuckel f. rhen. 1095, Kunze f. sel. 561, Rabh. Winter f. eur. 3568, Rehm Ascom. 625, Thümen Myc. un. 179.

An Ästen von *Pinus silv.*: Östrich/Nassau (F.), Leipzig (W.), bei Königstein a/Elbe (Kr.), Falkenstein/Oberpfalz (R.), bei Zürich (W.).

Cfr. Sacc. f. it. del. 1299, Brefeld (Myc. Unters. IX. p. 275), Minks (Symb. lich. myc. I. p. 120).

2. **C. Fuckelii** (Rehm) Krieger (Fungi sax. 1888).

Synon.: *Coccophacidium Pini* var. *Fuckelii* Rehm Nachtr. p. 1249.

Exsicc.: Krieger f. sax. 735, Allescher et Schnabl f. bav. 347.

An Ästen von *Pinus silv.* bei München und Oberammergau (Schnabl), bei Königstein a/Elbe (Kr.), Sonntagberg/Niederösterreich (Str.).

Vestergren (Bot. Not. 1897 p. 265) stellt den Pilz unter die Dothideaceen. Syn. sec. v. Höhnel: *Terrya gallica* Sacc. et Penz. (Michelia II. p. 604) 1882, auf Grund eines Original-Exemplares, so daß obige Art darnach zu benennen sein wird.

**X. Stictophacidium** Rehm.

Cfr. Boudier l. c. p. 180 sub Phacidiaeeae.

Sporen 1zellig, braun.

1. **St. carniolicum** Rehm Nachtr. p. 1215.

Exsicc.: Rehm Ascom. 916.

An Ästen von *Cornus Mas* in Krain (Robic).

**XI. Hysteropsis** Rehm.

Sporen parenchymatisch, farblos.

1. **H. culmigena** Rehm 4466.

An dünnen Halmen von *Calamagrostis* im Gräfwald bei Windsheim/Mittelfranken (R.).

v. Höhnel (Fragm. myc. VIII. p. 66) hat die Exemplare untersucht und als typisch für eine nicht zu den Hypodermieen, sondern zu den Pseudophacidieen zu stellende, neue Gattung erklärt. Er beschreibt den Pilz demnach: 0,5 mm breit, 1,5 mm lang, unter der Epidermis eingewachsen, in der Mitte eine hellere, dem Substrat angehörige Längsrille, die nicht als Öffnung

des Apotheciums zu erachten ist, vielmehr nur durch Zerfall des zuerst geschlossenen Gehäuses entsteht. Dieses besteht aus einem kohligen, parenchymatischen Gewebe, unten farblos und ganz dünn, oben stark entwickelt und zuerst mit der Epidermis der Pflanze verwachsen. Fruchtschicht ca. 250  $\mu$  breit, 80  $\mu$  dick, oben konkav, unten gewölbt. Schläuche 70—90/16—20  $\mu$ , Sporen 15—20/6—8  $\mu$ , stets mit nur 9—12 queren und 1—2 unterbrochenen Längswänden. Paraphysen fehlen.

## XII. *Pleiostrictis* Rehm (Ascom. Lojk. s. 70).

Sporen parenchymatisch, zuletzt bräunlich.

Apothecien geschlossen eingesenkt, hervorbrechend, rundlich sich öffnend und die lappig berandete, dunkle Fruchtscheibe entblößend. Gehäuse nach oben stark entwickelt. Hypothecium dünn. Schläuche keulig, 1—8 sporig. Sporen länglich, quer vielfach, senkrecht 1—3 fach geteilt, farblos, dann bräunlich. Paraphysen fadenförmig, oben gefärbt.

v. Höhnel l. c. trennt *Melittiosporium* Corda von *Pleiostrictis* Rehm und erklärt erstere für eine Stictidee mit farblosen Sporen, letztere für eine Pseudophacidie, nahe mit *Hysteropsis* verwandt, aber mit gefärbten Sporen. Boudier l. c. p. 176 hat *Pleiostrictis* mit *P. propolidoides* unter den Stictideae, unter Begründung auf diese Art mit 1 sporigen Schläuchen.

1. *Pl. Ilcis* v. Höhnel (Fragm. myc. VIII. p. 71 in Ber. K. K. Ak. Wiss. Wien, Bd. 118, 1 p. 1227).

Exsicc.: Rehm Ascom. 1904.

Apothecien zerstreut, eingesenkt, zuerst kugelig geschlossen, dann rundlich sich öffnend mit lappig unregelmäßigem Rand, und die krugförmige, schwarze Fruchtscheibe entblößend, 0,5—0,7 mm. Gehäuse unten kaum, seitlich und oben stark entwickelt, unten blaß, nach oben kleinzellig parenchymatisch, bräunlich olivenfarbig, seitlich — 130  $\mu$  dick, oben eine 80—90  $\mu$  dicke, aufreißende Decke bildend. Schläuche keulig, abgerundet, 110—125/16  $\mu$ , 2—8 sporig. J —. Sporen elliptisch-eiförmig, mit 4—12 queren, 1—3 Längswänden, 16—40/7—15  $\mu$ , farblos, zuletzt olivenfarbig. Paraphysen fadenförmig, 2—2,5  $\mu$  dick, oben grünlich. Hypothecium dünn, blaß.

An verwitterten Ästen von *Ilex Aquifolium*. Meßnerhölzl bei Reichenhall/bayer. Alpen (A.).

Obige Beschreibung entstammt l. c. Die Entwicklung der Sporen ist äußerst unregelmäßig. Ich fand solche mit 3 queren und je 1 senkrechten Wand in den Mittelzellen, dann Sporen mit — 12 queren Wänden und mauerförmiger Teilung, — 18  $\mu$  breit.

2. *Pl. propolidoides* (Rehm) v. Höhnel (Fragm. myc. VIII. p. 70), Boudier l. c. p. 176.

Synon.: *Melittiosporium propolidoides* Rehm 4638.

Auf entrindetem Holz von *Pinus Cembra* in den Hochalpen bei Kühtai/Tirol (Arnold).

Ein völlig gleiches Exemplar besitze ich aus den Hochalpen von Canada!

v. Höhnel stellt den Pilz zu den Pseudophacidieae und schildert das Gehäuse nur seitlich und oben entwickelt, hier eine unregelmäßig zerreißen- und zerfallende, bis über 80  $\mu$  dicke, lederig knollige, schwarze, kleinzellig parenchymatische Decke bildend, Hypothecium dünn, blaß.

## XIII. *Clithris* Fries.

Sporen meist fadenförmig, vielzellig, farblos.

### a) *Colpoma* Wallr.

1. *Cl. nigra* (Tode) Keibler (Krypt. Mus. Vindob. 523).

Synon.: *Cl. quercina* (Pers.) Rehm 4548, Nachtr. p. 1250.

Exsicc.: Cooke f. brit. II. 197, Karst. f. fenn. 328, Sacc. Myc. Ven. 717, 259, Bad. Krypt. 645, Fuckel f. rhen. 760, Krieger f. sax. 184, Moug. et Nestler St. vog. 367, Rabh. hb. myc. 449, Rehm Ascom. 27, Sydow Myc. march. 344, Thümen f. austr. 508, Myc. un. 369, Karsten f. fenn. 328.

An jungen Quercus-Ästen verbreitet durch das ganze Gebiet, besonders in Jung-Eichenwäldern: Sugenheim/Mittelfranken, Neufriedenheim/München (R.), bei Leipzig (W.), Königstein a/Elbe (Kr.), in der Prignitz (J.), um Berlin (S.) usw.

Cfr. Sacc. f. it. del. 1300 (Sporen 8 zellig).

Cfr. Neger und Dawson (Ann. myc. V. p. 215 c. ic.): „Die Apothecien werden im Laufe des Winters angelegt, Ende April oder Anfang Mai erfolgt die Sporen-Entleerung bei trockener, bewegter Luft. Ist ein Wundparasit, kann aber in das gesunde Gewebe vordringen, meist nur in bereits an ihrer Lebensenergie beeinträchtigten und deshalb bald absterbenden Zweigen.“

2. *Cl. Juniperi* (Karst.) Rehm 4549, Nachtr. p. 1250.

Synon.: *Cl. juniperina* Starb. (Vet. Ak. Hdl. III. 2 p. 21).

Exsicc.: Rehm Ascom. 272 a, b.

An Stämmchen von *Juniperus communis* in Schlesien (Schröter), im Schloßpark Johannisburg (Herb. Fuckel), an Iunip. nana: Fürstenalp/Graubünden (Volkart), auf dem Jauffen-Joch und bei Kühtai/Ötz in Tirol (R.).

Cfr. Starbäck (Bot. not. 1898 p. 202): Schläuche — 115  $\mu$  lang, Sporen nach unten zugespitzt, — 55  $\mu$  lang.

b) *Sporomega* Corda.

3. *Cl. crispa* (Pers.) Rehm 4550, Nachtr. p. 1250.

Synon.: *Colpoma crispum* Sacc. (Syll. IX. p. 1127).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 752, Moug. et Nestler St. vog. 474, Rabh. f. eur. 2108, Rehm Ascom. 1062.

An Ästen von *Larix* bei Sugenheim/Mittelfranken; *Pinus silv.* und *Abies* bei Ruppertshütten im Spessart, Pielenhofen/Oberpfalz (R.), im Rheingau (F.), bei Weismain/Oberfranken (A.), Reichenberg/Böhmen (Sigmund).

Cfr. Starbäck (Bot. Not. 1898 p. 202).

4. *Cl. Rhododendri* Rehm 4551, Nachtr. p. 1250.

Paraphysen fadenförmig, oben hakig gebogen.

An Ästchen von *Rhododendron ferrugineum* beim Taschach-Gletscher/Pitztal, oberhalb Sulden am Ortler, bei Kühtai (R.), am Peischlkopf/Arlberg, Tirol (Br.).

5. *Cl. degenerans* (Fries) Rehm 4552.

Synon.: *Phacidium degenerans* Karst. (Rev. mon. p. 158).

Exsicc.: Ellis N. am. f. 154.

An Ästchen von *Vaccinium uliginosum*: Peischlkopf am Arlberg (Br.), Schlappolt im Algäu (A.), Rotes Moor bei Gersfeld/Rhön (H. S. und A.)

Starbäck (Vet. Ak. Hdl. 15 III. 2 p. 21 f. 10) beschreibt die Schläuche 120—130  $\mu$  lang, 12  $\mu$  breit, die Sporen 80—100  $\mu$  lang, 2  $\mu$  breit, dagegen Ellis et Ev. (N. am. Pyr. p. 723) die Sporen 55—80  $\mu$  lang, 2,5  $\mu$  breit. Paraphysen meist an der Spitze hakig.

6. *Cl. Ledi* (Alb. et Schw.) Rehm 4553, Nachtr. p. 1250.

Synon.: *Phacidium Ledi* Karst. (Rev. mon. p. 158).

Exsicc.: Rehm Ascom. 1063.

An Ästen von *Ledum palustre* in Norddeutschland.

Starbäck (Bot. Not. 1898 p. 202) schildert: „Hymenium amoene luridum vel livido-plumbeum, asci 75/7  $\mu$ , sporae 50/1  $\mu$ , paraphyses apice ter quaterque spiraliter contortae. Circa apothecium in superficie matricis mycelium intra corticem et lignum late repens.“

7. *Cl. Callunae* Rehm.

Apothecien zerstreut, zuerst geschlossen eingesenkt, die Oberhaut hervorwölbbend, dann lappig oder länglich spaltend und mit flacher, gelblicher, schwarz beandeter Fruchtscheibe sich öffnend, 0,5 mm breit. Schläuche keulig, oben stumpf zugespitzt, c. 120/10  $\mu$ , 8sporig. J—. Sporen nadelförmig, oben stumpf, unten spitz, gerade, farblos, 1zellig, c. 40/1,5  $\mu$ , parallel liegend. Paraphysen fadenförmig, septiert, farblos, 2,5  $\mu$ .

An Ästchen von *Calluna vulgaris* bei Weismain/Oberfranken (A.).

Das Exemplar nicht völlig entwickelt!

8. *Cl. Corni* (Ze. et Schm.) Rehm 4554.

An Ästchen von *Cornus*.

Mir nicht weiter bekannt geworden.

9. *Cl. alnea* (Fr.) Rehm 4555.

Auf faulem Holz von *Alnus glutinosa* in Schlesien.

Mir unbekannt und ganz zweifelhaft geblieben.

## B. Tryblidiaceae Rehm.

Revision der Gattungen in Rehm: Ann. myc. II. p. 522—526.

Cfr. v. Höhnel (Fragm. myc. VI. p. 73). „Die Tryblidiaceen sind eigentlich Pseudophacidien, welche ganz hervorbrechen und schließlich aufsitzen. Im inneren Bau zeigen sie keinen Unterschied. Pseudographis Nyl. gehört hieher;“ I. c. XI. p. 2: „sie sind nahe verwandt mit den Dothideaceen und keine typischen Discomyceten.“

Karsten (Rev. mon. p. 155) stellt sie als Subfamilia I unter die Phacidiaeeae, bei Boudier sind sie mit anderen nicht hieher gehörigen Gattungen unter die Patellariaceae gebracht.

### I. Tryblidiopsis Karsten (Cfr. Ann. myc. II. p. 526).

Sporen 2 zellig, farblos, mit Gallerthülle.

#### Tr. pinastri (Pers.) Karst. (Rehm 4663, Nachtr. p. 1253).

Synon.: Dermatea Pini Otth (Bern. Mitt. 1868 p. 40).  
Cenangium fuscum Bres. (Malpighia XI. 1897 p. 272).

Exsic.: Karsten f. fenn. 557, Rabh. Pazschke f. eur. 4468 (sub C. fuscum),  
Rehm Ascom. 1882, Fuckel f. rhen. 1103, Rabh. f. eur. 1026, 1140.

An Ästen von Pinus silv. bei Pielenhofen/Oberpfalz (R.), Pinus Abies bei Neufriedenheim/München, Sugenheim/Mittelfranken, ebenda an Larix eur. (R.), bei Eichstätt (Arnold), am Inselsberg/Thüringen (Awd.), am Winterberg/Sachsen (Wagner), Reichenberg/Böhmen (Sigmund), bei Groß-Skalitz/Böhmen (Kabát), im Rheingau (F.), Ulrichsberg/Krain (Voß).

In Rabh. f. eur. finde ich keinen Unterschied des C. fuscum Dermatea; Pini gehört nach v. Höhnel (Ann. myc. III. p. 187) hieher. Der Schleimhof der Sporen wird nach Bres. (En. f. Vals. I p. 40) — 15  $\mu$  breit. Cfr. Minks (Symb. lich. myc. I. p. 10).

### II. Tryblidiella Sacc.

Sporen durch Querteilung 2—6 zellig, braun.

#### 1. Tr. elevata (Pers. 1822!) Rehm 4701.

Exsic.: Thümen Myc. un. 772, Moug. et Nestl. St. vog. 1070, Schweiz. Krypt. 533.

An dürrer Buxus sempervirens in den Vogesen (Mougeot), bei Schaffhausen (Schenk).

Ätzkali löst das Epitecium purpurrot. Cfr. Minks (Symb. lich. myc. I. p. 60).

#### 2. Tr. varia (Fr.) Rehm 4703.

An Holz von Eichen, Buchen, Taxus.

Mir nicht weiter bekannt geworden.

#### 3. Tr. rufula (Spreng.) Sacc. (Rehm 4702).

Synon.: sec. Theissen (Bot. Zentralbl. XXVII. 2. p. 409).

Rhynchostyrium guaranicum Speg. (Sacc. Syll. IX. p. 1111).

Tryblidiella Balansae Speg. (Sacc. l. c. 1110).

Tryblidiella Prosopidis (Peck) Sacc. (Syll. IX. p. 388).

Exsic.: Ell. et Ev. N. am. f. 2053, Ravenel f. Am. 637, Riek f. austroam. 20.

An trockenen Baumstämmen bei Triest.

Cfr. Starbäck (Ascom. Regn. Exp. I. p. 1277). Ätzkali löst das Epitecium purpurrot. Theissen (Ann. myc. VI. p. 534) beschreibt die Fruchtscheibe mennig-schwarzrot, Größe der Schläuche und Sporen sehr wechselnd.

### III. Pseudographis Nyl.

Sporen farblos, mehrfach quergeteilt.

#### 1. Ps. Arnoldi Rehm.

Synon.: Tryblidiopsis Arnoldi Rehm 4664.

Exsic.: Rehm Ascom. 120.

An dürrer Ästen von Rhododendron ferrugineum. Kühtai/Ötz, Taschach-Gletscher/Pitztal, Alpeiner-Alpe (Stubai)/Tirol, Obermädele-Alpe/Algäu (R.), Waldrast/Tirol (Arnold), Peischlkopf/Tirol (Br.), Funtensee bei Berchtesgaden/Salzbürger Alpen (A.).

2. *Ps. pinicola* (Nyl.) Rehm 4546.

Exsicc.: Rabh. f. eur. 124, Rehm Ascom. 24, Schweiz. Krypt. 627.

An der Rinde von *Pinus excelsa* bei Ansbach/Mittelfranken (Kayser), Oberhof/Thüringen (J.), bei Zürich (Hepp), Altdorf/Uri (Gisler), bei Paneveggio/Südtirol (Arnold), am Arlberg und bei Mittelberg/Pitztal (R.), Hallstadt/Oberösterreich (Lojka), an *Pinus Cembra* bei Praxmar/Sellrain/Tirol (R.), am Simplon (Müll. Arg.); Lusen (Bayer. Wald) (A.).

Wegen immer nur quergeteilter Sporen ganz verschieden von *Tryblidium melaxanthum*, dem es im übrigen völlig entspricht.

IV. *Tryblidium* Rebm. 1804!

Synon.: *Blitrydium* De Not.

*Phacidiopsis* Hazsl. (Z. bot. Verh. 1873 p. 368).

Sporen parenchymatisch, gelblich.

1. *Tr. calyciiforme* Rebm. (Rehm 4665).

Exsicc.: Cooke f. brit. II. 462, Karsten f. fenn. 336, Fuckel f. rhen. 1001, Rabh. f. eur. 231.

Auf der Rinde alter Eichen. Hallstadt/Nassau (F.), Driesen (Lasch), in den Waldungen bei Dietenhofen und Sugenheim/Mittelfranken (R.), bei Burkardsroth und Weismain/Oberfranken (A.).

Cfr. Minks (Symb. lich. myc. I. p. 17), Hazsl. (Z. bot. Verh. 1887 p. 155).

2. *Tr. melaxanthum* (Fr.) Schröter (Schles. Cr. III. 2 p. 162), (Rehm Nachtr. p. 1249).

Synon.: *Peziza melaxantha* Fr. (Syst. myc. II. p. 150) 1822; sub *Patellaria* (S. V. Sc. p. 366).

*Tryblidaria melaxantha* Boud. l. c. p. 183.

*Pseudographis elatina* Rehm 4547.

Exsicc.: Mass. lich. it. 125, Moug. et Nestl. St. vog. 474, Rabh. hb. myc. 709, Rehm Ascom. 25, Fries Sclerom., succ. 193.

Auf der Rinde alter *Abies excelsa* in der Feuchtlach/Ansbach/Mittelfranken (Kayser), am Ochsenkopf und bei Rappoltsgrün/Oberfranken (A.), am Rindalphorn/Algäu (Br.), im Elsaß (Nestler).

Jaap (Lich. it. p. 744) stellt diese Art unter die Opegraphen: „*Gonidia* ab *Algis Chroolepis praedita*“.

*Hysterographium megalographa* Anzi Sacc. (Mich. I. p. 57) gehört vielleicht hieher.

Synon.: *Hysterium megalographa* Anzi (Lich. Ven. exs. 172).

*Megalographa hystericina* Mass. (Catagr. p. 4). Mein Exemplar von Anzi hat leider keine brauchbare Fruchtschicht. Mit dem von Sacc. (Syll. II. p. 777) beschriebenen Anzi-Discomyceten wird *Hysterographium naviculare* Karst. (Symb. myc. fenn. VI. p. 37) übereinstimmen.

3. *Tr. Carestiae* (De N.) Rehm 4666.

Exsicc.: Rabenh. f. eur. 1224.

An Ästen von *Rhododendron ferrugineum* auf den Hochalpen bei Kühtai (Ötz), am Pfitscher-Joch/Zillertal und Venna-Tal am Brenner/Tirol (R.).

Rolland (Bull. soc. myc. VII. p. 96 pl. VI. f. 3) gibt die Schläuche — 240  $\mu$  lang, Paraphysen oben 4—5  $\mu$  breit an.

*Patellaria macrospora* (Bagl. et Gar. sub *Pragmopora*) Karst. (Myc. fenn. I. p. 235), Nyl. (Pez. fenn. p. 66), welche nach Nyl. syn. mit *Patellaria Carestiae* De N. sein soll, die auch Sacc. dabei anführt, „ad corticem Populi“, wird von Karst. (Rev. mon. p. 147) bereits *Tympanis macrospora* Karst. genannt.

var. *alpinum* (Hazsl.) Rehm.

Synon.: *Phacidiopsis alpina* Hazsl. (Verh. z. b. Ges. 1873 p. 8).

*Blitrydium alpinum* Sacc. (Syll. VIII. p. 804).

Schläuche zylindrisch, oben abgerundet, 120—180/12—18  $\mu$ , 8 sporig. Sporen elliptisch, gerade oder etwas gebogen, an den Enden manchmal schwach zugespitzt, quer 3—5—7fach geteilt, je mit mehreren Öltröpfchen

in den Zellen, später die meisten Zellen 1fach senkrecht geteilt, farblos oder schwach gelblich, mit Schleimhof, 18—25/8—10  $\mu$ , einreihig liegend.

An dürrer Ast von *Rhododendron ferrugineum* am Peischlkopf/Tirol (Br.), an *Rh. hirsutum* am Herzogstand, bayer. Alpen (R.).

Stimmt genau zu Original Hazsl., von Lojka in Siebenbürgen gesammelt (Cfr. Rehm Ascom. Lojka p. 28); der Unterschied von *Tr. Carestiae* besteht vor allem in den kleineren, senkrecht nur 1fach geteilten Sporen; offenbar Jugendzustand.

### C. Stictidiceae Schröt. (Schles. Cr. III. 2 p. 149).

Gehäuse zart parenchymatisch, gegen den Rand mit mehr weniger verlängerten Zellreihen.

Hierher gehört als nächst verwandt die Flechten-Abteilung: *Gyalecteae* Wainio (Et. L. Bres. II. p. 67), cfr. Minks (Symb. lich. myc. II. p. 191, Zool. bot. Verh. 1893 p. 78). Reinke (Abhdl. über Flechten V. p. 330) erklärt *Gyalecta cupularis* Ehrh. als solche Art. Cfr. Jatta (Flor. it. cr. Lichenes crypt. p. 147).

#### I. *Ocellaria* Tul.

Sporen 1 zellig (zuletzt ? 2 zellig), farblos.

##### 1. *O. ocellata* (Pers.) Schröter (Schles. Cr. III. 2 p. 150).

Synon.: *O. aurea* Tul. (Rehm 4574, Nachtr. p. 1250). *Sec. Seaver* (Mycol. III. p. 65); *Dermatea inclusa* Peck (Ann. rep. N. Y. St. Mus. 30 p. 62). *Dermatea macrospora* Clements (Bull. Torr. bot. Club 30 p. 87).

Exsic.: Allescher et Schnabl f. bav. 348, Phillips Elv. brit. 148, Sp. Dec. myc. it. 103 (sub *O. parvula*), Fückel f. rhen. 2368, 2669, Kunze f. sel. 171, 366, Rabh. hb. myc. 519, f. eur. 457, 787, 2641, Rehm Ascom. 265, 514, Thümen Myc. un. 276 a, b, 2179.

Cfr. Tul. (Ann. sc. nat. III. T. XX. p. 147—149, Sel. f. carp. III. p. 129 tab. XVIII f. 1—11), Karsten (Rev. mon. p. 167 ad Explr. Rehm), Sacc. f. it. del. 1407.

Sporen — 36  $\mu$ , zuletzt ? 4 zellig!

An dürrer Ästen von *Populus nigra* bei Driesen (Lasch), bei Rechtenbach im Spessart (R.), bei Östlich/Rheingau (F.), *Populus tremula* in der Prignitz (J.), bei Zürich (W.); an Ästen von *Salix* bei Dresden (Rabh.), Eisleben (Kze.), Bayreuth (Thümen), Amselgrund/Sachsen (Kr.), Berlin (S.), Kelheim a/Donau (R.), Prater bei Wien (Zahlbruckner), Reichenberg/Böhmen (Sigmund), Großhessellohe/München (Schnabl), Erzgebirg (Wagner), Oberstdorf und Hinterstein/Algäu, Pfitscher-Tal, Ratzes/Schlern, Taschach-Gletscher, Pitztal/Tirol (R.), Weißbad/Appenzell (Wegelin), Münster i/W. (Tavel); an *Rhamnus carniolica* in Krain (Robic); an *Hippophaë* bei Zirl/Tirol (R.).

Conidienpilz ist Cfr. v. Höhnel, Fragm. myc. II. p. 30, *Myxosporium scutellatum* (Oth) Höhnel, Synon.: *Sphaeropsis scutellata* Oth (Bern. Mitt. 1868 p. 60).

##### (*O. nigrella* (Sommerf.) Rehm 4578.)

An einer Pappel in der Schweiz.

Vielleicht besteht Identität mit dem gleichfalls auf Pappelholz wachsenden *Phacidium pulverulentum* Schm. et Kze.? (Cfr. Rehm 4508), oder ist der Pilz als Form zu *O. ocellata* zu stellen?

##### 2. *O. coccinea* (Fries) Rehm 4579.

An Zweigen von *Morus alba* in der Schweiz.

Sacc. (Syll. VIII. p. 657) sagt: „splendidus fungus, perfectus *Pezizam* refert,“ jegliche eingehendere Beschreibung fehlt aber, so daß die richtige Stellung unmöglich.

##### 3. *O. punctiformis* (Pers.) Sacc. (Syll. VIII. p. 657).

Synon.: *Stictis punctiformis* Pers. (Syn. f. p. 674).

Apothecien gesellig, eingesenkt, krugförmig, fast kreisrund, mit rötlich- oder rußbrauner, vorstehend gleichfarbig berandeter Fruchtscheibe, 100—500  $\mu$  breit.

Schläuche zylindrisch-keulig, 8 sporig. Sporen spindelförmig, einzellig. Paraphysen fadenförmig, an der Spitze kugelig verbreitert.

An faulem Holz von Weiden.

Vorstehende Beschreibung gab Phillips (Man. br. Disc. p. 386 und Grevillea IX. p. 104) auf Grund von Original-Exemplaren im Herb. Kew. Im Vergleich mit der Beschreibung von Pers. l. c., welcher die Fruchtscheibe „pallida“ nennt und weiter sagt: „ad simplicissimos fungos pertinet, cum solummodo disco fructificante, sub ligni cortice nidulante constet, foraminula in ligno sistens, ad truncos Fagi aut Taxi“ muß behauptet werden, daß Persoon unter obigem Namen verschiedene Stictideen zusammengefaßt hat. Vielleicht ist unter obiger Beschreibung *Laquearia sphaeralis* Fries zu vermuten?

4. *O. chrysophaea* (Pers.) Quélet. (Rehm 4576).

An Tannen- und Fichten-Ästen.

Schläuche breit zylindrisch, 32/9  $\mu$ . Sporen elliptisch, 7—8/4—5  $\mu$ . Schläuche und Paraphysen völlig mit einander verklebt; die ganze Fruchtschicht wird durch Jod stark blau gefärbt.

Vorstehende Beschreibung der mir unbekannt gebliebenen Art wurde entnommen bei Starbäck (Vet. Ak. Hdl. 15. III. 2 p. 20), an einem Exemplar auf altem Fichtenholz. Nach Tul. (Sel. f. carp. III. p. 129) ist *Schmitzomyces chrysophaea* Rabh. und Berk. & Br. (Ann. nat. hist. III. T. VII. p. 451 tab. XVI. f. 19) an *Ulmus* nicht zu unserer Art gehörig, sondern der von Phillips (Man. br. Disc. p. 377) unter *Propolis chrysophaea* beschriebene Pilz soll vielmehr identisch sein mit *Orbilia lasia* (B. et Br.) Rehm 4948, synonym: *Habrostictis rubra* Fuckel = *Ocellaria rubra* Sacc. (Syll. VIII. p. 656) an *Ulmus*.

5. *O. phialopsis* Rehm.

Apothecien in verbreitet gebleichtem Holz zerstreut eingesenkt, kugelig geschlossen, krugförmig sich öffnend, die wimperig berandete, schwach rötliche Fruchtscheibe entblößend, endlich hervortretend, außen glatt, braunrötlich, 0,5 mm breit, trocken krugförmig zurücksinkend. Gehäuse parenchymatisch, bräunlich, glatt. Schläuche keulig, oben abgerundet, 45—50/5—6  $\mu$ , 8 sporig. J—. Sporen länglich, abgerundet, etwas gebogen, einzellig, farblos, 8—9/1,5—2  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, 1,5  $\mu$  breit, oben nicht verbreitert, farblos.

An einem Ast von *Pinus silv.* im Mainecker-Forst bei Weismain / Oberfranken (A.).

Die einzelnen Apothecien machen den Eindruck einer *Phialopsis rubra* (Hoffm.) Körber (Syst. lich. p. 170); sie dringen zwischen den Holzfasern hervor, wie bei *Ocellaria*, stimmen nicht zur Beschreibung von *O. chrysophaea* (Pers.) Quélet und würden zu *Odonotrema* am besten zu stellen sein, aber die Sporen sind ganz verschieden.

6. *O. Betuli* (Alb. et Schwein.) Rehm 4577.

Alb. et Schwein. (Consp. f. Nisk. p. 309 tab. XII. f. 3) beschreiben den Pilz noch als 6 mm groß, rundlich oder länglich.

var. *b. nigrescens* Fr.

Nach v. Höhnel (Ann. myc. II. p. 271) ist dieser Pilz kein Ascomycet; derselbe nennt ihn *Achromyces Tiliae* (Lasch) v. Höhnel synonym: *Stictis Tiliae* Lasch (Bot. Zeitg. III. p. 66), *Exsicc.*: Klotzsch herb. myc. 638, *Achromyces pubescens* Rieß (Bot. Zeitg. XI. p. 135), *Tachaphantium Tiliae* Bref. (Myc. Unters. VII. p. 78), *Stictis Betuli* var. *nigrescens* Fr.?, *Ocellaria Betuli* (A. et Schw.) var. *nigrescens* Rehm Nachtr. p. 1219 sub? *Stictis Tiliae* Lasch. Ein Exemplar aus Fuckels Herb. im Herb. Barb. Boiss., leg. Auerswald, zeigte ebenfalls keinen Ascomyceten.

II. *Naevia* Fr.

Gehäuse zart parenchymatisch, gegen den Rand mit verlängerten, zuletzt etwas auseinandertretenden Zellreihen. Sporen einzellig, farblos.

\* *Schlauchporus* J+.

An Blättern und Stengeln von Dicotyledonen.

1. *N. carneopallida* (Rob.) Rehm 4580, Nachtr. p. 1252.

An faulenden Blättern von *Cornus sanguinea*. Augsburg (Br.).

2. *N. minutissima* (Awd.) Rehm 4581.

Apothecien zuletzt scheinbar sitzend, bräunlich berandet, trocken mit bräunlicher Fruchtscheibe. Gehäuse dünn.

Exsicc.: Krieger f. sax. 439, 1379, Rehm Ascom. 1320, Fuckel f. rhen. 1098, Rabh. f. eur. 228, Sydow Myc. march. 159, Thümen f. austr. 184, Myc. un. 1661.

An Blättern von Quercus um München (R.), Großenhain/Sachsen (Awd.), Östrich a/Rh. (F.), Königstein a/Elbe (Kr.), Berlin (S.), Leipzig (W.), Sondershausen (Örtel), Krems/Niederösterreich (Thümen).

Nach v. Tavel in litt. sind die Schläuche 47—52/10  $\mu$ , die Sporen 8—10/4—5  $\mu$ . Betr. der Conidien cfr. Brefeld (Myc. Unters. IX. p. 279).

3. *N. pallida* (Fuckel) Rehm 4582.

An der Unterfläche welker Blätter von Buxus semperv. im Rheingau (F.).

4. *N. jenensis* (J. Kunze) Rehm 4585.

Exsicc.: Kunze f. sel. 284.

An faulenden Blättern von Laserpitium latifolium. Ziegenhain/Jena (Kunze).

5. *N. rosacea* Rehm Nachtr. p. 1220.

An Ästen von Myricaria germanica! bei Splügen/Graubünden (R.).

6. *N. rubella* (Winter) Rehm 4584.

Synon.: Micropeziza Trollii Wettst. l. c. Mollisia Trollii Sacc. (Syll. VIII. p. 328).

Exsicc.: Rabh. Winter f. eur. 2831.

An dünnen Stengeln von Trollius eur. am Rigi/Schweiz (W.).

7. *N. Belladonnae* Rehm Nachtr. p. 1216.

An Stengeln von Atropa bei Nossen/Sachsen (Kr.).

8. *N. Bresadolae* Rehm 4587.

An Urtica-Stengeln bei Oberwössen/Salzbürger Alpen (R.), in den Alpen Südtirols (Bres.).

Exemplare aus Rußland, von Tranzschel gesammelt, zeigen die weite Verbreitung des nur bei genauer Untersuchung erkennbaren Pilzes.

9. *N. diaphana* Rehm 4586.

Exsicc.: Rehm Ascom. 118 a, b, 210, Rabh. Winter f. eur. 2830, Thümen f. austr. 1112, Myc. un. 719.

An dünnen Stengeln von Cirsium spinosissimum und Aconitum am Taschach-Gletscher/Pitztal (R.), Predazzo/Südtirol (Arnold), von Adenostyles am Arlberg (Br.), Alpeiner-Gletscher, Stubai/Tirol (R.), am Albula-Paß/Schweiz (W.), an dünnen Stengeln einer Sagina auf der Moräne des Ortler-Gletschers/Tirol (R.).

Als syn. gehört hierher Var. *Naevia rosella* Rehm 4597.

An Stengeln von Aconitum und Chrysanthemum in den Hochalpen der Schweiz (W.).

Unterscheidet sich durch J—.

10. *N. lutescens* Rehm (Hedwigia XLII. p. 290).

Exsicc.: Krieger f. sax. 1238, Rehm Ascom. 1458.

Apothecien gesellig, zuerst kugelig geschlossen eingesenkt, dann die Stengel-Oberhaut längsspaltig durchreifend, rundlich-elliptisch oder linienförmig sich öffnend und die flache, ganz zart berandete, fleischrötliche, trocken rötliche Fruchtscheibe entblößend, 0,3—1 mm lang, 0,2—0,5 mm breit, häutig, mit parenchymatischem, glattem Gehäuse. Schläuche keulig, oben abgerundet, 45—50/8  $\mu$ , 8 sporig. J+. Sporen länglich oder keulig, stumpf, gerade, einzellig mit je 1 kleinen Öltropfen in der Ecke, farblos, 9—12/2—2,5  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, farblos, oben hakig gebogen, 2—2,5  $\mu$  breit.

An dünnen Stengeln von Galeobdolon luteum. Königstein a/Elbe/Sachsen (Kr.).

Von *N. Adonis* besonders durch schmälere Schläuche und Sporen verschieden. Cfr. Feltgen (Pilze Luxembg. II. p. 93), der einen fraglichen Conidienpilz anführt.

11. *N. Solidaginis* (Ces.) Rehm.

Synon.: *Cryptodiscus Solidaginis* Ces. (Erb. critt. it. 872). *Agryrium Solidaginis* DN. (Comm. critt. it. I. p. 365) cfr. Sacc. VIII. p. 636. *Naevia minutula* (Sacc. et Malbr.) Rehm 4598, Nachtr. p. 1252. *Propolis tetraspora* Sacc. (Mouton, Bull. soc. roy. Belg. T. XXVI. tab. 1 f. 11 p. 170—187) 1887.

Exsic.: Rehm Ascom. 717 a, Krieger f. sax. 37, Rabh. Winter f. eur. 3571, Tranzschel et Serebr. Myc. Roß. 83.

An dünnen Stengeln von *Solidago Virgaurea* bei Königstein a/Elbe (Kr.), bei Karlstadt a/Main/Unterfranken (R.), Lofer/Salzburg (v. Nießl.).

Exsic.: Rehm Ascom. 717 b, Krieger f. sax. 2024.

An dünnen Stengeln von *Solidago canadensis* bei Königstein a/Elbe (Kr.), an Stengeln von *Hieracium umbellatum* bei Warnemünde/Mecklenbg. (J.).

Daß die Priorität des Namens *Cesati* richtig, bezweifle ich nicht, obwohl ich kein betr. Exemplar gesehen habe. Wahrscheinlich gehören noch viele beschriebene, ähnliche Arten (Cfr. Rehm Disc. l. c.) hieher als synon., wenn auch die Zahl der Sporen — hier 4 im Schlauch —, 8 sein sollte, wie bei *Naevia minutula* var. *exigua* (Sacc. et Malbr.) Rehm Ascom. 1321 an Stengeln von *Hypericum quadrangulare* in Belgien. *Naevia Epilobii* Karst. (Myc. fenn. I. p. 250 sub *Trochila*) Rev. Asc. p. 160, an dünnen Stengeln von *Epilobium angustifolium*, stimmt nach Karsten f. fenn. 833 ebenfalls hieher (Schläuche 8 sporig).

Diese Pilze bilden den Übergang zu *Cryptodiscus*.

12. *N. tithymalina* (Kunze) Rehm 4583.

Exsic.: Krieger f. sax. 1730, Kunze f. sel. 181, Rabh. f. eur. 2037, Rehm Ascom. 312, Thümen Myc. un. 1075.

An dünnen Stengeln von *Euphorbia Gerardiana* und *Cyparissias*.

In Sachsen bei Großenhain (Kr.), bei Brünn in Mähren (v. Nießl.), bei Eisleben (Kunze), Sugenheim/Mittelfranken und Lohr a/M./Unterfranken (R.).

Im Herb. Barbey Boissier liegt ex herb. Müller Argov. ein Exemplar mit der Bezeichnung: *Peziza hypoderma* Awd.

13. *N. mollisoides* (Sacc. et Briosi) Schröter (Rehm Nachtr. p. 1216).

Exsic.: Krieger f. sax. 971.

An Stengeln von *Euphorbia dulcis*. Polentzta/Sachsen (Kr.), Ybbsitz/Niederösterreich (Lambert).

\*\* Schlauchporus J —.

a. an Dicotyledonen.

14. *N. Adonis* Fuckel (Rehm 4596).

Gehäuse gelblich, parenchymatisch. Paraphysen oben gabelig geteilt, ohne Verbreiterung am Ende, septiert, farblos.

Exsic.: Fuckel f. rhen. 1111, Kunze f. sel. 170.

An dünnen Stengeln und Blättern von *Adonis vernalis* bei Budenheim/Nassau (F.), bei Eisleben (Kunze).

15. *N. Primulae* Rehm.

Synon.: *Orbilina Primulae* Rehm 4957.

Exsic.: Rehm Ascom. 264 (sub *Calloria*).

An dünnen, hängenden Blättern von *Primula glutinosa*. Kühtai, Ötz/Tirol (R.).

16. *N. pezizelloides* Rehm (Ann. myc. IV. p. 405).

Exsic.: Rehm Ascom. 1657.

Apothecien zerstreut, zuerst der Oberhaut eingesenkt, diese einreißend und hervorbrechend, zuletzt fast schüsselförmig sitzend, mit flacher, zart berandeter, schwach gelblicher Fruchtscheibe, ca. 0,3 mm breit, Gehäuse glatt, parenchymatisch, gelblich, nach unten etwas zusammengezogen, trocken krugförmig und dunkler berandet. Schläuche keulig, oben abgerundet, meist etwas gebogen, 80—85/12—14  $\mu$ , 8 sporig. Sporen länglich keulig, an beiden Enden abgerundet, einzellig mit 2 kleinen Öltropfen,

farblos, 12—14/4,5—5  $\mu$ , zweireihig gelagert. Paraphysen fadenförmig, 2,5  $\mu$ , oben 2—3 teilig und 4  $\mu$  breit, schwach gelblich.

An faulenden Blättern und Stengeln von *Alchemilla pubescens* M. B. am Alpeiner-Gletscher, Stubai/Tirol (Rehm).

Ist nach der ganzen Entwicklung eine *Naevia*; durch die zuletzt sitzenden Apothecien entsteht der Anschein einer Pezizella.

17. *N. aeruginosa* (F u c k e l) R e h m 4600.

S y n o n.: *Schizoxylon aeruginosum* Boud. l. c. p. 175.

E x s i c c.: F u c k e l f. rhen. 1115.

An dürrn Stengeln von *Tanacetum vulg.* im Rheingau (F.).

Reiht sich an dunklere Formen von *N. Solidaginis*, z. B. *Naevia ulcerata* (Ph. et Plowr. sub *Trochila*) cfr. Rehm l. c. p. 147 an, sitzt aber in auffällig bläulich verfärbtem Gewebe.

b. An Stengeln und Blättern von Monocotyledonen.

18. *N. Tofieldiae* R e h m 4588.

An dürrn Stengelblättern von *Tofieldia calyculata* in Krain (Voß).

Cfr. Voß (*Myc. carn.* p. 193).

19. *N. diminuens* (K a r s t e n) R e h m 4590.

E x s i c c.: Rabh. Winter f. eur. 3768.

An Blättern von *Carex vesicaria* am Stutzer-See bei St. Moritz/Schweiz (W.).

Schröter (*Schl. Cr.* III. 2 p. 152) beschreibt die Art: „Sporen 18—24/3—4  $\mu$ . Paraphysen oben in eine 5  $\mu$  breite, am Scheitel scharf zugespitzte Keule verbreitert“, wonach sein Pilz zu *Stegia* gezogen werden muß, die in Schlesien an *Carex caespitosa* und *ericetorum* gefunden wurde. Synon. zu unserem Pilz ist wohl: *Aporia hysterioides* Hazsl. (*Z. bot. Verh.* 1887. p. 55): „Sporen 10—16/5—7  $\mu$ “. Als *Calloria paludosa* v. Nießl, an *Carex paludosa* bei Brünn in Mähren gesammelt, liegt ein hierher gehöriger Pilz im Herb. Barbey-Boissier.

var. *tetraspora* R e h m.

Schläuche breitsitzend, 60/12—13  $\mu$ , 4 sporig. Sporen spindelförmig, gerade, an beiden Enden stark abgerundet, oft mit 2 großen Öltropfen, 20—22/5—6  $\mu$ , 2reihig liegend. Paraphysen 2  $\mu$ , oben — 3  $\mu$  breit, farblos. Porus J violett.

An *Scirpus caespitosus* auf der Grimsel/Schweiz (J.).

20. *N. ignobilis* (K a r s t e n) R e h m 4589.

E x s i c c.: Kunze f. sel. 565, Rabh. Winter f. eur. 2648.

An dürrn Blättern von *Carex curvula* All. auf dem Albula-Paß/Schweiz (W.).

21. *N. seriata* (L i b e r t) R e h m 4599.

S y n o n.: *N. seriata* f. *spectabilis* Fautrey (*Revue myc.* 64 p. 169). ? *Aporia caricina* Hazsl. (*Z. bot. Verh.* 1887 p. 154).

Apothecien mit zart parenchymatischem Gehäuse und gegen dessen Rand verlängerten Zellreihen, nicht immer in Reihen, sondern oft in Gruppen geordnet. Schläuche keulig, 30—50/5—7  $\mu$ . J+. Sporen spindelförmig oder keulig, einzellig mit meist 2 kleinen Ölkörpern, 8—12/1,5—2,5  $\mu$ . Paraphysen fadenförmig, 1,5  $\mu$ , oben 2  $\mu$ .

E x s i c c.: Phillips *Elv. brit.* 100, F u c k e l f. rhen. 1841, Rabh. f. eur. 422, 1710, 1909, Rehm *Ascom.* 1906.

An *Carex arenaria*: Wannsee bei Berlin (S.), *montana* und *leporina* am Hausstein/Deggendorf, bayer. Wald (A.), *hirta* bei Östrich a/Rhein (F.), bei Graz (Nießl), Bärghündele-Alpe/Algäu (R.).

f. *comedens* R e h m (*Ann. myc.* III. p. 412).

E x s i c c.: Rehm *Ascom.* 1610.

An lebenden *Carex*-Blättern, die der Pilz tötet, am Taubenberg bei Gotzing/Oberbayern (R.).

f. *olivacea* K i r s c h s t. in herb. meo, non *Naevia olivacea* Mouton (*Bull. Soc. bot. Belg.* 1900 p. 51 tab. II. f. 10).

An Blättern von *Calamagrostis Epigeios*. Rathenow a/H. (Kirschstein),

**22. N. Prahiana** (Jaap in herb. meo sub Pyrenopeziza).

Apothecien zerstreut, geschlossen eingesenkt, dann hervorbrechend und die farblose, zart bräunlich berandete Fruchtscheibe entblößend, 0,2—0,25 mm breit. Gehäuse zart parenchymatisch, braun, gegen den Rand mit stark verlängerten Zellreihen. Schläuche keulig, oben stumpf zugespitzt, 60/15  $\mu$ , 8 sporig, J+. Sporen länglich elliptisch, abgerundet, einzellig mit 2 kleinen Ölkörpern, farblos, 12—13/5  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, 1  $\mu$ , oben 2  $\mu$  breit, farblos.

An Halmen von *Ammophila arenaria*. Kongsmark auf Röm/Schleswig (J.).

Steht im ganzen der *N. paradoxoides* nahe.

**23. N. paradoxoides** Rehm 4591.

Exsicc.: Linhart f. hung. 476, Rehm Ascom. 769.

Die Schläuche zeigen J+.

An Halmen und Blättern von *Luzula glabrata* auf der Moräne des Sulden-gletschers/Ortler, am Taschach-Gletscher/Pitztal, in der Kaiserklause, Valepp/Tirol (R.), auf dem Albula (W.), bei Wengern auf der Scheidegg/Schweiz (J.).

**24. N. perpusilla** Rehm (*Hedwigia* XLII. p. 348).

Exsicc.: Rehm Ascom. 1506.

Apothecien vereinzelt, zuerst kugelig geschlossen eingesenkt, dann durch die 3 eckig oder länglich durchrissene, deckende Haut hervorbrechend und die schüssel-förmige, farblose Fruchtscheibe entblößend, 150—200  $\mu$  breit, trocken ganz zusammensinkend; das parenchymatische, zarte Gehäuse schwach bräunlich. Schläuche keulig, 25—30  $\mu$  lang, 4  $\mu$  breit, 8 sporig. J+. Sporen keulig, einzellig mit je 1 kleinen Öltropfen in der Ecke, farblos, 5—7  $\mu$  lang, 1,5  $\mu$  breit, 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, septiert, 1  $\mu$ , am Ende —3  $\mu$  breit, farblos.

An dünnen Blättern von *Nardus* im Wald des Taubenberges/Oberbayern (R.).

Unterscheidet sich besonders durch die winzigen Sporen von den beschriebenen Arten und ist äußerst schwer sichtbar. Ob *Trochila exigua* Rostr. (F. Grönl. p. 540) der gleiche Pilz, ist vielleicht zu erweisen.

**25. N. Poae** (Fuckel) Rehm 4601.

Synon.: *Pyrenopeziza Poae* Boudier l. c. p. 133.

An Blättern von *Poa sudetica* im Rheingau (F.).

Ein Explr. Fuckels im Herb. Barbey Boissier zeigte ebenfalls ganz unentwickelte Apothecien.

**26. N. Rehmii** Jaap (Bot. Ver. Brandbg. 1905 p. 83).

Apothecien meistens gesellig, zuerst eingesenkt; dann die Oberhaut emporwölbend, durchreißend und die flach schüsselförmige, berandete, rötlichgelbe Fruchtscheibe entblößend, 0,3—0,4 mm breit, außen braun, trocken zurücksinkend und dunkler. Schläuche spindelförmig-keulig bis zylindrisch, nach oben allmählich verjüngt und abgestumpft, 70—80  $\mu$  lang, 10—12  $\mu$  breit, 8 sporig. Jod färbt den Porus violett. Sporen länglichkeulig, oben abgerundet, einzellig mit 2 Öltropfen, 12—17  $\mu$  lang, 4,5—6  $\mu$  breit, farblos, 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, nach oben —2,5  $\mu$  breit, farblos. Gehäuse parenchymatisch, bräunlich.

Auf *Juncus anceps* var. *atricapillus*. Bei Lakolk auf der nordfriesischen Insel Röm (J.).

Durch größere Apothecien, Schläuche und Sporen von den übrigen Arten ganz verschieden.

**27. N. pusilla** (Liber) Rehm 4592, Nachtr. p. 1252.

Synon.: ? *Stictis Nießli* Rostrup. (Revue myc. 32 p. 24.)

Exsicc.: Rabenh. Pazschke f. eur. 4069, Rehm Ascom. 608 a—d, Vestergren, *Microm. rar. sel.* 221, Krieger f. sax. 40, Thümen Myc. un. 1662.

Auf *Juncus filiformis* in der Lausitz und auf *Rügen* (S.), auf *I. balticus* bei Warnemünde/Mecklenburg, an *I. Leersii* und *anceps* auf der Insel Röm (J.), auf *I. conglomeratus* bei Berlin (S.), *effusus* bei Königstein a/Elbe (Kr.), in Thüringen (I.), bei Haidhof/Oberpfalz (R.).

*Naevia obscuremarginata* Starb. n. sp. in herb. meo, an *Juncus effusus* bei Oberwiesental im Erzgebirg von Krieger gesammelt, ist nur eine Form von *pusilla*. Lind (M. N. Kl. 1909 Nr. 1 p. 11) gibt eine völlig entsprechende Beschreibung des in Grönland gefundenen Pilzes.

var. *Iunci* Rehm 4593.

An *Iuncus Hostii* bei Kühtai, Ötz/Tirol (R.).

28. *N. circinata* (Libert) Rehm 4594.

An Halmen von *Iuncus acutiflorus* in den Ardennen (Libert).

29. *N. Lamyi* (Montg.) Rehm 4595.

An Halmen von *Iuncus articulatus* am Genfer-See.

### III. Propolis Fr.

Sporen zuletzt 2 zellig.

1. *Pr. faginea* (Schrad. 1799!) Karst. (Rehm 4602).

Exsicc.: Rehm, Ascom. 76, Fuckel f. rhen. 1108.

An durren, entrindeten Ästen von *Quercus* im Rheingau (F.), in den Niederwaldungen bei Sugenheim/Mittelfranken, bei Lohra/M./Unterfranken (R.).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1109, 2181, Thümen Myc. un. 1268, 1756, Krieger f. sax. 1981.

An *Salix*-bes. *Caprea*-Ästen im Rheingau (F.), bei Weismain/Oberfranken (A.), in der Valepp/bayer. Alpen (R.).

*Stictis insculpta* Wallr. (Rehm Nachtr. p. 1219) an Weiden-Ästchen in Thüringen dürfte hieher zu stellen sein.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2180.

An Rosa-Ästen im Rheingau (F.), bei Lohr im Spessart, bei Ingolstadt/Franken (R.), bei Weismain/Oberfranken (A.).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2182, Allescher et Schnabl f. bav. 349.

An *Prunus* spin. bei Aibling/Oberbayern (Schnabl), im Rheingau (F.), bei Sugenheim/Franken (R.).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2068.

An *Carpinus*-Ästen im Rheingau (F.), an Ästen von *Populus tremula* am Taubenberg/Oberbayern (R.), von *Aesculus Hippocastan.* Regensburg (R.), bei Feldkirch/Vorarlberg (Rick.), von *Frangula Alnus* in der Prignitz/Brandenburg (J.), von *Sorbus Aucuparia* im Rheingau (F.), von *Fagus* bei Großhessellohe und Weßling/Oberbayern (R.), bei Oberstaufen/Algäu (Br.), von *Rubus fruticosus* am großen Winterberg/Sachsen (Wagner), von *Acer Pseudoplatanus* am Eibsee/bayer. Alpen (R.), an dürrem *Iuniperus*-Ast bei Jena (Staritz), *Abies alba* am Czernoboh in der sächsischen Lausitz (Feurich), *Pinus Pumilio* im hinteren Raintal bei Partenkirchen/bayer. Alpen (R.).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2067.

An durren Stengeln von *Epilobium* im Rheingau (F.).

f. *strobilina* Desm.

Exsicc.: Rehm Ascom. 1836 (sub f. *conigena*).

An faulenden Zapfen von *Pinus silv.* bei Weismain/Oberfranken (A.), am Sonntagberg/Niederösterreich (Str.), von *Pinus Mughus* im Fichtelsee-Moor bei Bischofsgrün/Fichtelgebirge (A.).

Weitere Exs. von *Propolis faginea* finden sich bei Cooke f. brit. II 463 p. p., Ellis N. an f. 74, Linhart f. hung. 152, Phillips Elv. brit. 199, Ravenel f. Am. 315, Seaver Ascom. 44.

Cfr. Brefeld (Myc. Unters. IX. p. 280 tab. X. f. 17, 18).

var. *Betulae* Fuckel.

An *Acer platan.* bei Oberwössen/Salzbürger Alpen, im Höllental an der Zugspitz (R.), an *Betula* im Rheingau (F.).

f. *macrocarpa* Bres. herb.

An faulem Fichtenstamm bei Radstadt/Salzburg (Höhnel).

2. **Pr. rhodoleuca** (S o m m f.) F r. (R e h m 4603).

S y n o n.: *Peziza conorum* Ellis (Bull. Torr. bot. Club VI. p. 133), *Stictis strobilina* Cooke (Grevillea XI. p. 107).

Sporen 10—20/5—8  $\mu$ , zuletzt 2 zellig.

E x s i c c.: Cooke f. brit. II. 463 p. p., ? Ravenel f. am. 636, Ell. et Ev. N. am. f. 2150, Rabh. f. eur. 1316, Rehm Ascom. 1837.

An faulenden Zapfen von *Pinus silv.* bei Brünn/Mähren (Nießl), am Sodenberg/Unterfranken (R.), bei Weismain/Oberfranken (A.), ? von *Pinus Pumilio* oberhalb Eibsee/bayer. Alpen (R.).

Als Nebenfruchtform gehört hierher (cfr. Höhnel: *Fragm. myc.* V. p. 41): *Pseudopatellina conigena* (Nießl) v. Höhnel = *Dacrymyces conigenus* Nießl, e x s i c c. Rabh. Winter f. eur. 2628, mit eingesenktem, hervorbrechendem, weichem, blassem, fleischhäutigem, zuletzt oben aufreißendem, dadurch schalenförmigem Gehäuse. Sporenträger das Innere ausfüllend, lang fadenförmig, verzweigt. Sporen 1 zellig, elliptisch, seitlich an den Trägern entstehend.

IV. **Briardia** S a c c.

Sporen 1 zellig, farblos.

1. **Br. rubidula** R e h m 4604.

S y n o n.: *Pyrenopeziza rubidula* Boud. l. c. p. 133.

An dürrem ? *Campanula*-Stengel bei Mittelberg/Pitztal/Tirol (R.).

2. **Br. purpurascens** R e h m 4605.

E x s i c c.: Rehm Ascom. 960 a, b, Sydow *Myc. march.* 588.

An dünnen Stengeln von *Melilotus albus* bei Warnemünde (J.), von *Chenopodium album* bei Wilmersdorf/Berlin (S.).

3. **Br. hysteropezizoides** R e h m 4606.

S y n o n.: *Pseudopeziza hysteropezizoides* Boud. l. c. p. 180.

E x s i c c.: Rehm Ascom. 816.

An dünnen Fruchtsielen und Schoten von *Epilobium Schleicheri*, Moräne des Sulden-Gletschers am Ortler/Tirol (R.).

4. **Br. hysteroideus** (A w d. Mscrpt. sub *Peziza*) R e h m.

Apothecien vereinzelt, in der Längsrichtung des Stieles in die Oberhaut eingewachsen, linienförmig, gerade, stumpf, mit einem zart berandeten Längsspalt sich öffnend, die blasse Fruchtschicht kaum entblößend, bräunlichrötlich, zuletzt fast braun, 1—1,5 mm lang, 0,25 mm breit. Schläuche keulig, oben abgerundet, 35  $\mu$  lang, 5  $\mu$  breit, 8 sporig. J+. Sporen unentwickelt. Paraphysen fadenförmig, 1  $\mu$ , oben hakig gebogen, 2  $\mu$  breit, farblos.

An faulenden Blattstielen von *Tilia grandifolia*. Arnstadt in Thüringen (Auerswald), Expl. Herb. Barb. Boissier.

Unterscheidet sich durch den Mangel eines wirklichen Gehäuses und ist deshalb bei unbekanntem Sporen nur fraglich hierher gehörig, von *Trochila petiolaris* (Alb. et Schw.) ganz verschieden.

V. **Xylographa** F r.

J a t t a (*Fl. it. crypt. Lichenes* p. 713) stellt diese Gattung unter die Graphidaceae, subfam. Graphidineae Zahlbr., mit „thallus hypophloeodes, vulgo absconditus und Algis Protococcineis.“

1. **X. parallela** (A c h.) F r i e s (R e h m 4607).

E x s i c c.: Arnold *Lich.* 244 a, b, Fuckel f. rhen. 2672, Körber *lich. sel. germ.* 257, Kunze f. sel. 368, Rehm Ascom. 124, Anzi *lich. Longob.* 346, Ell. et Ev. N. am. f. 2151.

An trockenfaulem Holz von *Pinus silv.* weit verbreitet: bei Weismain/Oberfranken (A.), um Eichstätt (Arnold), in der Oberpfalz (Arnold, R.), Württemberg (Kemmler), im bayer. Wald (R.), um München (Arnold), am Schneeberg/Schlesien (Nitschke), in den Sudeten (Körber), am Schneeberg/Niederösterreich (Glowacki), bei Tegernsee (Krempelhuber), — an *P. Pumilio*: am Herzogstand/bayer. Alpen (R.), am

Arlberg, am Alpeiner-Gletscher/Tirol, in den Alpen des Algäu (R.), an Pinus Cembra: bei Kühtai/Ötz, Tirol (R.), am Pilatus/Luzern (W.), bei Arosa (Wegelin), bei St. Moritz/Schweiz (F.); an Juniperus: Stifser-Joch und Alpeiner-Alpe/Tirol, Salix-Stumpf am Alpeiner-Gletscher/Tirol (R.).

Bei der vielfach angezweifeltten Stellung dieser Art, ob Flechte oder Ascomycet, ist es zweckmäßig, die lichenologische Literatur festzustellen: Jatta (Fl. cr. it. Lichenes p. 712) zieht den Pilz zu den Graphidaceae. Reinke (Abh. Flechten III. IV. p. 155), Arnold (Lich. fl. München p. 102), Körber (Par. lich. p. 275), Krempelhuber (bayer. Lich. p. 266), Minks (Flora 1880 No. 34), Nyl. (Lich. scand. p. 250), Th. Fries (Lich. scand. p. 638, lich. arct. p. 242), Spegazz. (F. fung. p. 143), Stein (Schles. Flecht. Fl. p. 261). Betr. Spermastien cfr. Arnold (Lich. fl. München p. 102).

f. *elliptica* Nyl. (Leight. Lich. fl. 1873 p. 390).

An entrindeten Wurzeln von Tannen in Mähren (Kováč).

2. *X. spilomatica* (Anzi) Th. Fr. (Rehm 4608).

Exsicc.: Arnold Lich. 563, 1534, Anzi Lich. Longob. 385, Rehm Ascom. 123.

An Strünken von Pinus silv., Cembra, Larix in den Hochalpen: auf der Waldrast/Tirol (Arnold), bei Kühtai/Ötz/Tirol (R.).

## VI. *Stegia* Fr.

Sporen 1- (zuletzt oft 2-) zellig, farblos. Paraphysen lanzettförmig vorragend.

1. *St. Lauri* (Cald.) Sacc. (Rehm 4609).

Exsicc.: Rabh. f. eur. 626, Rehm Ascom. 1656.

An Blättern von Prunus Laurocerasus und Laurus nobilis. Gröbzig/Anhalt (Staritz), Laurus nobilis bei Cüstrin/Brandenburg (Vogel).

2. *St. alpina* (Fueckel) Rehm.

Exsicc.: Fueckel f. rhen. 1612.

An abgefallenen Nadeln von Pinus Larix bei St. Moritz/Schweiz (F.).

3. *St. discolor* Fries (Rehm 4613, Nachtr. p. 1252).

An Fichtenplanken.

Mir unbekannt geblieben.

4. *St. fenestrata* (Rob.) Rehm 4610.

Exsicc.: Rehm Ascom. 1319 a) Typha, b) Scirpus.

Apothecien 0,3—0,8 mm breit. Schläuche 46—50/4,5—5  $\mu$ , Porus J +. Sporen 8,5/1,5—2  $\mu$ , 2reihig liegend. Gehäuse parenchymatisch, am Rand in faserige, — 5  $\mu$  breite, stumpfe Zellreihen auslaufend.

An Scirpus Tabernaemontani: Warnemünde (J.), Glücksburg in Schleswig (S.), an Iuncus: Insel Sylt. (J.), Typha angustifolia: Oberlausitz (Feurich), Warnemünde (J.).

Cfr. Tul. (Sel. f. Carp. III p. 140 ad n. 5).

5. *St. subvelata* Rehm 4611.

Synon. sec. Höhnel in litt: *Mollisia euparaphysata* Schröt. (Schles. Cr. III. 2 p. 107). Cfr. Rehm Nachtr. p. 1227 nach Höhnel findet sich im herb. Schröt. kein Expl.

Exsicc.: Rehm Ascom. 417 a—c.

Gehäuse pseudoparenchymatisch, am Rand in 1—3 fach septierte, oben abgestumpfte und schwach bräunliche, ca. 20  $\mu$  lange, oben keulig 5  $\mu$  breite, parallel aneinanderliegende Zellreihen auslaufend. Paraphysen unten 2  $\mu$  breit, zuletzt septiert, oben mit ampullenförmiger, 5—7  $\mu$  breiter, am Ende kurz und scharf zugespitzter Zelle die Schläuche weit überragend, im Alter schwach bräunlich.

An Avena versicolor: Fürstenalpe und an Sesleria coerulea: Cavadura-Spitze ober Trimmis in Graubünden (Volkart). Auf dünnen Grasblättern bei Gröden, am Ortler, Taschach-Gletscher/Tirol, am Gotthard/Schweiz, bei Einödsbach/Algäu (R.).

**var. Winteri** Rehm.Synon.: *Stegia Caricis* Peck. Cfr. Sacc. (Syll. XIV. p. 814).

Exsicc.: Sydow Myc. germ. 614.

Sporen 13—16 / 3  $\mu$ , zuletzt 2zellig. Apothecien fast schwarz.An dünnen Blättern von *Carex hirta* bei Rathenow a/H. (Kirschstein), bei Zoßen / Brandenburg (S.), *Carex sempervirens*: Wengern / Jungfrau (Schweiz) (J.), *Carex rostrata*: Luxemburg (Feltgen).Ein in Montenegro von Bubak an *Carex aterrima* Hoppe gesammeltes Exemplar stimmt genau zu dem oben beschriebenen, von Kirschstein als *Stegia nigra* Kirschst., mir zugesandten Pilz.**f. iunciola** Rehm.

Exsicc.: Jaap f. sel. 185.

Auf *Iuncus Iacquinii*: Furkapaß-Höhe, 2430 m, Schweiz (J.), auf *Iuncus Hostii*: Alpeiner-Alpe/Stubai, Tirol (R.).**VII. Cryptodiscus** Corda.

Sporen farblos, durch Querteilung 2—8 zellig.

**1. Cr. foveolaris** Rehm 4614, Nachtr. p. 1252.Synon.: ? *Stictis decidua* Ell. et Ev. (Torr. bot. Club 1883 p. 76. *Propolis decidua* Sacc. (Syll. VIII. p. 653).

Exsicc.: Phillips Elv. brit. 200, Speng. Dec. myc. it. 102, Rehm Ascom. 121.

An entrindeten Ästen von Eichen in den Niederwäldern bei Sugenheim / Mittelfranken, bei Lohr i/Spessart, Bach a/Donau/Regensburg, im Forst Kasten / München, von Buchen bei Weßling / Oberbayern (R.), Oberstausen / Algäu (Br.), *Ilex*: im Meßnerhölzchen / Reichenhall (Salzburger Alpen) (A.), *Salix* bei Windsheim / Mittelfranken (R.), an *Pinus Pumilio* im hinteren Raintal / Zugspitze (bayer. Alpen) (R.).**2. Cr. pallidus** (Pers.) Corda (Rehm 4615).

Exsicc.: Karsten f. fenn. 262.

An Holz von *Carpinus* im Riesengebirge (Schröter), von *Fagus* bei Bärenbad / Kaisergebirge (Tirol), *Quercus* im Spessart bei Lohr (R.).Schröter (Schles. Cr. III. 2 p. 154) beschreibt hierher gehörige, 2 zellige, farblose, 11—13  $\mu$  lange, 3—4  $\mu$  breite Conidien.**3. Cr. Stictis** Rehm (Ann. myc. IX. p. 2).

Exsicc.: Rehm Ascom. 1905.

Apothecien gesellig, der arten, verwitterten und geschwärzten Rinden-Oberhaut, selten dem Holz eingesenkt, kugelig geschlossen, krugförmig sich öffnend und die schwach gelblich-rötliche, von zartem, gekerbtem, weißem Rand umgebene Fruchtscheibe entblößend, 0,15—0,25 mm breit, trocken mit gefaltetem, gekerbtem Rand eingerollt. Gehäuse parenchymatisch, bräunlich, mit nach oben stark verlängerten, blässeren Zellreihen. Schläuche keulig, oben abgerundet, 85—90/12—14  $\mu$ , 8 sporig, J+. Sporen keulig, an beiden Enden abgerundet, gerade, quer 3 fach geteilt, farblos, 12—15/6—7  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, septiert, 2  $\mu$  dick, farblos.An Ästen von *Ilex Aquif.*: Meßnerhölzchen bei Reichenhall / Salzburger Alpen (A.).Ist nur mikroskopisch durch die Sporen von einer echten *Stictis* zu unterscheiden, dürfte dem mir unbekanntesten *Cryptodiscus microstomus* (Carm.) Sacc. (Syll. VIII. p. 672) nahe stehen, doch sind die Apothecien nicht: „prominentia albida, dein olivaceo nigricantia“; ebenso *Cryptodiscus subreticulatus* (B. et Br. sub *Platygrapha*) Sacc. (Syll. VIII. p. 673) „margine crenato, niveo, teste Berk. haec species inter *Stictidem* (*Cryptodiscum*), *Platygrapham* et *Arthoniam* mutat.“**4. Cr. atrovirens** (Fr.) Corda (Rehm 4630).

Exsicc.: Sacc. Myc. Ven. 1199 (f. it. del. 1301).

An Olea-Stamm bei Arco / Südtirol (Dittrich-Walkhoff), auf *Fagus* nach Feltgen (Luxbg. Nachtr. IV. p. 18) in Luxemburg.

5. *Cr. angulosus* Karst. (Rev. mon. p. 166).Synon.: *Propolis angulosa* Karst. (Myc. fenn. I. p. 244).

Propolidium fuscocinereum Ell. et Ev. (Proc. Ak. S. N. Philad. 1893 p. 151).

Apothecien gesellig, zuerst kugelig geschlossen in die Rinde eingesenkt, dann die deckende Oberhaut unregelmäßig lappig durchbrechend und die rundliche, eckige oder elliptische, von der Rindenoberhaut zart weißlich berandete, graubräunliche, flache Fruchtscheibe entblößend, 0,5—1,5 mm breit. Gehäuse zart, fast farblos, parenchymatisch. Schläuche keulig, oben abgerundet, 60—80 / 12—15  $\mu$ , 8 sporig. J—. Sporen zylindrisch, an beiden Enden abgerundet, gerade oder schwach gebogen, 3 fach quer geteilt, nicht eingezogen, farblos, zuletzt schwach gelblich, 15—20 / 3—4  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen zart, oben verästelt und ein gelbliches Epithecium bildend.

An dünnen Weiden-Ästen in den Isar-Auen / München, in der Birgsau / Algäu (R.), bei Tulln in den Donau-Auen / Niederösterreich (v. Höhnel).

Der wunderschön entwickelte Pilz entspricht genau der Beschreibung und einem Original-Exemplar Karstens; ebenso genau entspricht er aber der Beschreibung von Ell. et Ev. (Cfr. Sacc. Syll. XI. p. 429) und Exemplaren meiner Sammlung aus Nordamerika, von Durand gesammelt, und aus Canada von Dearness, so daß über deren Identität kein Zweifel bestehen kann. Auch aus Prencow in Ungarn sandte Kmét den gleichen Pilz, nur mit etwas kleineren Schläuchen und Sporen, ebenfalls an Weiden-Ästen. Es hat also dieser, allerdings nur durch mikroskopische Untersuchung erkennbare Pilz eine weite Verbreitung durch Europa und dürfte ein den Weiden schädlicher Parasit sein. *Stictis insculpta* Wallr. (cfr. Rehm Nachtr. p. 1219) wird vielleicht hieher zu stellen sein.

6. *Cr. succineus* (Sacc.) Schröter (Rehm Nachtr. p. 1218).Synon.: *Ocellaria succinea* Boud. l. c. p. 168. Cfr. Sacc. f. it. del. 1408.Sporen — 33  $\mu$  lang, 7—9  $\mu$  breit.

An dünnen Zweigen von *Genista tinctoria* in Schlesien (Schröter), auf gleichem Substrat in Luxemburg (Cfr. Feltgen: Luxbg., Nachtr. IV. p. 2441).

Mir unbekannt geblieben.

7. *Cr. rhopaloides* Sacc. (Michelia II. p. 379).Synon.: *Cryptodiscus albomarginatus* Kirschst. (Verh. bot. Ver. Brandbg. 1906 p. 39).

Exsicc.: Rehm Ascom. 1370.

Apothecien zerstreut, zuerst geschlossen der Rinde eingesenkt, dann dieselbe feinlappig durchreißend und die krugförmige, runde, von der Rinde etwas weißlich berandete, fleischfarbige Fruchtscheibe entblößend, 0,3—0,5 mm breit, trocken ganz zusammensinkend. Schläuche keulig, oben abgerundet, 70—80 / 12—15  $\mu$ , 8 sporig. Sporen verlängert keulig, unten ziemlich spitz, gerade, quer 7 fach geteilt, nicht eingeschnürt, farblos, 25—30 / 5—6  $\mu$ , oben 3-, nach unten 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, farblos, 1,5  $\mu$ . Jod färbt die Fruchtschicht vorübergehend blau, dann weinrot.

An Rinde von *Sambucus nigra*: Göda/Oberlausitz (Feurich), an *Clematis Vitalba* bei Weismain/Oberfranken (A.).

Sacc. (Syll. VIII. p. 671) sagt von dem in Italien auf berindeten Weinreben gefundenen Pilz: „praecipue ob sporidiorum formam perfecte clavatam mox distinguenda species“, cfr. Sacc. f. it. del. 1302. Der deutsche Pilz entspricht sehr gut und steht der *Secoliga truncigena* (Ach. Lich. un. 152), synon.: *Secoliga abstrusa* Körb. (Par. lich. p. 112), *Gyalecta truncigena* (Hepp lich. europ. 27), Nyl. (Prodr. p. 102) äußerst nahe, demnach wird der Pilz: *Cryptodiscus truncigenus* zu nennen sein. (Cfr. Jatta Fl. it. cr. Lichenus p. 455).

*Phragmonaevia charticola* Feltgen (Luxembg Nachtr. II. p. 80), auf Papier aus Nadelholz, gehört nach einem Original-Explr. (v. Höhnel: Rev. Feltgen p. 73) hieher.

var. *Thuiae* Feltgen (Nachtrag III. p. 95).

Apothecien meist gesellig, in die Rinde eingesenkt, durch diese hervorbrechend und von deren zackigem Rand umgeben, die schüsselförmige, blaßgelbliche, zart berandete Fruchtscheibe entblößend, trocken einsinkend, 0,3—0,4 mm breit. Gehäuse pseudoparenchymatisch, blaßgelb. Schläuche keulig, kurz gestielt, oben abgerundet, 80—90/15—18  $\mu$ , 8 sporig. Sporen

verlängert keulig, nach unten stark verschmälert, 6—8 zellig, farblos, 27—37/4—5  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fädig, septiert, oben —2,5  $\mu$  breit. Jod bläut die Fruchtschicht.

An Zweigen von *Thuja orientalis*. Luxemburg (Feltgen).  
Höhnel hat die Richtigkeit der Bestimmung bestätigt.

8. *Cr. atrocyaneus* (Fr.) Sacc. (Syll. VIII. p. 670).

Synon.: *Propolidium atrocyaneum* Rehm 4631, Nachtr. p. 1252.  
Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2550.

An entrindeten Ästen von *Populus tremula* im Rheingau (Fr.).

9. *Cr. Rehmanus* (Feltgen) v. Höhnel (Rev. Ascom. Feltg. p. 72).

Synon.: *Propolidium Rehmanum* Feltgen (Luxbg. Nachtr. III. p. 88).

Apothecien gesellig oder zerstreut, zuerst eingesenkt, die deckende Schicht emporwölbend und 4—mehrklappig durchreißend, dann mehr weniger hervortretend und die runde, zart feinzackig berandete, blasse oder blaßgelbliche, flach schüsselförmige Fruchtscheibe entblößend, 0,2—0,4 mm breit. Schläuche breit keulig, meist nach unten verschmälert, gerade oder etwas gebogen, 52—65/13—16  $\mu$ , 8 sporig. Sporen verlängert-keulig, gerade oder schwach gebogen, 3—7 fach quer geteilt, kaum eingeschnürt an den Scheidewänden, farblos, 26—46/3,5—4,5  $\mu$ , 2—4 reihig gelagert. Paraphysen fadenförmig, oben stark verästelt und an den Enden etwas verbreitert, blaßgelb, ein Epithecium bildend. Gehäuse parenchymatisch, gelb. Jod färbt die Fruchtschicht besonders oben schön blau.

An der Außenfläche faulender Zapfen von *Picea excelsa* in Luxemburg (Feltgen).

### VIII. *Phragmonaevia* Rehm.

#### a) *Diplonaevia* Sacc. (Syll. VIII. p. 666.)

Sporen 2 zellig, farblos.

1. *Ph. Chaerophylli* Rehm Nachtr. p. 1218.

Synon.: *Diplonaevia Chaerophylli* Boud. l. c. p. 170.

An Stengeln von *Chaerophyllum aromaticum*. Noßen/Sachsen (Kr.).

2. *Ph. ebulicola* v. Höhnel (Ber. Kais. Ak. Wiss. Band 140 p. 199).

Synon.: *Diplonaevia ebulicola* Sacc. (Syll. XVIII. p. 147).

Apothecien gesellig, zuerst kugelig geschlossen, dann durch die unregelmäßig oder sternförmig zerrissene Oberhaut hervorbrechend, farblos oder blaß rosa, später graubräunlich, mit der weißen oder blaß rosafarbenen Fruchtscheibe wenig vorragend, 56—120  $\mu$  breit. Gehäuse kleinzellig parenchymatisch. Schläuche keulig, 33—35/7  $\mu$ , 8 sporig. J —. Sporen elliptisch-spindelförmig, beidendig stumpf, 2 zellig, farblos, 12—14/2,5 —3  $\mu$ , oben 2-, unten 1 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, oben kaum verbreitert.

An Schößlingen von *Sambucus Ebulus* in den subalpinen Wäldern bei Pernitz in Niederösterreich (v. Höhnel).

Obige Beschreibung entstammt l. c.

3. *Ph. piniperda* Rehm.

Synon.: *Naevia piniperda* Rehm (Hedwigia 1892 p. 302, Disc. Nachtr. p. 1215).

Exsicc.: Krieger f. sax. 840, Rabh. Pазschke f. eur. 3969; Rehm Ascom. 1061.

An Fichten-Nadeln bei Bernau am Chiemsee (v. Tubeuf), am Hochstein und im Polenztal/Sachsen (Kr.).

Starbäck (Bot. Not. 1898 p. 202), der den Pilz in Schweden fand, erachtet als Conidienpilz: *Hypodermium nervisequium* Link (Sacc. Syll. III. p. 729) mit von septierten, ästigen Basidien abgeschnürten, einzelnstehenden, spindelförmigen, beiderseits spitzen, geraden oder gebogenen, 18—24  $\mu$  langen, 2  $\mu$  breiten Conidien. Dürfte zu *Trochila* zu stellen sein; Decke des Pilzes zuerst schwärzlich verfärbt, dann durchbrochen.

4. *Ph. exigua* (Nießl) Rehm.

Synon.: *Pseudopeziza exigua* Nießl (Hedwigia 1876 p. 107). *Mollisia exigua* Rehm 5037. *Cryptodiscus pusillus* Rehm Nachtr. p. 1217. *Cryptodiscus coeruleoviridis* Rehm (Brefeld: Myc. Unters. X. p. 280 tab. X. f. 19—20). *Plöttnera coeruleoviridis* P. Henn. (Verh. bot. Ver. Brandbg. XLI. p. 94, 1899). *Phragmonaevia* (Naeviella) *coeruleoviridis* v. Höhnel (Myc. Fragm. XIII. p. 4). *Stictophaecidium* *Rehmianum* Feltg. (Luxbg. Nachtr. II. p. 84) sec. Höhnel (Rev. Feltg. p. 71).

Exsicc.: Krieger f. sax. 1622, Rehm Ascom. 1012, Rabh. f. eur. 2058.

An Blättern von *Rubus fruticosus* in Steiermark (v. Nießl), Ranken von *R. fruticosus* bei Münster i/W. und bei Thun/Schweiz (Tavel), in der Prignitz (J.), auf dem Pfaffenstein/sächsische Schweiz (Kr.), bei Rathenow/Brandbg. (Plöttner).

P. Hennings gründet auf die zuletzt das ganze Apothecium samt den Sporen durchdringende, blaugrüne Färbung seine Gattung: *Plöttnera*. Nach meiner Auffassung ist diese auffällige, bereits bei meiner Beschreibung der Schläuche betonte Blaufärbung nur eine auch bei anderen Ascomyceten manchmal gefundene, luxuriöse Farbstoff-Bildung und berechtigt nicht zur Aufstellung der neuen Gattung. Boudier l. c. p. 172 sagt, daß *Plöttnera* nur durch die Färbung von *Propolidium* verschieden zu sein scheint.

Hennings beschreibt die Sporen  $18-20/6-8 \mu$ . Da *Phaecidium pusillum* Libert (Pl. Ard. exs. no. 268) in dem aus dem Herbarium Link stammenden Exemplar des Berliner bot. Museums = *Pyrenopeziza Rubi* (Fr.) Rehm ist, nicht gleich *Cryptodiscus pusillus* (Lib.) Rehm Nachtr. p. 1217, so muß dem Pilz der richtige Prioritäts-Name gegeben werden; auf die Blaufärbung der Schläuche wurde bereits früher von mir aufmerksam gemacht und ist diese auch bei *exigua* von Nießl bereits betont. V. Höhnel l. c. hat die gleiche Anschauung über die Verfärbung der Sporen und die dadurch unnötige Gattung *Plöttnera*.

5. *Ph. Caricum* (Awd.) Rehm 4618.

Synon.: *Diplonaevia Caricum* Sacc. (Syll. VIII. p. 666).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1833.

An Blättern von *Carex montana* im Rheingau (F.), an *Carex pilulifera*, *praecox*, *ericetorum* in Schlesien (Schröter).

var. *Volkartiana* Rehm (Hedwigia XLIII. p. 31) sub *Phragmonaevia paradoxa* var.

Exsicc.: Rehm Ascom. 1533.

An Blättern von *Carex curvula*. Laje am Piz Tela/Graubünden 1600 m (Volkart).

Unterscheidet sich durch die oben mit fast runder, gelbbrauner,  $8-9 \mu$  breiter Endzelle versehenen Paraphysen.

6. *Ph. paradoxa* Rehm 4626, Nachtr. p. 1252.

Synon.: *Diplonaevia paradoxa* Boud. l. c. p. 170.

Exsicc.: Rehm Ascom. 419.

An dünnen Halmen von *Iuncus Hostii* beim Taschach-Gletscher/Pitztal, Franzenshöhe am Stilfser-Joch (R.), am Peischl-See/Arlberg (Br.).

7. *Ph. glacialis* Rehm 4624, Nachtr. p. 1252.

Synon.: *Diplonaevia glacialis* Boud. l. c. p. 170.

Exsicc.: Rehm Ascom. 818.

An Halmen von *Iuncus? trifidus* bei Franzenshöhe am Ortler/Tirol (R.), bei der tschechischen Hütte in den Karawanken (J.).

8. *Ph. exigua* (Desm.) Rehm 4622.

Exsicc.: Moug. et Nestl. St. vog. 1241.

An *Scirpus Tabernaemontani*: Glücksburg/Schleswig, an *Iuncus squarrosus*: Thüringen/Oberhof, *Iuncus* auf Sylt (J.), *Scirpus lacustris* bei Gröbzig/Anhalt (Feurich).

9. *Ph. luzulina* (Karst.) Rehm 4623.

Synon.: *Phaecidium luzulinum* Lambotte (Fl. myc. Belg. p. 265).

Exsicc.: Rehm Ascom. 1010, Krieger f. sax. 736.

Auf *Luzula pilosa* in Schlesien (Schröter), *L. nivea* im Uttewalder-Grund

der sächs. Schweiz (Kr.), alba am Sonntagberg/Niederösterreich (Str.), in Südtirol (Bres.).

Nach Rostrup (Fung. Grönl. p. 537) ist das Gehäuse aus 6 eckigen, gelblichen, 25—30  $\mu$  breiten Zellen gebildet. Schläuche 55—60  $\mu$  lang, Sporen 16—20/2—3  $\mu$ , was mit dem Original-Exemplar Karstens nicht übereinstimmt und zu einer anderen Art gehört. Schröter (Schles. Cr. III. 2 p. 156) gibt an: „Sporen 8—15  $\mu$  lang, 1,5—2  $\mu$  breit.“

10. **Ph. caulincola** (F u c k e l) R e h m Nachtr. p. 1253.

S y n o n.: *Xylogramma caulincolum* Rehm 4634.

? *Stictis caulincola* Schwein. (Cfr. *Grevillea* IV. p. 7).

E x s i c c.: F u c k e l f. rhen. 2671.

An dünnen Stengeln von *Valeriana* off. im Rheingau (F.).

11. **Ph. hypopyrrha** R e h m 4619.

E x s i c c.: K r i e g e r f. sax. 386.

An Blättern von *Calamagrostis* bei Königstein a/E. (Kr.).

12. **Ph. hysterioides** (D e s m.) R e h m 4620.

E x s i c c.: F u c k e l f. rhen. 1590, Moug. et Nestl. St. vog. 1242, Rehm Ascom. 1954.

An *Carex acutiformis* in Schlesien (Schröter), *paludosa* bei Östrich im Rheingau (F.).

Stimmt genau zu einem Orig.-Expl. Desm. in meiner Sammlung.

13. **Ph. macrospora** (K a r s t.) R e h m 4621.

S y n o n.: *Trochila macrospora* Karst. (Myc. fenn. I. p. 247).

E x s i c c.: K a r s t. f. fenn. 844, Rehm Ascom. 1532.

Auf *Carex Buxbaumii* bei St. Moritz/Engadin (Fischer), *Carex ampullacea*: Soyer-Alpe/Graubünden (Volkart), *C. vesicaria* am Statzer-See/Engadin (W.).

14. **Ph. emergens** (K a r s t.) R e h m 4625.

E x s i c c.: R a b h. Winter f. eur. 2829, Rehm Ascom. 657.

An Halmen von *Juncus effusus*. Karlsbrunn/Schlesien (Nießl) (*Porus J+*), am Sonntagberg/Niederösterreich (Str.).

15. **Ph. subsessilis** R e h m (*Hedwigia* 1898 p. 143).

Apothecien gesellig, zuerst eingesenkt, dann hervorbrechend, endlich sitzend, anfangs kugelig geschlossen, länglich sich öffnend und die zart berandete, farblose Fruchtscheibe entblößend, 200—300  $\mu$  breit. Gehäuse glatt, weich, parenchymatisch, grünlich bräunlich, gegen den Rand mit verlängerten Zellen, 250—300  $\mu$  lang. Schläuche keulig, breit sitzend, oben stumpf zugespitzt und verdickt, 20—60  $\mu$  lang, 10—12  $\mu$  breit, 8 sporig. *J+*. Sporen spindelförmig, gerade, zuerst 1 zellig mit 2 großen Öltropfen, dann 1—3 fach quer geteilt, farblos, 12—15  $\mu$  lang, 3  $\mu$  breit, 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, oben — 4  $\mu$  breit, farblos.

E x s i c c.: Rehm Ascom. 1226.

An Halmen eines *Juncus* am Gotthard-Paß/Schweiz (R.).

Durch die Form der Sporen von *Phr. exigua* verschieden, ebenso durch die farblose Fruchtscheibe, vielleicht als alpine Form derselben zu erachten.

b) **Euphragmonaevia.**

Sporen 4—6 zellig.

16. **Ph. Libertiana** (S a c c. et R o u m.) R e h m 4617.

Apothecien gesellig, zuerst unter die Oberhaut eingesenkt, dann dieselbe rundlich oder länglich, spaltig oder lappig winkelig durchreifend und hervorbrechend, die rosafarbige, runde Fruchtscheibe entblößend, 0,5 mm breit. Schläuche verlängert-keulig, kurz gestielt, oben abgerundet, 120—130 / 20—24  $\mu$ , 8 sporig. Sporen keulig-spindelförmig, meist 5 fach (selten 3 fach) quergeteilt, nicht eingeschnürt, farblos, 25—30 / 6—8  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, 2  $\mu$ , oben — 3  $\mu$  breit.

An dünnen Weiden-Ästchen in den Ardennen (Libert).

Diese zumeist bei Sacc. entnommene, verbesserte Beschreibung weicht insbesondere betr. der Sporen etwas ab von der in Discom. l. c. gegebenen, stimmt aber zu einem Original-Exemplar Liberts. Feltgen (Pilze Luxbg. I. p. 115) beschreibt die Sporen — 8 fach septiert, 25—38—45/8—10  $\mu$ .

### 17. Ph. Kirschsteinii Rehm.

Synon.: *Xylogramma macrosporum* Kirschst. (Abh. bot. Ver. Brandbg. 1906 p. 40).

Apothecien an abgeblästen oder rötlichen Stellen in kleinen Gruppen, anfangs eingesenkt, dann länglich oder rundlich hervorbrechend, die blaßbräunliche, außen dunklere und dunkel berandete Fruchtscheibe entblößend, c. 1 mm lang, wachsartig. Schläuche keulig, in einen kurzen Stiel verschmälert, oben abgerundet und verdickt, 110—130/12—16  $\mu$ , 8 sporig. Sporen lang elliptisch oder fast zylindrisch, oft unregelmäßig, gerade oder wenig gebogen, mit meist 5 Querwänden, selten einer unvollständigen Längsscheidewand, an den Scheidewänden schwach eingeschnürt, farblos, 25—35/6—7  $\mu$ , 2—3 reihig liegend. Paraphysen fädig, septiert, oben gebogen, 2—3  $\mu$  breit, ein Epithecium bildend, oben abgerundet und manchmal etwas verdickt.

An faulenden Stengeln von *Malva Alcea* und *Artemisia vulgaris* bei Groß-Behnitz/Brandenburg. (Kirschstein).

Dürfte kaum verschieden sein von *Phr. Scorodoniae* Rehm (nur durch endliche Längsteilung der Sporen). Unterscheidet sich von *X. caulincolum* durch größere, öfter geteilte Sporen. Wegen wiederholter *Stictis*-Arten sub „*macrosporum*“ habe ich den Namen geändert.

### 18. Ph. Scorodoniae Rehm.

Apothecien zerstreut, zuerst kugelig geschlossen unter die Stengel-Oberhaut eingesenkt, diese hervorwölbbend und später lappig durchbrechend, dann fast sitzend, die rundliche, flache, zart etwas dunkler berandete Fruchtscheibe entblößend, trocken braunrötlich, 0,3—1 mm breit. Gehäuse glatt, zart parenchymatisch, gelblich, mit gegen den Rand stark verlängerten Zellreihen. Schläuche zylindrisch-keulig, oben etwas verschmälert, 100—120 / 15—18  $\mu$ , 8 sporig. J +. Sporen spindelförmig, nicht zugespitzt, gerade oder etwas gebogen, quer 3—5 fach septiert, farblos, 20—25 / 6—8  $\mu$ , meist 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, 2  $\mu$ , oben etwas geteilt, — 3  $\mu$  breit, farblos.

An dünnen Stengeln von *Teucrium Scorodonia* bei Schandau a/Elbe (Kr.).

Trocken ist der Pilz schwer auffindbar. Er steht zunächst *Cryptodiscus Moutonianus* Sacc. (Syll. VIII. p. 671), welcher von dunklerer Hautschicht umgebene Apothecien mit — 30  $\mu$  langen Sporen hat und auf *Senecio Fuchsii* in Belgien wächst; möglicherweise ist er identisch.

### 19. Ph. laetissima (Ces.) Rehm 4629.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1171.

Apothecien einzeln oder 2 beisammen hervorbrechend, mit krug-, dann schüsselförmiger, zartberandeter Fruchtscheibe, weißgelblich, — 0,5 mm breit. Gehäuse parenchymatisch, fast farblos oder gelblich. Schläuche keulig, oben stumpf zugespitzt und verdickt, J +, 80—100/10—12  $\mu$ , 8 sporig. Sporen länglich, abgerundet, 1 zellig mit 1 großen Öltropfen, dann 2—4 zellig mit je 1 solchen, farblos, 2 reihig. Paraphysen fadenförmig, 2  $\mu$ , oben 5  $\mu$  breit, farblos oder etwas gelblich.

An dünnen Halmen von *Equisetum arvense*. Östrich im Rheingau (F.), in der Prignitz (J.).

Obige Beschreibung boten die schönen Exemplare Jaaps.

### Auf Flechten parasitisch.

### 20. Ph. Fuckelii Rehm 4627, Nachtr. p. 1252.

Exsicc.: Rehm Ascom. 1011, Fuckel f. rhen. 2069.

Bei Gundelshausen a/Donau/Oberpfalz (R.), bei St. Ulrich / Gröden (Tirol) (J.).

Auf dem gleichen Flechten-Thallus finden sich zerstreute, halbkugelige, 2—5  $\mu$  breite Stellen, oben mit kleinen schwarzen Pycniden, darin elliptische, meist gebogene, 1—2 zellige, farblose, fast sitzende, 21—27  $\mu$  lange, 9  $\mu$  breite Conidien.

### 21. Ph. Peltigeræ (Ny l.) Rehm 4628, Nachtr. p. 1252.

Synon.: ? *Diplonaevia Peltigeræ* Boud l. c. p. 170.

**Exsicc.:** Arnold Lich. 700, Fuckel f. rhen. 1871, Rehm Ascom. 19, Thümen Myc. un 1707.

Auf lebendem Thallus von *Peltigera canina* und *horizontalis*. Bei Ezelheim/Mittelfranken (R.), Hattenheim/Rheingau (F.), München (Arnold), Zürich (W.), Ulrichsberg in Krain (Voß).

Beide parasitische Arten werden wohl zusammenzuziehen und wegen ihres zuletzt braun-grünen Epitheciums von *Phragmonaevia* zu trennen sein.

### IX. *Xylogramma* Wallr.

Sporen 2—6 zellig, farblos.

1. **X. sticticum** (Fr.) Wallr. (Rehm 4632). Cfr. Sacc. f. it. del. 123.

**Exsicc.:** Fuckel f. rhen. 2472.

An entrindeten Ästchen von *Populus tremula* bei Östrich im Rheingau (F.), *Lonicera*; in der Klausse der Valepp/Tirol, an *Prunus spinosa* in einem Hochmoor bei Bernried/Oberbayern, *Juniperus* bei Obernesselbach und bei Windsheim/Mittelfranken, *Salix* bei Großhesselohe/München, *Rosa* bei Lohr i/Sp., Unterfranken (R.).

Dürfte besser zu *Cryptodiscus* oder *Phragmonaevia* gestellt werden, da eigentlich linienförmige Apothecien sehr selten sind.

2. **X. striola** (Fr.) Rehm 4633.

An dünnen Stengeln von *Spiraea Aruncus*. Ütliberg/Zürich (v. Tavel).

3. **X. Holoschoeni** (De N.) Sacc. (Syll. XI. p. 429).

**Synon.:** *Propolis Holoschoeni* DN. (Erb. critt. it. II. 439).

**Exsicc.:** Rabenh. f. eur. 4619.

Apothecien eingesenkt, dann hervorbrechend, länglich Hysterium-artig, mit bräunlicher, zart berandeter Fruchtscheibe. Gehäuse einzellig parenchymatisch, braun, 0,5—0,7 mm lang, 0,15 mm breit. Schläuche keulig, dickwandig, ca. 70/12—15  $\mu$ , 8 sporig. J—. Sporen spindelförmig, 4 zellig, farblos, 18—25/4—5  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen oben gabelig geteilt, septiert und — 6  $\mu$  breit, braun, ein Epithecium bildend.

An Halmen von *Scirpus Holoschoenus* in Italien, (? bei Glücksburg/Holstein (J.).

4. **X. filicinum** (Nießl) Rehm 4635.

**Exsicc.:** Rabenh. f. eur. 1709.

Sporen länglich-keulig bis spindelförmig, zuletzt 4 zellig, 10—15  $\mu$  lang, 3—4  $\mu$  breit. Paraphysen oben gabelig geteilt, rundlich verbreitert, ein fast farbloses Epithecium bildend. Gehäuse parenchymatisch, schwach gelblich.

An dünnen Wedeln von *Pteris aquil*. Voitsberg/Steiermark (Nießl).

Vorstehende Beschreibung gibt Feltgen (Pilzfl. Luxbg. I. p. 117).

5. **X. longum** (Pers.) Rehm 4636.

An Buchenholz und Ästen.

6. **X. hysterinum** (Fr.) Rehm 4637, Nachtr. p. 1253.

Auf abgestorbenem Holz von Eichen, Buchen.

**Exsicc.:** Ellis et Ev. N. am. f. 1281 b (in fasc. XIV) unter diesem Namen ausgegeben zeigt einen *Pyrenomyceten* mit Stroma und 4 zelligen, farblosen Sporen: *Rhopoglyphus hysteriformis* (Karst.) Sacc. (Syll. II. p. 648). *X. longum* wird überhaupt von den *Discomyceten* auszuscheiden sein.

### X. *Melittiosporium* Corda.

Sporen parenchymatisch, zuletzt bräunlich.

1. **M. versicolor** (Fr.) Corda (Ic. f. II p. 37 fig. 131).

**Synon.:** *Melittiosporium aeruginosum* Rehm 4639.

Apothecien eingesenkt, länglich bis breit elliptisch, fast rundlich, 1—3 mm lang, —1 mm breit, weichfleischig, hellgefärbt, mit hervorragendem, wellenförmigem Rand.

Fruchtschicht c. 120  $\mu$  dick. Schläuche wenige (—8) Sporen enthaltend. Sporen meist länglich, mit 5—8 queren und 1—2 unterbrochenen Längs-Wänden, farblos, 20—34/9—14  $\mu$ . Paraphysen oben knorrig verzweigt.

An modernden Ästen und Zweigen.

Obige Beschreibung wurde bei v. Höhnel (Fragm. myc. VIII. p. 67—68) entnommen, welcher das Original-Exemplar von Fries (Sclerom. succ. exs. 276) untersuchte. Er erachtet als damit völlig syn.: *M. aeruginosum* (Pers.) Rehm und *Melittiosporium coeruleum* Rehm (Sv. Ak. Hdl. 1899 Band 25 III. p. 12 fig. 16).

2. *M. Schnablium* (Rehm) v. Höhnel (Fragm. Myc. IX. p. 58, XIII. p. 80).

Synon.: *Belonidium Schnablium* Rehm. Nachtr. 1228.

*Belonium Schnablium* Boud. l. c. p. 117.

Cfr. Sacc. (Syll. XIV. p. 787): *Schnablia* n. gen. Sacc. et Syd. „ob sporidia muri-formi-septata.“

Auf Ast von *Lonicera nigra*. Oberammergau/bayer. Alpen (Schnabl).

Mit vollem Recht wird der Pilz von *Belonidium* getrennt. Höhnel l. c. erachtet den Bau des Pilzes ganz gleich dem von *Melittiosporium*. Offenbar ist dieser zuerst dem Substrat eingewachsen, durch frühzeitiges Zerreißen der blassen Decke der Fruchtschicht, welche als dicker Rand erhalten bleibt, wuchernd hervorgetreten und scheinbar frei aufgewachsen.

## XI. *Naemacyclus* Fuckel.

Sporen nadel- oder fadenförmig, mehrzellig, farblos.

1. *N. Lamberti* Rehm (Verh. z. bot. Ges. Wien 1910 p. 466).

Apothecien gesellig, eingewachsen, kugelig geschlossen, die Oberhaut halbkugelig emporwölbend, dann 4—5 lappig durchreißend und die davon berandete, gelbliche Fruchtscheibe entblößend, 0,5—2 mm breit, wachsartig weich. Gehäuse zart parenchymatisch, gelblich. Schläuche zylindrisch-keulig, abgerundet, 90—95/12  $\mu$ , 8 sporig. J—. Sporen nadel-spindelförmig, oben stumpf, unten spitz, c. 12 zellig, farblos, 40—60/3  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, oben stumpf, 2—2,5  $\mu$  breit, farblos.

An Ästchen von *Lonicera*: Ybbsitz/Niederösterreich (Lambert und Str.).

2. *N. Idaei* (Fuckel) Rehm.

Synon.: *Schizoxylon Idaei* Fuckel (Rehm 4656).

Apothecien zerstreut, zuerst geschlossen eingesenkt, dann die deckende Haut mehrlappig zerreißen und hervorbrechend, die krugförmige, schwach gelbliche, am Rand schneeweiß zart gezähnelte Fruchtscheibe entblößend, länglich, außen gelblich, 0,7—1 mm breit. Gehäuse außen glatt, gelblich, aus einer äußeren, kleinrundzelligigen, gelblichen und einer inneren, pseudoparenchymatischen, farblosen Schicht bestehend, trocken fast linsenförmig zusammensinkend mit mehrfach lappigem Rand. Schläuche keulig, kurz gestielt, 70—80/10—12  $\mu$ , 8 sporig. Sporen zylindrisch-nadelförmig, oben stumpf, unten etwas zugespitzt, 7—15 fach septiert, 40—45/3,5—4  $\mu$ , farblos, parallel liegend. Paraphysen fadenförmig, septiert, oben 2,5  $\mu$  breit, farblos. Jod bläut das Hymenium und die Schlauchspitze.

An dürrer Ranke von *Rubus fruticosus* bei München (R.), *Rubus* id. bei Östlich im Rheingau (F.).

Vorstehende Beschreibung erfolgte auf Grund der Untersuchung eigener Exemplare im Zusammenhalt mit solchen Fuckels im Herb. Barb. Boissier und läßt sich der Pilz nur bei *Naemacyclus* unterbringen, auch finde ich keinen Zerfall der Sporen im Schlauch. Allerdings weicht die Beschreibung von Fuckel ab, da dieser das Gehäuse in 3—4 3eckige, ockergelbe Lappen sich spaltend ansieht, — während dies die Stengelhaut ist —, und die Fruchtscheibe nach Verschwinden des Randes braun schildert.

3. *N. caulium* v. Höhnel (Fragm. myc. II. p. 2).

Apothecien gesellig, zuerst geschlossen eingesenkt, dann die unverfärbte, zuletzt etwas schwärzliche Oberhaut hervorstehend und unregelmäßig mehrlappig zerreißen, die rundliche, längliche, oft unregelmäßig eckige, schmutziggroße, flache, 0,3—0,6 mm lange, 0,3—0,5 mm breite Fruchtscheibe entblößend. Schläuche keulig,

oben stumpf abgerundet, unten stark verschmälert,  $52/10 \mu$ , 8 sporig. J—. Sporen fadenförmig, beidendig stumpf, meist 8 zellig mit Öltröpfchen, farblos,  $36-52/1,6-2,5 \mu$ , parallel liegend. Paraphysen sehr zahlreich, fädig, oben verzweigt verflochten, ein dünnes, farbloses Epithecium bildend. Hypothecium  $30-70 \mu$  dick, oben farblos, unten gelblich, parenchymatisch.

An morschen Stengeln von *Urtica dioica*. Wiesenbachtal/Niederösterreich (v. Höhnel).

Steht jedenfalls dem *N. flavus* Rehm sehr nahe. Die obige Beschreibung wurde l. c. entnommen.

4. *N. flavus* Rehm 4641.

An dürrem Stengel von *Adenostyles* am Rigi/Schweiz (W.), an *Cirsium* auf dem Sonntagberg/Niederösterreich (Str.).

Nach Strasser finden sich Sporen  $60-65/2-3 \mu$ .

5. *N. Arctostaphyli* (Ferd. et Wge) Rehm.

Synon.: *N. Penegalensis* Rehm (Abh. bot. Ver. Brandbg. 1908 p. 34).

*Stictis Arctostaphyli* Ferd. et Winge (Bot. Tidskr. Band 29, p. 312, Band 28 p. 253) 1907.

*Coccomyces quadratus* f. *Arctostaphyli* (Rehm, Ann. myc. V. p. 251).

Exsic.: Rehm Ascom. 1903, Jaap f. sel. 253.

Apothecien auf der Unterfläche der Blätter zerstreut, eingewachsen, kugelig geschlossen, dann die oft etwas schwärzlich gefärbte Oberhaut hervorwölbbend, in 4-6 3eckige Lappen zerreißend und von ihnen berandet, die runde, flache, schwach grünlich gelbliche, zartrandige, im Alter weiße Fruchtscheibe entblößend, c. 0,5 mm breit. Gehäuse zart parenchymatisch, gelblich-bräunlich. Schläuche zylindrisch-keulig, oben stumpf zugespitzt,  $85-95/10-12 \mu$ , 8sporig. J—. Sporen nadelförmig, oben stumpf, unten spitz, etwas gebogen, meist 8 zellig, in jeder Zelle 2 Öltröpfchen, farblos,  $70-85/2-2,5 \mu$ , parallel umeinander gewunden liegend. Paraphysen fadenförmig,  $2 \mu$ , oben  $2,5 \mu$  breit und etwas ästig, ein gelbliches, durch Jod blau gefärbtes Epithecium bildend.

An abgefallenen Blättern von *Arctostaphylos Uva ursi*, auf dem Gipfel des Schlappolt/Algäuer Alpen, 1700 m (A.), am Penegal, Mendel/Südtirol und auf der Schnygen Platte/Schweiz (J.).

Nach Ferd. et Wge. l. c. ein in Jütland weit verbreiteter Pilz.

6. *N. niveus* (Pers.) Sacc. (Rehm 4640).

Paraphysen oben unregelmäßig  $3-4 \mu$  breit.

Exsic.: Fückel f. rhen. 1110, Moug. et Nestl. St. vog. 1095, Rabh. hb. myc.

712, f. eur. 371, 812, Rehm Ascom. 579, Cooke f. brit. II. 661, Erb. critt. it.

II. 661, Krieger f. sax. 972, Thümen Myc. un. 1864, Phillips Elv. brit. 149,

Sacc. Myc. Ven. 1200.

An dünnen Nadeln von *Pinus silv.*: Hallgarten/Rheingau (F.), Königstein a/Elbe (Kr.), am großen Winterberg/Sachsen (Wagner), bei Klardorf/Oberpfalz (R.), bei Weismain/Oberfranken (A.), Münster i/W. und bei Zürich (v. Tavel).

Cfr. Brefeld (Myc. Unters. IX. p. 281).

## XII. *Stictis* Pers.

### A. *Eustictis*.

Sporen fadenförmig, vielzellig.

a) an Ästen und Holz.

1. *St. excavata* (Hoffm.) Rehm 4644.

Synon.: *Lichen excavatus* Hoffm. (En. lich. 1784!).

*Stictis radiata* Pers. (Obs. myc. 1799!) Rehm 4644.

Exsic.: Ellis N. am. f. 856, Rabh. Winter f. eur. 2735, Rehm Ascom. 122 (Pirus), Rick f. austro am. 3.

Auf *Alnus viridis* bei Zirklach in Krain (Voß), *Viburnum* in Schlesien (Schröter), an einem Apfelbaum bei Lohr im Spessart (R.), bei Leipzig (W.), *Salix retusa*:

auf der Waldrast/Tirol (Arnold), *Lonicera Caprif.*, Ästchen von *Corylus Avell.* und *Ribes alpinus*: Weihermühle bei Weismain/Oberfranken (A.), *Viburnum Opulus* bei Eisleben (Kunze), *Rhodod. hirs.*: Funtensee/Salzbürger Alpen (A.)

**f. lignicola** Rehm Nachtr. p. 1252.

Auf entrindeter *Alnus vir.*: Feldkirch/Vorarlberg (Rick), auf Eichenholz bei Zürich (v. Tavel), auf Eschen-Faschinen bei Burgdorf/Thurgau (Wegelin).

Schröter (Schl. Cr. fl. III. 2 p. 157) beschreibt zu dieser Art gehörige, fadenförmige, etwas gekrümmte, 1 zellige, 50—60/3  $\mu$  Conidien. *Lycoperdon radiatum* L. ist = *Diderma stellare* Pers. (Syn. p. 164) sec. Morgan.

**2. St. elevata** Karst. (Myc. fenn. I. p. 240, Rev. mon. p. 166).

Synon. *Schmitzomia annulata* Phill. (Man. br. Disc. p. 379).

Exsicc.: Karst. f. fenn. 932, Rabh. Winter f. eur. 3161; Ellis N. am. f. 672, Rabh. Winter f. eur. 3770.

Apothecien zerstreut, eingesenkt, kugelig geschlossen, dann die Rinde hervorwölbbend, krugförmig sich öffnend und die blasse, ringförmig scharf weißlich, nicht lappig berandete. Fruchtscheibe entblößend, zuletzt kegelförmig vortretend, 0,3—0,5 mm breit. Schläuche zylindrisch, oben abgerundet und verdickt, —200/5—6  $\mu$ , 8 sporig. Sporen fadenförmig, farblos —125/1,5  $\mu$ , parallel liegend. Paraphysen fadenförmig, 1  $\mu$ .

An Stämmchen von *Lonicera coerulea* bei Oberwössen/Salzbürger Alpen (R.), an *Rosa* bei Leipzig (W.).

*St. elevata* Karst. hat die Priorität. Mir scheint diese Art mit dem ungelappten, weißen Rand nur die nicht völlig entwickelte Form von *St. excavata*.

**3. St. sulfurea** Rehm 4646.

An einem faulen Eichen-Ast bei Sugenheim/Mittelfranken (R.), Kirschbaum: am Uetliberg/Zürich (v. Tavel). Auf *Polyporus ignarius* am Sonntagberg/Niederösterreich (Str.).

**4. St. mollis** Pers. (Rehm 4647, Nachtr. p. 1252).

Synon.: *Schmitzomia Pupula* Fr. (S. Veg. Sc. p. 364).

Exsicc.: Rehm Ascom. 22.

An Ästchen von *Fraxinus*, *Populus nigra* und *Quercus* bei Sugenheim, *Acer camp.* und *Rhamnus* bei Oberntief/Mittelfranken (R.), *Populus tremula* und *Salix Caprea*: Östlich im Rheingau (F.), *Rhamnus Frangula* bei Lohr im Spessart (R.), *Syringa* bei Weismain (A.), *Populus* in Südtirol (Bres.), an *Alnus* auf der Waldrast/Tirol (Arnold).

Vleugel (Sv. bot. Tid. 1909 p. 380) beschreibt die Sporen 20 zellig und sieht als fraglich syn. an: *Stictis insculpta* Wallr. (Fl. cr. germ. II. p. 442) (Cfr. Rehm Nachtr. p. 1219) und *Propolis tumida* Karst. (Symb. myc. fenn. IV. p. 186).

**St. Tiliae** Lasch (Rehm Nachtr. p. 1219.).

Ist nach v. Höhnel (Ann. myc. II. p. 271) auf Grund Untersuchung von Exs. Klotzsch 638 kein Ascomycet, sondern = *Platyglöea nigricans* Schröt. = *Ocellaria Betuli* f. *nigrescens* Fr. (cfr. Rehm 4577) und gehört zu den Auricularineen.

**5. St. Carestiae** (De N.) Rehm 4642.

Exsicc.: Kunze f. sel. 367, Rabh. f. eur. 377, Rehm Ascom. 23.

An Ästchen von *Taxus baccata* bei Zürich (W.), im Schweizer Jura (Morthier), an *Pinus silv.* und *Larix* bei Sugenheim/Mittelfranken (R.), bei Zürich (W.), an *Abies* bei Ampezzo/Südtirol (Arnold).

**6. St. pachyspora** Rehm 4643.

Exsicc.: Rehm Ascom. 1106 (Taxus).

An *Pinus Abies* bei Partenkirchen und am Plansee/Tirol (R.), im Siebentischwald bei Augsburg (Br.), an *Taxus* bei Zürich (v. Tavel), Ybbsitz in Niederösterreich (Lambert).

## β. An Pflanzenstengeln.

7. *St. Sarothamni* Fuckel (Rehm 4648).Synon.: *Schizoxylon Sarothamni* Boud. l. c. p. 175.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2670.

An Ästchen von *Sarothamnus* bei Schlangenbad/Nassau (F.), Partenstein im Spessart (R.).8. *St. polycoeca* Karst. (Rehm 4650).An dürrer Stengel eines Compositen bei Oberwössen/Salzburger Alpen (R.), von *Adenostyles* und *Senecio* bei Paneveggio/Südtirol (Arnold).9. *St. stellata* Wallr. (Rehm 4649).Synon.: *St. Saccardoi* Rehm (*Michelia* II. p. 614).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1105, Sacc. Myc. Ven. 258.

An Stengeln von *Salvia glutinosa* in Krain (Voß), *Scrophularia* bei Weismain/Oberfranken (A.), Östlich a/Rh. (F.).Wird die stengelbewohnende *St. excavata* sein.10. *St. adunca* (Feltg.) v. Höhnel (Rev. Ascom. Feltg. p. 72).Synon.: *Schizoxylon aduncum* Feltg. (*Luxbg. Nachtr.* III. p. 96).

Apothecien zerstreut, der inneren Rinde aufsitzend oder etwas eingewachsen, anfangs kuglig geschlossen und von der Epidermis bedeckt, diese länglich oder 4 lappig einreißend und hervorbrechend, mit dem flachen, körnigen und bestäubten Scheitel etwas hervorragend, kuglig abgeplattet oder stumpf kegelförmig, in der Mitte des Scheitels punktförmig oder etwas länglich sich öffnend und die rundliche oder längliche, dunkelfarbige, manchmal weißflaumig faserig berandete Fruchtscheibe entblößend, außen schwärzlich, 0,6—0,8 mm br., 0,5 mm hoch. Schläuche zylindrisch, kurz gestielt, oben abgerundet, 130—180/5  $\mu$ , 8 sporig. Sporen fadenförmig, gewunden liegend, mit vielen Öltröpfchen und vielzellig, von der Länge des Schlauches, 0,75—1,2  $\mu$  br. Paraphysen fadenförmig, 1  $\mu$  br., oben etwas verdickt und hakenförmig gebogen.

An dürrer *Silene*-Stengeln in Luxemburg (Feltgen).

Zu obiger Original-Beschreibung fügt v. Höhnel l. c. auf Grund Untersuchung des Originals die Bemerkung, daß die Sporen wohl im Schlauch zu Gliedern zerfallen. Jedenfalls steht der Pilz *Schizoxylon* nahe, er gleicht aber offenbar sehr der *St. mollis*.

## γ) an Gräsern.

11. *St. arundinacea* Pers. (Rehm 4651, Nachtr. p. 1253).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1106, 1834, Rabh. f. eur. 1141, 1317, Rehm Ascom. 469, 961, Phillips Elv. brit. 99, Ellis N. am. f. 452.

An Blättern und Halmen von *Festuca* bei Östlich a/Rh. (F.), *Luzula* bei Östlich (F.), Lohr a/Main (R.), *Sesleria* bei Arnstadt/Thüringen (Fleischhack), Lohr/Salzburg (v. Nießl), bei Andechs/Oberbayern, bei Hohenaschau, Salzbg. Alpen, Tegernsee und Brunnstein/bayer. Alpen (R.), an *Festuca* am Linkerskopf/Algäu (A.), am Stripsenjoch/Kaisergebirge, Tirol (R.).

*St. graminicola* Lasch (Rehm 4652).

Exsicc.: Rabh. hb. myc. 613 auf *Deschampsia* bei Driesen (Lasch). Nach einem Expl. Roberge im Herb. Barb. Boissier „sub *Stictis graminum*, sur *Deschampsia arenaria*“ gehört dieser Pilz zu *arundinacea* Pers.

var. *Junci* Karst. (Rehm Nachtr. p. 1253).An Halmen von *Juncus effusus* in Schlesien (v. Nießl).*St. albescens* Roum. (Rehm 4653).An Halmen von *Scirpus Holoschoenus* in Rheinpreußen (Libert).

Mir nicht weiter bekannt geworden.

## d) Auf Flechten.

12. *St. Cladoniae* Rehm (Hedwigia 1882 p. 11 sub *Schmitzomia*).

Apothecien zerstreut, zuerst punktförmig kuglig eingesenkt, dann die schwärzliche, deckende Schicht hervorwölbindend und zerreißend, zuletzt krugförmig sitzend, mit runder, farbloser, dick berandeter Fruchtscheibe, außen braunschwarz, 0,5 mm breit, trocken zusammensinkend. Gehäuse parenchymatisch, dick, braun, glatt. Schläuche keulig, oben abgerundet und verdickt, breit sitzend, 48—50 / 8—9  $\mu$ , 8 sporig. Sporen fadenförmig, stumpf, gerade oder etwas gebogen, einzellig mit zahlreichen Öltröpfchen, farblos, 30—36 / 2  $\mu$ , parallel liegend. Paraphysen fadenförmig, oben 2  $\mu$  breit, farblos. Jod bläut vorübergehend den ganzen Schlauch.

An den Podetien von *Cladonia gracilis* Hoffm., chordalis Flke. auf der Moräne des Taschach-Gletschers im Pitztal / Tirol (R.).

Ein sehr auffallender, parasitischer Pilz, der trotz dicken Gehäuses nach seinem ganzen Bau nur hier untergebracht werden kann. Wahrscheinlich sind die Sporen später septiert.

B. *Lasiostictis* Sacc. (Misc. myc. II. p. 24 t. XI. f. 30).

Fruchtscheibe fein faserig berandet.

13. *St. fimbriata* Schwein. (Rehm 4645, Nachtr. p. 1218).

Synon.: *Naemacyclus fimbriatulus* Sacc. Bomm. Rouss. (Contr. myc. Belg. III. p. 7).

*Stictis maritima* Roll. (Bull. soc. myc. 1898 p. 84 tab. IX. f. 5).

Exsic.: Ellis N. am. f. 72, Vestergren Micr. rar. sel. 115, Sydow Myc. Germ. 706, Myc. march. 726, Krieger f. sax. 876, Rabh. Pazzschke f. eur. 4070, Rehm Ascom. 1094 a, b.

An (oft noch hängenden) Zapfen von *Pinus montana* bei Warnemünde an der Ostsee (J.), *Pinus silv.* in der sächsischen Schweiz (Kr.), in der Prignitz (J.), bei Müllrose / Brandenburg (S.), bei Gohrau a/Elbe (Staritz), Weismain / Oberfranken (A.).

Bäumler (Beitr. Cr. fl. Preßburg III. p. 39) erachtet die Gattung *Lasiostictis* für begründet, da er an frischem Material am Rand des Gehäuses den Haarkranz nachweisen konnte, der mit den Hyphen desselben direkt zusammenhängt und aus farblosen, mehr weniger gekrümmten, oft rauhen, bräunlichen, 50—80  $\mu$  langen, 2—7—9  $\mu$  breiten „Haaren“ besteht, wie ich an dem schön entwickelten Expl. Jaap ebenfalls sehe. Nach ihm sind die Sporen 5—7 fach septiert, nur 1,5—2  $\mu$  breit (—2,5  $\mu$ ). Die Identität von *Stictis conicola* Hazsl. bewies ihm die Untersuchung von Original-Exemplaren. Cfr. auch Starbäck (Bitr. Not. 1898 p. 203).

Nach meiner Anschauung begründet die faserige Zerteilung des Gehäuse-Randes nicht die Aufstellung der neuen Gattung; denn eine Haarbildung ist nicht gegeben.

XIII. *Schizoxylon* Pers.

Synon.: *Cyclostoma* Crouan (Finist. p. 30).

Sporen fadenförmig, vielzellig, im Schlauch zerfallend.

1. *Sh. insigne* (De N.) Rehm Nachtr. p. 1253.

Synon.: *Schizoxylon alboatrum* Rehm 4658.

*Robergea unica* var. *divergens* Rehm (Verh. z. bot. Ges. Wien 1907 p. 324).

Exsic.: Rehm Ascom. 478, Thümen f. austr. 1156, Myc. un. 757.

An Rinde eines Apfelbaumes im bot. Garten Heidelberg (v. Zwackh), am Sonntagberg / Niederösterreich (Str.), an faulendem Lindenstamm: Windsheim / Mittelfranken (R.), Ahorn-Ast am Hochgrat / Algäu (Br.), an einem Ölbaum: Riva / Gardasee, an faulendem Ast von *Populus tremula* bei Lohr im Spessart (R.).

Bres. (En. Fungh. Vals. p. 23) sagt: „Schläuche 400—570  $\mu$  lang. Paraphysen 1,5  $\mu$  breit, Zellen der Sporen 2—2,5  $\mu$  breit.“ Cfr. Starbäck (Vet. Ak. Hdl. 16. III. 3 p. 11, V. 7 p. 6). v. Höhnel (Österr. bot. Zeitschr. 1905 p. 14) zweifelt an dem Vorhandensein von Paraphysen und beschreibt (Fragm. myc. XIII p. 79) das *Hypotheceium* blaß, weich plectenchymatisch, —40  $\mu$  dick.

*Schizoxylon corticolum* (Fries S. V. Sc. p. 121 sub *Cenangium*) Nyl. (Nuov. Class. Lich. p. 197) 1855! stimmt (cfr. Sacc. Syll. XVIII. p. 153) wohl ganz zu unserer Art und wird die Priorität zu beanspruchen haben. Wolf (Austin Texas) beschreibt als „*Cyanospora Albicedrae* Wolf“ mit schönen Abbildungen diesen Pilz, den er zu den *Ceratostomaceae*, zunächst *Ophioceras* stellt. Derselbe schädigt in Texas sehr die Mountain Cedar = *Sabina Sabinoides* (cfr. Mycologia II. Nr. 5 p. 205 c. tab. 3).

**f. alpinum** Rehm Nachtr. p. 1253.An entrindeten Ästen von *Pinus Abies* bei Vent, Ötz/Tirol (R.).2. **Sch. sepicolum** Pers. 1810! (Rehm 4059).Synon.: *Schizoxylon Persoonii* Schwein. (N. am. f. 1834) sec. Morgan.

Exsicc.: Moug. et Nestl. St. vog. 174.

An Fichtenplanken bei Zweibrücken (Nestler), an einer Bretterwand bei Ingolstadt/Oberbayern (Arnold).

Cfr. Brefeld (Myc. Unters. IX. p. 281).

3. **Sch. Hippophaës** Rehm.

Apothecien gesellig, unter die Rinde eingesenkt, dieselbe hervorwölbbend und lappig durchbrechend, dann hervortretend, anfangs kugelig geschlossen, mit einer ganz zarten, schwarzen Papille vorgewölbt, in der Scheitel-Mitte rundlich sich allmählich öffnend und die krugförmige, dick grauweißlich berandete, schwärzliche Fruchtscheibe entblößend, trocken schüsselförmig zusammensinkend, 0,4—0,5 mm breit. Gehäuse dick parenchymatisch, wachsartig, häutig, braun. Schläuche zylindrisch, oben abgerundet, c. 250/12—15  $\mu$ . Sporen fadenförmig, in längliche, c. 2/1  $\mu$ , unzählige Zellen zerfallend. Paraphysen fadenförmig, septiert, 1,5  $\mu$  breit, farblos.

An dürrem Ast von *Hippophaë* in den Isar-Auen bei München (R.).

Macht zuerst den Eindruck einer *Nectria*, indessen ist die ganze Entwicklung genau die eines *Schizoxylon*, dessen fadenförmige Sporen im Schlauch rasch in einzelne Zellen zerfallen, und weicht der Pilz durch unterirdige Bildung der zuletzt ganz schüsselförmigen Apothecien von den bekannten Arten sehr ab.

4. **Sch. furfurellum** (Ces.) Rehm.Synon.: *Stictis furfurella* Ces. (Klotzsch Herb. myc. 1929 c. diagn.).*Schizoxylon Sarothammi* (Fuckel) Rehm 4657.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2568.

An Ästchen von *Sarothamnus scop.* im Rheingau (F.).

Ces. hat den Pilz schön beschrieben und sein Vorkommen auf *Spartium scop.* angegeben. Allerdings sagt er zugleich: „ad caules herbarum ramosque arborum, Robiniae“, so daß er wohl andere Arten mit begriffen hat. Immerhin besitzt der Name die Priorität für *Sarothamnus*. Cfr. Minks (Symb. lich. myc. II. p. 116).

5. **Sch. immersum** Pass. (Diagn. f. nov. no. 14).

Exsicc.: Rehm Ascom. 1531.

Apothecien zerstreut, der etwas geschwärzten Rinde eingesenkt, dieselbe emporwölbbend und dann durchbrechend, zuerst geschlossen, mit kleiner Papille vortretend, rundlich sich öffnend und die krugförmige, schwärzliche Fruchtscheibe entblößend, umgeben von einem braunen, vorragenden Rand, 0,5 mm breit. Schläuche zylindrisch, nach oben etwas verschmälert, 150—200/12—14  $\mu$ . Sporen fadenförmig, im Schlauch in einzelne längliche, von dünnem Schleimhof umgebene, farblose, c. 5/3  $\mu$  Zellen zerfallend. Paraphysen fadenförmig, septiert, 2  $\mu$  breit, farblos. Jod bläut vorübergehend die Schlauchschicht.

An dünnen Ranken von *Clematis Vitalba* bei Herrsching am Ammersee/Oberbayern (R.), bei Weismain/Oberfranken (A.).

Nach dem Ausfallen hinterläßt der Pilz rundliche Löcher in der Rinde. *Schmitzomya atroalba* Phill. et Plowr. (Br. Disc. p. 379 t. XII. f. 74), an Ästchen von *Clematis*, hat Sporen 90/1  $\mu$  und gehört zu *Stictis*.

6. **Sch. Berkeleyanum** (Dur. et Lé v.) Fuckel (Rehm 4654).

Exsicc.: Phillips Elv. brit. 198, Fuckel f. rhen. 783, 2179, Vestergren Micr. rar. sel. 198, Moug. et Nestl. St. vog. 1346.

**f. Rubi.**

Exsicc.: Rehm Ascom. 369.

An Ästen von *Rubus caesius* bei Augsburg (Br.), bei Lohr i/Spessart (R.), im Rheingau (F.).

*Schizoxylon aeruginosum* Fekl. (Rehm 4655) ist eine unbedeutende Farben-Spielart.

**f. Oenotherae** A w d. (sub *Rhaphidospora*).

**Exsicc.:** Zopf et Syd. Myc. march. 79, Rabh. hb. myc. 823, f. eur. 1822, 3024.

An Stengeln von *Oenothera biennis* bei Berlin (Zopf), bei Dresden (Rabh.), von *Tanacetum vulg.* bei Göda/Sachsen (Feurich), *Lappa* bei Eisleben (Kunze), *Galeopsis Ladanum* bei Brünn/Mähren (v. Nießl), *Hyssopus off.*: Anhalt (Staritz), *Genista germ.* bei Deutenheim, *Artemisia camp.* bei Sugenheim/Mittelfranken (R.), an Pflanzenstengeln bei Östrich im Rheingau (F.), von *Scrophularia canina* bei Zirklach/Krain (Voß), Weißkirchen/Mähren (Petrak).

**f. Epilobii** K a r s t.

**Exsicc.:** Rehm Ascom. 1322, Vestergren Micr. rar. sel. 362.

An dünnen Stengeln von *Epilobium angustifolium* bei Östrich a/Rhein (F.).

*Schizoxylon Centaureae* Bres. (Myc. Lus. nov. p. 11) ist höchstens durch etwas größere Schläuche verschieden.

Höhnel (Fragm. myc. XIII. p. 79) erklärt, daß obige Art einen ganz deutlichen Übergang zu *Apostemidium* Karsten (Myc. fenn. I. p. 15) bilde mit großzellig parenchymatischem Gehäuse. Ihr Hypothecium hat eine untere, braune, 20—25  $\mu$  dicke Schicht und eine obere hyaline, ebenso dicke. Die untere geht seitlich in das Excipulum, ist zwar wie die obere dünnfaserig plectenchymatisch, zeigt aber an der Übergangsstelle in das Excipulum deutlich die Neigung zu parenchymatischer Structur.

**7. Sch. Henningsianum** Plöttner (Verh. bot. Ver. Brandbg. XLI. p. 95).

Apothecien zerstreut oder gesellig, hervorbrechend; zuerst kugelig, dann krug-scheibenförmig, schwarz mit blaßgelblichem Rand und schwarzer, zuletzt etwas gewölbter Fruchtscheibe, c. 350  $\mu$  breit. Schläuche zylindrisch-keulig, oben stumpf, 80—100  $\mu$  lang, 9—11  $\mu$  breit, 8 sporig. Sporen fadenförmig, vielzellig, die Zellen 4—7  $\mu$  lang, 3  $\mu$  breit, farblos, parallel liegend. Paraphysen oben 2 teilig, 1—1,5  $\mu$  breit, farblos.

An faulenden Stengeln von *Chenopodium album* bei Rathenow a/H. (Plöttner).

Ist mir nur aus obiger Beschreibung bekannt und wird nach dieser wohl zu *Schizoxylon Berkeleyanum* zu stellen sein.

**XIV. Apostemidium** K a r s t. (Myc. fenn. I. p. 15).

Apothecien sitzend, kegel-kreiselförmig, dann mit ausgebreiteter, flacher oder gewölbter Fruchtschicht, an der Unterseite steril, glatt, wachsartig weich oder gallertig. Schläuche zylindrisch, mit einem Porus sich öffnend, 8 sporig. Sporen fadenförmig, vielzellig, farblos, parallel liegend. Paraphysen fadenförmig, oben keulig verbreitert.

Höhnel (Fragm. myc. XIII. p. 80) erachtet *Apostemidium* insbes. wegen des Baues des Gehäuses für gut begründet, einen Übergang zwischen *Schizoxylon* und *Vibrissea* bildend, zunächst mit *Schizoxylon* verwandt. Lagarde (Ann. myc. IV. p. 245) stellt die Gattung wegen des parenchymatischen Gehäuses zu den *Mollisiaceae*, dagegen Durand (Ann. myc. VI. p. 455) zwischen *Geoglossaceae* und *Mollisiaceae*. Er beschreibt genau die Beschaffenheit des parenchymatischen Gehäuses und betont insbes. mit Recht, daß die hieher gehörigen Arten am oder im Wasser sich entwickeln, gelatinöse Beschaffenheit zeigen, im Gegensatz zu *Gorgoniceps*. *Leotia truncorum* Alb. et Schw. (Rehm 5588 sub *Vibrissea*) erscheint mir äußerst nahe verwandt, insbesondere nur durch den langen, dicken Stiel verschieden, und die richtige Stellung des Pilzes noch nicht völlig klar. Boudier l. c. p. 90 bringt ihn auch unter die *Leotiaceae*.

**Apostemidium Guernisaci** (Crouan) Boudier (Bull. soc. myc. I. p. 111).

**Synon.:** *Vibrissea Guernisaci* Crouan (Ann. sc. nat. IV. p. 7, 176, pl. 4 f. 24—27). *Gorgoniceps Guernisaci* Sacc. (Syll. VIII. p. 505). *Apostemidium tiscella* Karst. (Myc. fenn. I. p. 186) sec. Karsten (Rev. mon. 134). *Gorgoniceps tiscella* Rehm Nachtr. p. 1232. *Gorgoniceps turbinulata* Rehm (Ann. myc. II. p. 353) sec. Durand l. c.

**Exsicc.:** Rehm Ascom. 1302, 1605, Phill. Elv. brit. 143, Ellis et Ev. N. am. f. 2738.

Apothecien unterirdig sich entwickelnd, durch die Rinde hervorbrechend und dann auf dem nackten Holz sitzend, anfangs fast kugelig und geschlossen, dann mit

runder, zart berandeter, zuletzt etwas gewölbter, blaugrauer Fruchtscheibe, außen braun, glatt, nach unten meist verschmälert, manchmal fast stielartig, 0,5—2 mm breit. Gehäuse parenchymatisch, dunkelbraun, großzellig, nach Innen heller, pseudoparenchymatisch, am Grund mit einfachen, septierten, —5  $\mu$  breiten, bräunlichen Hyphen, trocken gerunzelt, mit rotbrauner oder meist mehlig bestäubter, schwärzlicher Fruchtscheibe. Schläuche zylindrisch, abgerundet, —250/6—7  $\mu$ , J—, 8sporig. Sporen fadenförmig, gerade, vielzellig, —200/1—1,5  $\mu$ , farblos, parallel liegend. Paraphysen fadenförmig, septiert, 1,5  $\mu$  br., oben meist 2—3 teilig, an jedem Ende mit einer länglich-rundlich kolbigen, farblosen, 3—5  $\mu$  breiten Zelle, ein Epithecium bildend.

An faulenden Salix-Ästen am Havel-Ufer bei Rathenow/Brandenburg (Kirschstein), bei Göda/Sachsen (Feurich), an im Wasser faulenden Erlenzweigen und auf Holz im Main bei Burgundstadt und Weismain/Oberfranken (A.), an Weidengeflecht bei Feldkirch/Vorarlberg (Rick), an Erlenzweigen im Wasser in der Prignitz (J.), auf Kiefernholz unter Wasser am Arbersee/Böhmer-Wald und an Mühlbalken unter fließendem Wasser bei Weismain/Oberfranken (A.).

Mit seinen hervorbrechenden Apothecien und dem dicken, fast gelatinösen Bau kann der Wasserpilz nicht zu den betr. des Gehäuses ganz anders beschaffenen Gorgoniceps-Arten gestellt werden, vielmehr nach meiner Ansicht am besten zu den Bulgariaceae zunächst *Vibrissia* und wird das genus *Apostemidium* als entsprechend festzuhalten sein. Ein sehr gutes Bild gibt Phill. (Man. brit. Disc. p. 319, pl. 10 f. 61).

Cfr. Durand (Ann. myc. VI. p. 456, fig. 115—118), Gill. (Disc. fr. p. 29 f. 2). Durand unterscheidet von obiger Art noch *Apostemidium vibrisseoides* (Peck) Boud. (Ann. myc. IV. p. 240) auf Grund der oben kein deutliches Epithecium bildenden, oft schwach bräunlichen Paraphysen. Höhnel l. c. erachtet indessen mit Recht beide syn. *Vibrissia pezizoides* Lib. kann nach Durand ebenfalls hieher gehören, ebenso *Schizoxylon alneum* Feltg. (Luxbg. Nachtr. II. p. 90) an Zweigen von *Alnus glutinosa* (Cfr. Höhnel l. c.).

*Belonopsis decolorans* (Saut.) Rehm 5091, an faulendem Holz bei Mittersill/Salzburg (Sauter), ist als syn. hierher zu stellen.

## D. Ostropeae Rehm.

Apothecien Pyrenomyceten-ähnlich eingewachsen, mit einem Porus oder Längsspalt sich öffnend.

Schröter (Schles. Krypt. fl. III. 2 p. 183) stellt diese Pilze zunächst den Hysteriaceae. Boudier l. c. führt sie nicht unter den Discomyceten an.

### I. Ostropa Fr.

Gehäuse dick kohlig, braun, mit Spalt sich öffnend. Sporen fadenförmig.

#### *O. cinerea* (Pers.) Fr. (Rehm 4661).

Exsicc.: Allescher et Schnabl f. bav. 635, Fuckel f. rhen. 1755, Kunze f. sel. 322, Moug. et Nestl. St. vog. 966, Rabh. hb. myc. 527, f. eur. 654, Rehm Ascom. 30.

Bresad. (En. f. Vals. p. 43) beschreibt die Schläuche 300—400  $\mu$  lang und die Fruchtscheibe isabellfarbig, Paraphysen oben meist hakig gebogen. Tul. (Sel. f. carp. II. p. 259) geben hieher gehörige, äußerst zarte, gerade, 3  $\mu$  lange Spermatien an.

An Ästen von Salix, Fraxinus, Corylus, Acer camp. in den Waldungen bei Weltenburg a/Donau, um Sugenheim und Windsheim/Mittelfranken, Lohr im Spessart, Großhessellohe/München (R.), bei Östrich (F.), im Jura (Morthier), an Acer Pseudoplat. bei Großhessellohe (Schnabl), Mühlthal bei Starnberg (R.), an jungen Eichen bei Sugenheim/Mittelfranken (R.), in der Prignitz (J.), am Hochgrat/Älgäu (Br.), an wilden Rosen bei Baudenbach und Sugenheim/Mittelfranken, Berberis bei Abbach a/Donau, Rhododendron am Herzogstand/bayer. Alpen, Hippophaë bei Zirl und Pinus bei Zwieselstein/Ötz (Tirol) (R.), an Ligustrum und Lonicera bei Augsburg (Br.), im Schweizer Jura (Morthier), auf der Gemmi (Wegelin), bei Zürich (Winter).

#### *f. virens* (Oth) Rehm.

Synon.: *O. virens* Oth (Bern. Mittlg. 1868 p. 55).

Apothecien gelbgrünlich.

An Ästen von Prunus spinosa, avium und Padus in der Schweiz (Oth).

„Peritheciis glauco-virentibus, primum crusta fulvida corticatis.“

## II. *Robergea* Desm.

Apothecien flaschenförmig, mit Porus sich öffnend. Sporen fadenförmig. Jaczewski (Bull. hb. Boiss. IV. 1896 p. 78—86) stellt *Robergea* zu den *Calosphaeriaeae*.

**R. unica** Desm. (Rehm 4662).

Synon.: *Sphaeria lageniformis* Sollm. (Schlecht. Eph. bot. Berol. T. XII. p. 380 tab. XII f. 24) 1869, sec. Tul. (Carp. II. p. 259).

Wahrscheinlich ist die Art *Robergea cubicularis* (Fr. sub *Sphaeria*) Rehm zu nennen nach dem Recht der Priorität.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2035, Rabh. f. eur. 765, Rehm Ascom. 31.

An Ästchen von *Fraxinus*, *Populus tremula*, *Acer camp.* bei Sugenheim, *Rhamnus cath.* bei Oberntief in Mittelfranken (R.), bei Coburg (Sollmann), bei Geisenheim/Nassau (F.), Frauenfeld / Thurgau (Wegelin), Ybbsitz/Niederösterreich (Lambert).

## E. *Heterosphaeriaeae* Rehm.

### I. *Heterosphaeria* Grev.

Boudier l. c. p. 146 stellt die Gattung zu den *Patellariaceae*, Karst. (Rev. mon. p. 155) unter die *Tryblidiaceae*, ebenso Schröter.

Sporen farblos, 2—4 zellig.

1. **H. Patella** (Tode) Grev. (Rehm 4667, Nachtr. p. 1254).

Exsicc.: Briosi et Cavara f. par. 134 c. ic., Cooke f. brit. II. 453, Krieger f. sax. 1133, Rabh. herb. myc. 446, 447, 557 d, f. eur. 839, Rehm Ascom. 958 a, b, Sacc. Myc. Ven. 1510, Speg. Dec. Myc. it. 53, Fuckel f. rhen. 1117, Kunze f. sel. 280, Moug. et Nestl. St. vog. 485, Schultz herb. norm. 799, Sydow Myc. march. 567, Thümen Myc. un. 78, 1558.

Das ganze Gehäuse kleinzellig parenchymatisch gebildet. Paraphysen fadenförmig,  $2\ \mu$ , oben spatelförmig  $10\ \mu$  lang, —  $5\ \mu$  verbreitert, und zugespitzt vorragend, voll Öltröpfchen.

**var. campestris** Fries.

An Stengeln von Umbelliferen weit verbreitet von der Ebene bis in die Alpen; besonders häufig an *Daucus Carota*.

**var. alpestris** Fries.

Exsicc.: Rehm Ascom. 209 b, c.

An Umbelliferen-Stengeln, besonders in gebirgigen Gegenden, bis in die Hochalpen verbreitet.

**var. Lojkae** Rehm.

Exsicc.: Rehm Ascom. 15 c, Krieger f. sax. 2122.

Cfr. Brefeld (Myc. Unters. IX. p. 287 tab. X. f. 32—37): „ist auf Grund der Conidienform als besondere Art zu erachten. Conidien 1 zellig, farblos, elliptisch,  $8-9/3-4\ \mu$ . Sporen 4 zellig“. Schröter (Schles. Cr. III. 2 p. 161): „Conidien sichelförmig, an beiden Enden scharf zugespitzt, an der Spitze mit langem, fadenförmigem Anhängsel.“

An dünnen Stengeln von *Heracleum Sphondylium*: auf der Hausstatt-Alpe der Benediktenwand/bayer. Alpen (Arnold), am Funtensee bei Berchtesgaden (A.), bei Hinterbärenbad/Kaisergebirge (Tirol) (R.), auf *Angelica silvestris*: Triberg im Schwarzwald (J.), *Chaerophyllum aromaticum* im Erzgebirge (Kr.).

f. **Gentianae**.

Synon.: *Peziza umbilicata* Pers. (Cfr. Sacc. Syll. III. p. 670).

Exsicc.: Rehm Ascom. 15 c.

An Stengeln von *Gentiana lutea* auf der Benediktenwand/bayer. Alpen (Arnold), Arosa/Schweiz (Wegelin), *G. pannonica*: Funtensee bei Berchtesgaden (A.), *G. purpurea* bei Chamonix/Schweiz (Fischer).

**f. Compositarum.**

*Exsicc.*: Rehm Ascom. 15 a, b.

Stengel von *Adenostyles albifrons*: Paßhöhe des Arlberg (Br.), von *Cacalia* am Ötscher/Niederösterreich (Lojka), von *Cirsium*: bei Chamonix (Fischer), *Senecio nemorensis* bei Zirklach in Krain (Voß), *Senecio* am Brunnstein/bayer. Alpen, Schrofenaß/Algäu (R.), *Arnica montana* am Söllreck/Algäu (A.).

**f. Aconiti**: am Schrofenaß bei Warth/Vorarlberg (R.).

**f. Verbasci**: bei Zirklach/Krain (Voß).

**f. Veratri albi**: Schlappolt/Algäu (Br.).

**f. Galii**: am Wendelstein, oberhalb Feilenbach/bayer. Alpen (R.).

Es erscheint unmöglich, weitere sichere Arten-Unterschiede zu finden, denn die Größe der Apothecien und Sporen ist in hohem Grad wechselnd, Sporen 1—2—4-zellig, 10—20/3—6  $\mu$ , Paraphysen an der Spitze spatelförmig verbreitert. Auch die spindelförmigen Conidien mit je einem fadenförmigen, langen Anhängsel an den Enden, zuletzt mehrzellig, zeigen nur wechselnde Größe. Vestergrén (Vet. Ak. Hdl. 26 III. p. 12 c. tab.) erachtet nach Kulturversuchen, welche die von Brefeld erwiesene, sekundäre Conidien-Bildung ebenfalls zeigten, die im arktischen Gebiet an den verschiedensten Pflanzen häufige *Rhabdospora cercospora* (Rostrup f. Grönl. p. 571 sub *Septoria*) Sacc. (Syll. X. p. 391), syn. mit *Rhabdospora caudata* Karst. (Hedwigia 1884 p. 38), sub *Septoria* Sacc. (Syll. III. p. 592) als hierher gehörige Pycnidienform. Dieselbe hat 15—25/2  $\mu$ , oben in ein 15  $\mu$  langes borstiges Anhängsel auslaufende, quer 2—3 fach geteilte farblose Conidien. Cfr. *Excipulina Patella* v. Höhnel (Österr. bot. Zeitschr. 1904 p. 35): „Sporen farblos, 3 zellig, spindelförmig, beidseitig scharf spitz gekrümmt, 15—23/2—3  $\mu$ “.

Zwischen *f. campestris* und *alpestris* Fries bestehen die verschiedensten Übergänge je nach Standort und Entwicklungs-Möglichkeit.

**2. H. Linariae** (R a b h.) R e h m 4668, Nachtr. p. 1254.

*Exsicc.*: Fuckel f. rhen. 2565, Rabh. hb. myc. I. 724, II. 24, Sydow Myc. march. 554, Krieger f. sax. 1873, Ellis N. am. f. 144, Thümen Myc. un. 611 (sub *Peziza carneola* C. et P.), Rehm Ascom. 1955.

An Stengeln von *Linaria vulgaris*. Wilmersdorf/Berlin (S.), bei Leipzig (W.), Meißen/Sachsen (Kr.).

**3. H. chlorospleniella** R e h m.

*Synon.*: *Lachnum chlorospleniellum* Rehm 5531.

An faulendem *Aconitum*-Stengel am Kartel-Gletscher/Tirol (Br.).

Die Apothecien sind wachsartig dick, unbehaart, äußerlich parenchymatisch, dunkelbraun, innerlich farblos mit ausgebildetem, farblosem Hypothecium, am Rand des Gehäuses in — 60  $\mu$  lange, 3  $\mu$  breite, getrennte, stumpfe, septierte, braune Zellreihen auslaufend. Paraphysen lanzettförmig spitz, mitten bauchig — 8  $\mu$  breit, weit hervorragend, teils fädig, 2  $\mu$  breit. Der Pilz kann wegen Mangels einer Behaarung nicht zu *Lachnum* gehören, sondern ist wegen seines ganzen Baues zu *Heterosphaeria* zu stellen; von *Heterosphaeria patella* ist er durch Schläuche und Sporen ganz verschieden; die spangrüne Färbung der Stengelfläche fehlt bei *H. Patella* auf *Aconitum*-Exemplaren.

**4. H. oxyparaphysata** R e h m.

*Synon.*: *Mollisia oxyparaphysata* Rehm 5028.  
*Lachnella oxyparaphysata* Boud. l. c. p. 124.

Apothecien gesellig, sitzend, kugelig geschlossen, mit einer kleinen Warze auf dem Scheitel, hier nabelig einsinkend und rundlich sich öffnend, dann krugförmig mit weißberandeter, blasser Fruchtscheibe, außen braun, glatt, 0,3—0,35 mm breit. Gehäuse parenchymatisch, braunzellig, gegen den Rand mit verlängerten, bräunlichen, faserförmigen Zellreihen besetzt. Schläuche keulig, sitzend, abgerundet, 35—45/6  $\mu$ , 8sporig. J +. Sporen keulig, gerade, 1zellig mit 2 Öltröpfchen, farblos, 8—9/2,5  $\mu$ , 2reihig liegend. Paraphysen lanzettförmig spitz, weit vorragend, in der Mitte 5—6  $\mu$  breit, farblos.

An dürrer Compositen-Stengel am Hirschberg/bayer. Alpen (R.), am Schlappolt-Eck/Algäu (Br.).

Gleicht einer winzigen *Heterosphaeria Patella* in allen Beziehungen, so daß ich den Pilz hierher stellen muß.

## II. *Odontotrema* Nyl.

Gehäuse parenchymatisch, weich, ohne Hypothecium.

Traverso (Ann. myc. I. p. 309), Boudier l. c. p. 173 und v. Höhnel (Fragm. myc. VIII p. 52) erachten, wie schon Saccardo (Syll. VIII. p. 676), die Stellung zunächst oder unter die Stictideae für gegeben.

Sporen farblos, 2—4 zellig.

### 1. *O. hemisphaericum* (Fr.) Rehm 4669.

Exsic.: Fuckel f. rhen. 2673, Rehm Ascom. 286.

An Stöcken von *Pinus Abies*. Waldrast/Matrei (Tirol) (Arnold), von *Pinus Cembra* bei Kühtai/Ötz, Taschach-Gletscher/Pitztal, Franzenshöhe und Sulden/Ortler (R.), St. Moritz/Schweiz (F.).

#### f. *minus* Nyl. (Rehm 4676).

Exsic.: Karsten f. fenn. 261, Norlin lich. fenn. 174, Rabh. f. eur. 2647, Rehm Ascom. 368, Thümen Myc. un. 1557.

An Holz von *Larix* auf dem Gipfel des Rottenkogel/Windisch-Matrei (Arnold), bei Galtür/Paznaun (Tirol) (Lindau), *Pinus Cembra* bei Kühtai/Ötz (R.), beim Leuker-Bad/Wallis (Wegelin).

Nach Vleugel (Sv. bot. Tidskr. 1911) finden sich Schläuche — 70/16  $\mu$ .

Ein wahrer hochgebirgsbewohnender Discomycet, von dem ich aus Herb. Ellis ein Exemplar aus Sheridan (Montana U. S. A. 8000 ft.) auf *Populus monilifera* besitze, je nach dem Standort mit verschiedener Größe der Apothecien.

#### f. *maiusculum* Rehm 4671.

Auf Nadelholz-Brettern im Griesberg-Tal/Tirol (Arnold).

#### f. *Wegelini* Rehm.

Sporen 2 zellig, 12—14/3  $\mu$ .

Auf Eichpfosten am Rhein bei Dießenhofen/Schweiz (Wegelin).

Nur als unentwickeltes, auf verschiedenem Substrat wachsendes *O. hemisphaericum* zu erachten, von *O. Pini* Romell durch J+ verschieden.

### 2. *O. diffindens* Rehm 4673.

Synon.: *Belonium nardinolum* Rehm 5254.

Exsic.: Rehm Ascom. 256, 268.

An dünnen Blättern von *Nardus stricta*: Kühtai/Ötz, Alpeiner-Alpe/Stubai/auf *Iuncus Hostii*? : Alpeiner-Alpe/Ötz, an Grashalmen beim Taschach-Gletscher/Pitztal (Tirol) R.).

Schließt sich eng an f. *maiusculum* von *O. hemisphaericum* an.

### 3. *O. inclusum* Karst. (Rehm 4807, Nachtr. p. 1259).

Auf entrindeten Ästen von Nadelholz bei Falkenstein und von *Iuniperus* bei Bach a/D./Oberpfalz, von Buchen bei Oberwössen/Salzburger Alpen und im Raintal bei Partenkirchen/bayer. Alpen (R.).

Stimmt genau zu einem Original-Exemplar Karstens meiner Sammlung. *Odontotrema subintegrum* Nyl. (Flora 1867 p. 372) Cfr. Karst. (Rev. mon. p. 146) = *Od. maius* Leight. (Lich.-Flora p. 390) = *O. firmatum* Nyl. (Flora 1881 p. 188) mit var. *macrosporum* Wainio, alle mit J — an Hymenium, sind nur durch kleine Form- und Größen-Verschiedenheiten der Sporen abweichend.

### 4. *O. Rehmianum* v. Höhnel (Rev. Asc. Feltg. p. 19).

Synon.: *Zignoella faginea* Feltg. (Luxbg. Nachtr. III. p. 292).

Apothecien hervorbrechend, oberflächlich etwas rau, zuerst fast halbkugelig mit rundlichem Porus, zuletzt flach mit weiter, unregelmäßiger Öffnung, ca. 300—400  $\mu$  breit. Gehäuse derb, knorpelig lederartig, undeutlich dickwandig, kleinzellig. Schläuche keulig, oben dickwandig, 50—60  $\mu$  lang, 8—9  $\mu$  breit, 8 sporig. Sporen gerade oder schwach gebogen, ziemlich derbwandig, 1 zellig, länglich stäbchenförmig, gegen beide stumpfe Enden etwas verschmälert, fast allantoid, vielleicht zuletzt 4 zellig, 12—14  $\mu$

lang, 2—3,5  $\mu$  breit, 2—3 reihig liegend. Paraphysen dünnfädig, verschleimend, die Schläuche überragend. Jod färbt die ganze Fruchtschicht schön weinrot.

Auf entrindetem Carpinus-Ast in Luxemburg (Feltgen).

Steht zunächst O. Pini Romell. Mir ist diese Art unbekannt, deren Beschreibung von Höhnel l. c. entnommen.

(*Melanomma Rhododendri* Rehm 1872 (cfr. Winter Pyren. p. 242).)

Exsicc.: Rehm Ascom. 186 a, b.

An dünnen Ästen von *Rhododendron ferrugineum* bei Kühtai/Ötz, im oberen Zillertal, am Jauffenpaß, am Taschach-Gletscher/Pitztal, Konstanzer-Hütte am Arlberg, Alpeiner-Alpe (Stubai), Schrofepaß/Vorarlberg, oberhalb Sulden/Ortler (R.), am Peischlkopf/Arlberg (Br.).

Ist nach v. Höhnel (Ann. myc. III. p. 331) zunächst *Odontotrema* zu stellen, da das Gehäuse des hervorbrechenden Pilzes nicht kohlig, sondern weich und der Schlauchboden eben ist. Schläuche zylindrisch, 8 sporig, 120—130/7—9  $\mu$ , J —, Sporen länglich-elliptisch, 4 zellig, bräunlich, 12—18/5—6  $\mu$ , 1—2 reihig. Paraphysen zart, fädig. Cfr. *Didymascina* v. Höhnel.

### III. *Odontotrema* Rehm.

Apothecien wie bei *Odontotrema*, mit einer rundlichen, später feinelappig einreißenden Öffnung die krugförmige Fruchtscheibe entblößend. Gehäuse weich, parenchymatisch, braun, am Grund kaum sichtbar und fast farblos. Schläuche keulig, oben abgerundet, 16—24 sporig. Sporen schmal spindel-nadelförmig, meist gebogen, 2 zellig, farblos, mehrreihig liegend. Paraphysen fadenförmig, oben gelblich, ein Epithecium bildend.

Steht der Flechtengattung *Leptorhaphis* Körb. (Syst. myc. p. 371) parallel.

#### *O. rhapsidospora* Rehm.

Synon.: *Odontotrema rhapsidosporum* Rehm 4672, Nachtr. p. 1254.

Exsicc.: Rehm Ascom. 298.

An entrindeten Stämmen von *Pinus Cembra*. Längental bei Kühtai/Ötz/Tirol (R.).

### IV. *Didymascina* v. Höhnel (Ann. myc. III. p. 330).

Apothecien eingesenkt, zuerst kugelig und geschlossen, dann sich mit einem rundlichen Porus öffend, ohne deutliches oder mit nur im äußeren Teil gut entwickeltem Gehäuse. Schlauchboden flach, ohne eigentliche Wandung. Schläuche zylindrisch, 8 sporig. Sporen 2 zellig, braun, einreihig liegend. Paraphysen verzweigt und dann oben netzig verbunden, ein Epithecium bildend.

„Diese Gattung bildet, wie die *Ostropen* überhaupt, einen Übergang von den *Disco* zu den *Pyrenomyceten*“ v. Höhnel l. c.

#### 1. *D. lignicola* v. Höhnel l. c.

Apothecien zerstreut oder auch dicht stehend, eiförmig kugelig, der geschwärtzten Querschnitt-Fläche des Holzes eingesenkt, zuerst geschlossen, dann mit rundlichem Porus sich öffend, ohne deutliches eigenes Gehäuse, 300—400  $\mu$  breit, dunkelgrau bis schwärzlich. Schläuche zahlreich, zylindrisch, kaum gestielt, 100—110/9—10  $\mu$ , 8 sporig. Sporen länglich-elliptisch, in der Mitte geteilt, daselbst kaum eingeschnürt, braun, 14—20/6,5—8  $\mu$ , schief 1 reihig liegend. Paraphysen dünnfädig, oben verzweigt und netzig verbunden, ein Epithecium bildend. Hypothecium flach, dünn, blaß.

In Holz von *Carpinus Betulus*. Laubachtal bei Preßbaum im Wiener Wald/Niederösterreich (v. Höhnel).

#### 2. *D. salicicola* (Allescher) v. Höhnel.

Synon.: *Amphisphaeria salicicola* Allescher (Ber. bayer. bot. Ges. 1897 p. 13).

*Didymosphaeria decolorans* Rehm (Hedwigia 1898 p. 143).

Exsicc.: Rehm Ascom. 1239.

Apothecien in verbreitet abgeblaßten Stellen der äußeren Rinde mehr weniger gehäuft, zuerst eingesenkt, dann die Rinde durchbrechend und hervortretend, zuletzt

fast sitzend, kugelig, mit in der oberen Hälfte schwarzem, unten fast fehlendem Gehäuse, oben mit kleinem Porus sich öffnend, im Alter einsinkend, 0,3—0,4 mm breit. Schläuche zylindrisch, oben abgerundet, 60—80/7—8  $\mu$ , 8 sporig. J —. Sporen elliptisch, an beiden Enden abgerundet, in der Mitte geteilt, nicht eingeschnürt, mit je 1 Öltropfen in der Zelle, braun, 7—10/3,5—4,5  $\mu$ , 1 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, zart, 1  $\mu$  breit, farblos.

An dürren Ästen von *Salix Caprea*. Oberammergau in den bayer. Alpen (Schnabl).

Offenbar ein schädlicher Parasit. Bereits in Hedwigia l. c. habe ich dargetan, daß das Gehäuse nur in der oberen Hälfte nachweisbar ist und stimme nach den schönen, mikroskopischen Präparaten v. Höhnels bei, daß es sich doch um einen Discomyceten handelt. Bei ferneren genauen Untersuchungen werden sich noch vielfach bisherige *Pyrenomyceten* als echte *Discomyceten* ergeben.

## F. Pyrenopezizeae Rehm.

### a) Pseudopezizeae Rehm.

Apothecien aus einem in lebenden Blättern wuchernden Mycel hervorbrechend. Gehäuse zart, parenchymatisch.

### I. Pseudopeziza Fuckel.

Boudier l. c. p. 179 stellt *Pseudopeziza* und *Fabraea* unter die *Phacidiaaceae*, zugleich mit verschiedenen *Stictideae*.

Sporen 1 zellig, farblos.

#### 1. *Ps. versicolor* Rostrup (Fung. Grönl. p. 541).

Synon.: *Lophodermium versicolor* Rehm 4487.

Sporen 1 zellig, zylindrisch abgerundet oder elliptisch, 18  $\mu$  lang, 9  $\mu$  breit (sec. Rostrup).

An welken Blättern von *Salix retusa*. Berner-Oberland.

Mir unbekannt geblieben. Chr. *Lophodermium versicolor* (Wahlb.) Schröter.

#### 2. *Ps. Ribis* Klebahn (Zeitschr. Pflzkrankh. XVI. 2 p. 65—83, tab. 3, 4).

Exsic.: Jaap f. sel. 255, 366.

Apothecien in überwinterten, verwitterten Blättern, umgeben von braunen, septierten Hyphen kugelig geschlossen sich entwickelnd, dann an deren Oberseite hervorbrechend, zuletzt kreiselförmig hervorragend und die flache, zart berandete, weiße Fruchtscheibe entblößend, 150—230  $\mu$  breit, 150—180  $\mu$  hoch, unten 80—100  $\mu$  dick. Gehäuse parenchymatisch, dünn, braun. Schläuche keulenförmig, 80—110/18—20  $\mu$ , 8 sporig. J +. Sporen eiförmig, 1 zellig mit je 1 kleinen Öltropfen in der Ecke, farblos, 12—18/7—8  $\mu$ , 1—2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, 90—120/3—5  $\mu$ , stellenweise gabelig ästig.

An faulenden Blättern von *Ribes rubrum* um Bremen und Hamburg (Klebahn). Conidienpilz auf *Ribes rubrum* in Meiringen und Goldau in der Schweiz (J.), in der Prignitz / Brandenburg (J.).

Klebahn erwies durch seine außerordentlich interessanten Impf- und Kulturversuche, daß *Gloeosporium Ribis* (Lib.) Mont. et Desm., ein verderblicher Schädling der Johannisbeeren, im innigsten Entwicklungszusammenhang zu dem Schlauchpilz steht, der an den vom *Gloeosporium* befallenen Blättern nach deren Überwinterung sich entwickelt. Das *Gloeosporium* bildet an 12—17  $\mu$  langen, 1,5—2  $\mu$  dicken Sterigmen sichelförmig gekrümmte, stumpf zugespitzte, 1 zellige, farblose, 15—21/5—7  $\mu$  Conidien. Wegen dieses als zugehörig erwiesenen Conidienpilzes stellt Klebahn den Pilz in eine „*Drepanopeziza* Kleb.“ genannte Sektion von *Pseudopeziza*.

#### 3. *Ps. campestris* Rehm n. sp.

Apothecien auf der Unterseite der Blätter an weit verbreitet abgebläbten Stellen in größter Menge, sichtlich hervorbrechend, zuerst geschlossen, dann flach ausgebreitet, mit zart berandeter, blasser Fruchtscheibe, außen glatt, 0,1—0,15 mm breit. Gehäuse parenchymatisch, zart, etwas bräunlich, trocken rötlich bräunlich. Schläuche spindelförmig, kurz gestielt, 50—60/8—10  $\mu$ , 8 sporig. Sporen elliptisch,

abgerundet, 1 zellig mit 2 größeren und 2 kleineren Öltropfen, farblos, 14—16/5  $\mu$ , 2 reihig gelagert. Paraphysen undeutlich.

An faulenden Blättern von *Acer campestre* in der Prignitz (J.).

Jaap fand an den lebenden Blättern ein Gloeosporium, das er als zugehörig und demnach den Pilz als fragliche Drepanopeziza erachtet.

#### 4. *Ps. Trifolii* (Bernh.) Rehm 5123.

**Exsicc.:** Krieger f. sax. 781, 782, 974, Ell. et Ev. N. am. f. 2626, Cooke f. brit. II. 451, Sacc. Myc. Ven. 721, Kunze f. sel. 380, Rehm Ascom. 614 b, Thümen f. austr. 829.

Auf Blättern von *Trifolium pratense* als Schädling durch ganz Deutschland verbreitet bis in die Schweiz/Zürich (W.), bei Arco/Südtirol (Kalkhoff), an *Trifolium medium* und *montanum* bei Genf (Müller Arg.), Neuenburg (Morthier), auf *Trif. arvense* bei Königstein a/Elbe (Kr.).

Durand (Bull. Torr. bot. Club 27 p. 487): „Gehäuse durch eine einzige Lage rundlicher, brauner, 5—10  $\mu$  breiter Zellen gebildet, die manchmal seitlich als kurze Härchen vorstehen, Hypothecium dünn.“

#### f. *Medicaginis* (Lib.).

**Synon.:** sec. Cavara (Att. Inst. bot. Pavia p. 244): *Puccinia Trifolii* Nocca et Balbi (Fl. Ticin. II. p. 365).

**Exsicc.:** Allescher et Schnabl f. bav. 550, 636, Krieger f. sax. 975, Briosi et Cavara f. par. 68, 262 c. ic., Cooke f. brit. II. 451, Ellis et Ev. N. am. f. 1319, 2627, Rabh. Winter Pazschke f. eur. 3872, Sacc. Myc. Ven. 722, Fuckel f. rhen. 1097, Kunze f. sel. 378, Rabh. hb. myc. 311, f. eur. 2646, Rehm Ascom. 614 a, Sydow Myc. march. 266, 354, Thümen f. austr. 259, 768, 872, Myc. un. 1368.

An Blättern verschiedener *Medicago*-Arten, besonders *lupulina*; als starker Schädling überall verbreitet in Deutschland, bei Zürich (W.), Veldes in Krain (Voß), im Algäu (Schnabl).

Ein gefährlicher Parasit von *Medicago* und *Trifolium* (Voges, Deutsch. Landw. Presse XXXVI. p. 856).

#### *Ps. divergens* (Rob. et Desm.) Sacc. (Syll. VIII. p. 724).

**Synon.:** *Phacidium divergens* Rob. (Desm. fl. cr. fr. II. fasc. 25, 121).

Ist in Beschaffenheit der einzelnen Teile des Apotheciums völlig gleich mit *P. Medicaginis*, nur sind die Blätter verbreitet weißfleckig, die Apothecien längs der Blattnerven gelagert, fast strichförmig, wie ein Orig.-Exemplar aus Herb. Boiss. an *Medicago apiculata* aus der Normandie mir zeigt. Cfr. Karsten (Hedwigia 1893 p. 60), Minks (Symb. lich. myc. I. p. 135).

#### 5. *Ps. Astragali* Sydow (Hedwigia 1899 p. 134).

Apothecien in blassen Flecken der Blatt-Oberseite gesellig eingewachsen, dann hervorbrechend, zuerst geschlossen, bald sich öffnend, die graugelbliche, dunkler berandete Fruchtscheibe entblößend, außen glatt, schwarzbraun, 250—300  $\mu$  breit, trocken eingerollt. Gehäuse parenchymatisch, zart, braun. Schläuche länglich keulig, oben abgerundet, kurz gestielt, 95—105/12—14  $\mu$ , 8 sporig. Sporen eiförmig, 1 zellig mit 2 kleinen Öltropfen, farblos, 9—13/5—7  $\mu$ , schräge 1 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig.

An welken und lebenden Blättern von *Astragalus arenarius* in Pommern (S.). Mir unbekannt, kaum verschieden von *Ps. Trifolii*.

#### 6. *Ps. geographica* (Kicckx) Rehm 5125.

**Exsicc.:** Rabh. f. eur. 1223, Thümen f. austr. 510.

An lebenden Blättern von *Orobus vernus* und *tuberosus* in Böhmen.

Ganz fraglich geblieben.

#### 7. *Ps. sclerotinioides* Rehm.

**Synon.:** *Peizella sclerotinioides* Rehm 5215.

*Mollisiella sclerotinioides* Boud. l. c. p. 142.

**Exsicc.:** Krieger f. sax. 787 a, b.

An Blättern von *Rubus frut.* bei Königstein a/Elbe (Kr.), von *Rubus plicatus* in der Prignitz (J.).

Beginnende Entwicklung im Herbst, vollständige an den gefaulten Blättern im Frühjahr,

8. *Ps. tracheiphila* H. Müll. Thurgau (Centralbl. Bact. II. Band X. 1903 p. 31 tab. 1—5).

Apothecien an der Unterseite der Blätter, besonders zunächst den Nerven gesellig, zuerst geschlossen eingesenkt, dann hervorbrechend und die weißgelbliche, runde Fruchtscheibe entblößend, 0,25—0,4 mm breit. Gehäuse parenchymatisch, zart, schwach gelblich, wachsartig weich. Schläuche keulig, oben abgerundet, in einen kurzen Stiel verschmälert, 100—140/22  $\mu$ , 8 sporig. Sporen eiförmig, beidendig abgerundet, etwas ungleichseitig, 1zellig, farblos, 18—22/9,5—11  $\mu$ , schräge 1reihig liegend. Paraphysen fadenförmig.

An den Blättern von *Vitis vinifera* in der Schweiz.

Der mir unbekannt, sehr schädliche, den „Roten Brenner des Weinstockes“ verursachende Ascomycet bildet in den lebenden Blättern nur Sclerotien und Conidien, an den überwinterten entwickeln sich im Mai die Apothecien. Als Conidienpilz wird beschrieben: *Botrytis tracheiphila* H. Müll. mit länglich eiförmigen, farblosen, 1zelligen, 4—5/1,8—2  $\mu$  Conidien.

9. *Ps. Jaapii* Rehm (Ann. myc. V. p. 465).

Exsicc.: Rehm Ascom. 1727.

Apothecien auf der Unterfläche weit blaßgelblich verfärbter Blätter in mehr weniger dunkelbraunen oder schwärzlichen Flecken eingewachsen, zuerst kugelig geschlossen sich vorwölbend, dann hervorbrechend, mit krugförmiger, zart berandeter, farbloser Fruchtscheibe, 0,2—0,3 mm breit, trocken ganz einsinkend und kaum erkennbar. Gehäuse glatt, bräunlich parenchymatisch, gegen den Rand mit verlängerten Zellreihen. Schläuche spindelförmig, breit sitzend, oben stumpf zugespitzt und verdickt, 50—60/12—14  $\mu$ , 8 sporig. J +. Sporen länglich, oben meist stumpf, unten spitz, gerade oder schwach gebogen, 1zellig, farblos, 25/2,5  $\mu$ , fast parallel gelagert. Paraphysen fadenförmig, 1,5  $\mu$ , oben 2—4  $\mu$  breit, farblos.

An faulenden Blättern von *Prunus Padus*. Triglitz in der Prignitz im April (J.).

Ein höchst interessanter, durch seine Wachstumsform äußerst unscheinbarer Discomycet, der zwar *Rhytisma*-ähnliche und ebenso gelagerte Sporen besitzt, aber seiner ganzen Entwicklung nach zu *Pseudopeziza* gehört. An den faulenden Blättern zeigt die Oberseite bräunliche, linsen-große Vorwölbungen, unter denen dann meist die Apothecien-Entwicklung erfolgt.

*Hainesia Feurichi* Bubák (Ann. myc. IV. p. 119) Exsicc.: Krieger f. sax. 1998 an lebenden Blättern von *Prunus Padus* bei Göda in Sachsen von Feurich gesammelt im Oktober 1905, gehört als Stroma- und Conidienpilz zu dem erst im nächsten Frühjahr völlig sich entwickelnden Discomyceten.

10. *Ps. Homogynes* (Schröt.) Rehm 5978, Nachtr. p. 1229.

Synon.: *Pyrenopeziza Homogynes* Boud. l. c. p. 135.

An Blättern von *Homogyne alpina* in Schlesien (Schröter).

11. *Ps. Alismatis* (Phill. et Trail) Rehm 5124.

Synon.: *Pseudopeziza Alismatis* Boud. l. c. p. 180.

Exsicc.: Krieger f. sax. 1681.

An Blättern von *Alisma Plantago* bei Königstein a/Elbe (Kr.), Münster i/W, (Tavel).

Die Apothecien sitzen an der Unterfläche der Blätter.

12. *Ps. Bistortae* (Lib.) Rehm 5122, Nachtr. p. 1264.

Exsicc.: Rabh. Winter Pazschke f. eur. 3871, Fückel f. rhen. 1827, Krieger f. sax. 336, Moug. et Nestl. St. vog. 652, Allescher et Schnabl f. bav. 171.

An Blättern von *Polygonum Bistorta* in den Vogesen (Mougeot), in der Schweiz bei Neuenburg im Jura (Morthier), bei Oberammergau/bayer. Alpen (Allescher), bei Gottesgab/Böhmen (Kr.).

13. *Ps. Kriegeriana* Rehm Nachtr. p. 1229.

Exsicc.: Krieger f. sax. 883.

An faulenden Wedeln von *Struthiopteris germ.* im Polenztal/Sachsen (Kr.).

**II. Fabraea Sacc.**

Sporen farblos, 2—4 zellig.

**1. F. Cerastiorum (Wallr.) Rehm 5126.**Synon.: *Pseudopeziza Cerastiorum* Boud. l. c. p. 179.

Exsic.: Cooke f. brit. I. 655, Phill. Elv. brit. 38, Saccardo Myc. Ven. 1288, Sydow Myc. march. 1060, ? 1153, Tranzschel et Serebr. Myc. Ross. 84.

An den Blättern verschiedener Cerastium-Arten bei Berlin (Magnus, S.), bei Cladow/Ostpreußen (S.), in der Prignitz (J.), in Schlesien und bei Rastatt (Schröter).

**2. F. Rousseauana Sacc. et Bomm. (Rehm 5127).**Synon.: *Phacidium Calthae* Phill. (*Grevillea* VIII. p. 103).*Pseudopeziza Calthae* Rostrup (Myc. Medd. VI. p. 833, 138) 1894.

Exsic.: Sydow Myc. march. 1154, Vestergren Microm. rar. sel. 113.

An Blättern von *Caltha palustris* bei Nossen in Sachsen (Kr.), bei Zürich (W.), Bischofszell/Thurgau (Wegelin).Der Prioritäts-Name wird *F. Calthae* (Karst. sub *Naevia*) sein.**3. F. Ranunculi (Fr.) Rehm 5128.**Synon.: *Pseudopeziza Ranunculi* Boud. l. c. p. 179. *Mollisia singularis* Peck (25. Rep. St. Mus. p. 142).

Exsic.: Cooke f. brit. II. 452, Krieger f. sax. 783, 1077, Linhart f. hung. 63, Rabh. hb. myc. 163, Winter Pazschke f. eur. 3044, 4072, Tranzschel et Serebr. Myc. Ross. 142, Krypt. Mus. Vindob. 529, Fuckel f. rhen. 1175, Kunze f. sel. 175, 381, Moug. et Nestl. St. vog. 1182, Rehm Ascom. 659, Thümen Myc. un. 518, 916.

An Blättern von *Ranunculus* bei Eisleben (Kunze), am Hörselberg/Thüringen (Magnus), Labiau in Ostpreußen (Hennings), Königstein a/Elbe (Kr.), in der Prignitz (J.), bei Bayreuth (Walther), Östrich a/R. (F.), bei Zürich (W.), Neuenburg/Schweiz (Morthier).Ein Orig.-Exemplar von *Phacidium litigiosum* Rob. et Desm. erweist den Pilz als identisch mit *F. Ranunculi*. Nach Schröter (Schles. Cr. III. 2 p. 112) gehört *Synchytrium aureum* Schröt. f. *Ranunculi* in Rabh. f. eur. 1567 hierher. Vestergren (Hedwigia 1903 p. 105) erachtet *Ramularia aequivoca* (Ces.) Sacc. als Conidien-Stadium unseres Pilzes.**4. F. Sanguisorbae Jaap (Ann. myc. IX. p. 332).**Apothecien in ausgebleichten Flecken auf der Blatt-Unterseite gesellig hervorbrechend, dann sitzend, flach ausgebreitet, mit hellbräunlich berandeter, blaßgelber Fruchtscheibe, ca. 0,2—0,4 mm breit. Gehäuse parenchymatisch mit gegen den Rand lang verschmälerten Zellen. Schläuche keulig, kurz gestielt, oben etwas verschmälert und abgestutzt, 50—60/9—12  $\mu$ , 8 sporig. J+. Sporen elliptisch, abgerundet, 9—10/4—5  $\mu$ , 1 zellig mit 2 Ölkörpern, später 2 zellig, farblos. Paraphysen fädig, oben — 3  $\mu$  dick, farblos.An lebenden Blättern von *Sanguisorba officinalis* in den Vogesen (J.).Von *F. Astrantiae* durch kleinere Sporen verschieden. Die Blatflecken sind rundlich eckig, gelblich, scharf begrenzt, auf der Blatt-Oberseite dunkel umrandet, 2—4 mm breit.**5. F. Astrantiae (Ces.) Rehm 5129.**Synon.: *Pseudopeziza Astrantiae* Boudier l. c. p. 179.

Exsic.: Allescher et Schnabl f. bav. 172, Krieger f. sax. 144, Rabh. hb. myc. 144, f. eur. 1550, Rehm Ascom. 613 a, b.

An Blättern von *Astrantia maior* bei Graz (v. Nießl), bei Königstein a/Elbe (Kr.), im Graswangel bei Oberammergau (Schnabl), am Prinzenweg bei Tegernsee/bayer. Alpen (R.), an *Astr. carnolica* bei Veldes (Krain) und auf *Hacquetia Epipactis* bei Ulrichsberg/Krain (Voß).**6. F. Saniculae (Wallr.) Rehm 5130.**Synon.: *Phacidium Saniculae* Boud. l. c. p. 178.An lebenden Blättern von *Sanicula europ.* in Thüringen.Mir unbekannt. Nießl stellt *F. Astrantiae* als Form zu *F. Saniculae*.

b) *Eupyrenopezizeae* Rehm.

Apothecien zuerst eingesenkt, dann hervorbrechend und krugförmig sich öffnend. Gehäuse weich, parenchymatisch, dick, mit gegen den Rand verlängerten Zellenreihen.

Sämtliche hieher gehörige Arten erachte ich als schädliche Parasiten.

III. *Pyrenopeziza* Fuckel.

Boudier l. c. p. 132 stellt diese Arten unter die *Mollisiaceae* und beschreibt als charakteristisch für die außen meist schwarzen, weißberandeten Apothecien stumpfe, septierte, mit Scheidewänden versehene, schwärzliche, oft büschelige Haare, welche ich nur als bei der Entwicklung des Pilzes an der Außenseite des Gehäuses und besonders gegen dessen Rand sich rasch trennende Zellen-Reihen erachten kann, außer den meist vorhandenen braunen Mycel-Hyphen.

Sporen 1 zellig, farblos.

a) an Holz und Ästen.

J +.

1. *P. rugulosa* Fuckel (Rehm 5132).

Exsicc.: Rehm Ascom. 117.

An dünnen, noch hängenden Ästchen von *Quercus*. Jung-Eichenwälder um Sugenheim/Mittelfranken (R.).

2. *P. Ebuli* (Fries) Rehm 5133.

Synon.: *Mollisia Ebuli* Boud. l. c. p. 139.

Exsicc.: Rabh. Winter Pazschke f. eur. 3971, Fuckel f. rhen. 1869, Rehm Ascom. 656 a, b, ? Kunze f. sel. 382.

An Ästchen von *Sambucus Ebulus* bei Östrich a/Rh. (F.), Brünn/Mähren (Nießl), Zürich (W.), Schynige Platte/Schweiz (J.), Neuenburg/Schweiz (Morthier).

Boudier (Rev. myc. 57 p. 23) beschreibt: „Schläuche 50—60/6—10  $\mu$ , Sporen mit 2 Öltröpfen, 14—16/4—5  $\mu$ .“ Durand (Bull. Torr. bot. Club 27 p. 487) sagt: „Gehäuse aus 2 Lagen, einer dicken äußeren mit ca. 5  $\mu$  breiten, braunen Zellen, die seitlich 9—12  $\mu$  breit und gegen den Rand faserig verlängert sind, einer inneren aus langen, zarten, schlanken Hyphen.“

3. *P. ampelina* Pass. (Rehm 5131).

Synon.: *Niptera Vitis* Rehm (Ascom. Lojk. p. 14). *Pyrenopeziza Vitis* Rehm (Verh. Nat. Ver. Augsburg. 26. p. 20).

Exsicc.: Rehm Ascom. 67, Rabh. f. eur. 1706.

Auf Rinde von *Vitis Labrusca* bei Burgdorf/Thurgau (Wegelin), in Schlesien (Schröter), Lichterfelde/Berlin (S.).

4. *P. Rubi* (Fries) Rehm 5134.

Exsicc.: Krieger f. sax. 879, Allescher et Schnabl f. bav. 551, Cooke f. brit. II. 196, Phillips Elv. brit. 43, Linhart f. hung. 159, Fuckel f. rhen. 1093, 1094, Rabh. f. eur. 2021, Rehm Ascom. 416 a—c, Sydow Myc. march. 154, Thümen myc. un. 1755.

An dünnen Ranken von *Rubus idaeus*. Wertach-Auen bei Augsburg (Br.), Sugenheim/Mittelfranken und Lohr i/Spessart (R.), Tiergarten Berlin (S.), Pulsnitz/Anhalt (Staritz), Königstein a/Elbe (Kr.), großer Winterberg/Sachsen (Wagner), Grünwald/München (Allescher), am Rabenkopf/Nassau (F.), in der Prignitz (J.), an *R. fruticosus* im Spessart, *saxatilis* bei Sulden am Ortler und Proslin/Schlern/Südtirol (R.).

Die Sporen zeigen sich ganz selten 2 zellig. *Phacidium pusillum* Libert (Pl. Ard. 268) gehört nach einem aus Herb. Link im Bot. Mus. Berol. befindlichen Exemplar hieher (Cfr. Hennings: Abh. Bot. Ver. Brandbg. XLI. p. 99), ebenso *Peziza subteecta* Awd. Mscr. sec. Expl. Awd. et Nke. im Herb. Fuckel, resp. Barbey-Boissier. Zu vergleichen ist weiter: Oudemans (Hedwigia 1891 p. 248 250 und Oev. Ned. Kruidk. Arch. VI. 1 p. 30).

5. *P. placentaeformis* Nießl (Rehm 5136).

An dünnen Ästchen von *Sambucus nigra*. Wiltau/Tirol (v. Nießl).

Mir unbekannt geblieben.

## b) an Pflanzenstengeln.

Meist J+.

6. *P. distinguenda* Starb. (Bot. Not. 1898 p. 206).

Apothecien gesellig, in einem unter der Pflanzen-Oberhaut weit verbreiteten, schwarzbraunen, schwarze, sichtbare Flecken bildenden Mycelium zuerst eingesenkt, kugelig geschlossen, dann mit dem oberen Teil hervorbrechend, krugförmig die blässere, berandete Fruchtscheibe entblößend, außen glatt oder etwas runzelig, braunschwarz, 250—500  $\mu$  breit, trocken eingerollt oder verbogen, schwarz. Gehäuse großzellig, gegen den Rand mit verlängerten, nicht auseinandertretenden Zellreihen. Schläuche zylindrisch oder fast keulig, oben abgerundet, 38—50  $\mu$  lang, 6—8  $\mu$  breit, 4 sporig. J+. Sporen länglich oder spindelförmig, beidendig stumpf, 1 zellig mit Öltröpfchen, 10—18  $\mu$  lang, 2,5—3,5  $\mu$  breit. Paraphysen fadenförmig, 1,5—2  $\mu$  breit.

An dünnen Stengeln von *Succisa pratensis* und *Trifolium* in Norwegen.

var. *nigrofoliacea* Rehm.

Exsicc.: Rehm Ascom. 1683.

Die Blätter von ästigen, septierten, gebogenen, braunen, 5  $\mu$  breiten Hyphen durchwuchert und ganz schwarz verfärbt. Apothecien zuletzt fast völlig sitzend und oft eingerissen berandet.

An faulenden Blättern und Stengeln von *Cirsium* am Sonntagberg in Niederösterreich (Str.).

Stimmt sehr gut zu Starbäcks Beschreibung; von *Pyrenopeziza nigrificans* (Winter) Rehm weicht der Pilz besonders durch die Jod-Reaktion der Schläuche ab.

7. *P. Solidaginis* (Karsten) Rehm Nachtr. p. 1229.

Synon.: *Mollisia Solidaginis* Boud. l. c. p. 136.

An dünnen Stengeln von *Solidago Virga aurea* in Schlesien (Schröter).

Ein Original exemplar Karstens zeigt leider keine brauchbare Fruchtschicht. *Pyrenopeziza Senecionis* (Lasch) Fuckel in herb. Barb. Boiss., an *Solidago*-Stengeln bei Driesen, wird hierher zu stellen sein, obwohl ich die Sporen nur 7—10 / 2  $\mu$  finde.

8. *P. albocincta* Rehm 5142.

An dünnen Stengeln von *Aconitum* auf der Bärgündele-Alpe (Hochvogel) und am Schrofenspaß (Algäu), am Taschach-Gletscher/Pitztal, Tirol (R.), am Kartel-Gletscher/Tirol (Br.), am Rigi (W.), auf *Cirsium spinosissimum* am Gotthard/Schweiz (R.).

Ist besonders in den ungarischen Hochalpen verbreitet.

9. *P. Galii* Fuckel (Symb. myc. p. 295).

Synon.: *Pyrenopeziza polymorpha* Rehm 5146, Nachtr. p. 1265.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1170.

In Schlesien an *Galium Mollugo, verum, silvaticum* (Schröter), an *G. Mollugo* in der Prignitz (J.), Falkenstein/Oberpfalz (R.).

Ein völlig übereinstimmendes Exemplar findet sich aus Herb. Müller Argov. im Herb. Barbey-Boissier als: „*Phacidium Galii* Chaill. (Lév.) = *Hysterium Galii* Pers. (Herb. Lugd. Batav., Chaillat) comm. A.DC. 1855.“ *Excipula Galii* Lasch (Klotzsch herb. myc. 678), Syn. *Ephelina Galii* Sacc. (Syll. VIII. p. 586, III. p. 669) dürfte hier auch in Betracht kommen. Nahe Verwandtschaft besteht mit *Cenangium Labiatarum*.

10. *P. phacidioides* Rehm 5139.

Synon.: ? *Peziza obtrita* Pers. (Myc. eur. p. 245).

Exsicc.: Rabh. hb. myc. II. 115, f. eur. 718.

An dünnen Stengeln von *Veronica maritima*. Dresden (Rabenhorst).

11. *P. Artemisiae* (Lasch) Rehm 5140.

Synon.: *Pseudopeziza Artemisiae* Boud. l. c. p. 180.

Exsicc.: Rabh. hb. myc. II. 623, Rehm Ascom. 66 a, b, Rabh. f. eur. 216, Ellis N. am f. 443.

An dünnen Stengeln von *Artemisia vulgaris* bei Driesen (Lasch), am Main-Ufer bei Burgkundsstadt und bei Weismain/Oberfranken (A.), am Ossiacher-See/Kärnten (v. Keißler), bei Tarasp im Engadin (Magnus).

**12. P. odontotremoides** Rehm 5141.

E x s i c c.: Rehm Ascom. 857.

An dürrer Stengel von *Gentiana asclepiadea*: Reiteralpe bei Reichenhall/Salzburger Alpen (A.), an einem Compositen-Stengel am Suldengletscher/Ortler (Tirol) (R.), bei Ulrichsberg und Laibach/Krain (Voß).

**13. P. plicata** Rehm 5143.S y n o n.: *Mollisia plicata* Boud. l. c. p. 137.

E x s i c c.: Linhart f. hung. 288, Rabh. Winter f. eur. 2833, Rehm Asc. 570, 814.

An dürrer Stengeln von *Aconitum Napellus* am Rigi (W.), *Cirsium spinosissimum* am Splügen/Schweiz (R.).

Besonders durch kleinere Apothecien und Sporen von *P. albocincta* verschieden.

**14. P. subplicata** Rehm 5144.

An einem Umbelliferen-Stengel bei Veldes in Krain (Voß).

**15. P. compressula** Rehm 5145.**f. Loti.**

E x s i c c.: Krieger f. sax. 784, 785.

An Stengeln von *Lotus* bei Königstein in der sächsischen Schweiz (Kr.), in der Prignitz (J.), am Sonntagberg/Niederösterreich (Str.), Ulrichsberg/Krain (Voß).

**f. Ononidis.**

Ästchen von *Ononis spinosa* bei Münster i/W. (Tavel), Windsheim/Mittel-franken (R.).

**f. Rehmiana** Winter.

Stengel von *Campanula patula* bei Leipzig (W.), von *Epilobium angustifolium*: Marienspring/Ostpreußen (S.), Sonntagberg/Niederösterreich (Str.), Mala planina in den Steiner Alpen/Krain (Voß), *Salvia glutinosa*, *Melittis Melissophyllum* bei Zirklach/Krain (Voß), *Calamintha* bei Berlin (S.), *Oenothera* bei Pulsnitz/Anhalt (Staritz), *Atropa Belladonna* bei Planegg/Oberbayern (R.), *Knautia arvensis* in der Prignitz (J.), *Chondrilla iunca*: Grunewald/Berlin (S.).

**f. tetraspora.**

Stengel von *Galeopsis Tetrahit* bei Sondershausen (Örtel).

**16. P. Absinthii** (Lasch) Rehm 5154.S y n o n.: *Urceolella Absinthii* Boud. l. c. p. 129.

E x s i c c.: Rehm Ascom. 69, Rabh. hb. myc. II. 232, Ellis N. am. f. 60.

An faulenden Stengeln von *Artemisia camp.* bei Sugenheim/Mittelfranken (R.), Driesen (Lasch), Sylt bei Kampen (S.).

Schläuche J +. Nach Journ. myc. VIII. p. 69 soll *Mollisia alabamensis* E. et E. sehr ähnlich, aber durch 12—13/6—7  $\mu$  Sporen verschieden sein. *P. Absinthii* könnte ganz gut zu *Cenangium* gestellt werden.

**17. P. dermatoides** Rehm 5153.

An dürrer Stengel von *Helianthus annuus* bei Gohrau/Anhalt (Staritz).

S y n o n. wird sein: Rehm Ascom. exs. 1222 (sub *Mollisia lilacina* Clements) an alten Stengeln von *Helianthus annuus* aus Nebraska U. St. A. leg. Clements. *Mollisia lilacina* Clements (Bot. Surv. of Nebraska IV. 1896 p. 15) in cortice Ulmi americanae ist aber nach der Beschreibung bei Sacc. (Syll. XIV. p. 774) eine völlig verschiedene *Mollisia*. Die amerikanischen Exemplare auf *Helianthus* zeigen nur ein helleres Gehäuse und J — an den Schläuchen im Gegensatz zu dem deutschen Exemplar.

**18. P. Labiatarum** (Ces.) Rehm.S y n o n.: *Cenangium Labiatarum* Ces. (Rabh. hb. myc. 1731) Flora 1853 p. 201.

Apothecien zuerst kugelig geschlossen eingesenkt, einzeln, dann hervorbrechend, rundlich oder länglich, und die feinzackig berandete, graugelbliche Fruchtscheibe

entblößend, außen schwarz, glatt, 1—2 mm lang oder breit, trocken meist hysteriorum-artig eingerollt, länglich, wachsartig weich. Gehäuse parenchymatisch, braun, dick. Schläuche keulig, oben abgerundet, 60—80/10—12  $\mu$ , 8 sporig. J +. Sporen keulig-spindelförmig, gerade, 1 zellig mit je 1 kleinen Öltropfen in der Ecke, farblos, 12—16/4—5  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, farblos, 2—3  $\mu$  dick.

An dürrer Stengel von *Menta silv.* am Sonntagberg in Niederösterreich (Str.)

Ein großer, schöner Discomycet, Cenangium-artig entwickelt, ohne Verfärbung der anfänglich ihn bedeckenden Stengel-Oberhaut und ohne ausgesprochenes Hyphen-Mycel an seinem Grund.

**var. pusilla** Sacc. et Speg. (Syll. f. VIII. p. 357, f. it. del. 1401).

An Stengeln von *Menta silv.* am Sonntagberg/Niederösterreich (Str.), von *Menta aquatica* in der Prignitz (J.).

Größe der Sporen ziemlich wechselnd, 10—16/3—5  $\mu$ . Apothecien kleiner als bei *Labiatarum*, ca. 0,5—0,8 mm, aber von der gleichen Beschaffenheit.

19. **P. nigrella** Fuckel (Rehm 5157).

Synon.: *Pseudopeziza nigrella* Boud. l. c. p. 180.

Exsicc.: Thümen Myc. un. 613, Krieger f. sax. 380, Rabh. Winter f. eur. 2837, Sydow Myc. germ. 573, 804.

An Stengeln von *Galeopsis Tetrahit* bei Königstein a/Elbe (Kr.), bei Tamsel/Brandenburg (Vogel), im Schweizer Jura (Morthier), an *Succisa pratensis* im Schweizer Jura (Herb. Barb. Boiss.), am Ulrichsberg in Krain (Voß), an *Knautia arvensis* in der Prignitz (J.), *Stachys germanica* bei Weismain/Oberfranken (A.).

20. **P. Lycopsidis** Rehm 5156.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1170, Kunze f. sel. 289, Rabh. f. eur. 423, Rehm Ascom. 610, Krieger f. sax. 1787, Vestergren Micr. rar. sel. 53, Romell f. scand. 55, Thümen Myc. un. 1915.

An dürrer Stengeln von *Lycopsis europ.* bei Eisleben (Kunze), bei Pirna (Kr.). Cfr. Vestergren (Bot. Not. 1897 p. 271).

**var. Lythri** Rehm.

Apothecien in wenig entwickeltem Hyphengewebe sitzend, 1—4 mm lang oder breit, trocken längs zusammengefaltet, Rand-Zellen braun, vorstehend, 7  $\mu$  breit, Fruchtscheibe blaßgrau.

Exsicc.: Krieger f. sax. 1732, Rabh. Pazschke f. eur. 4470, Vestergren Micr. rar. sel. 225.

An dürrer Stengeln von *Lythrum Salicaria* bei Schandau a/Elbe und Königstein a/Elbe (Kr.), in der Prignitz (J.).

**var. Impatientis** Rehm.

Paraphysen oben 3—5  $\mu$  breit.

Exsicc.: Krieger f. sax. 786, Rehm Ascom. 1114, Rabh. Winter f. eur. 2838.

An dürrer Stengeln von *Impatiens Noli tangere*. Bei Hohenstein in der sächsischen Schweiz (Kr.), bei Tegernsee/bayer. Alpen (Schnabl), bei Schörzingen/Württemberg (Sautermeister).

Gehört nach der linienförmigen Entwicklung des unterirdigen Hyphengewebes im Stengel zur Gattung: *Spilopodia* Boud. l. c. p. 143.

21. **P. Chailetii** Fuckel (Rehm 5148).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1868, Thümen Myc. un. 1414.

An Stengeln von *Chaerophyllum hirsutum* in Schlesien (Schröter), im Schweizer Jura (Morthier), bei Zirklach in Krain (Voß).

22. **P. Gentianae** (Pers.) Rehm 5149.

Exsicc.: Thümen Myc. un. 915.

An Stengeln von *Gentiana lutea* im Schweizer Jura (Morthier).

**23. P. Morthieri** (F u c k e l) R e h m 5151, Nachtr. p. 1265.S y n o n.: *Pseudopeziza Morthieri* Boudier l. c. p. 179.

E x s i c c.: Fuckel f. rhen. 1837, Thümen Myc. un. 1753.

An dünnen Stengeln von *Trollius europaeus* im Schweizer Jura (Morthier).  
Mir unklar, fraglich zu den Phacidiaceen gehörig.

**24. P. Umbellatarum** (C e s.) R e h m.S y n o n.: *Peziza Umbellatarum* Ces. (Bot. Zeitg. 1857 p. 93).

Apothecien zerstreut, selten einige beisammensitzend, zuerst kugelig geschlossen eingesenkt, dann die deckende, unverfärbte Außenhaut 3—4 lappig durchreißend, hervortretend und die runde, bräunliche, zart berandete Fruchtscheibe entblößend, außen braun, glatt, 1—1,5 mm breit, trocken einsinkend mit eingebogenem Rand, dick weiß bestäubt. Gehäuse dick, parenchymatisch, gegen den Rand mit verlängerten Zellen. Schläuche fast zylindrisch, oben abgerundet, 35—40/5  $\mu$ , 8 sporig. J —. Sporen elliptisch, 1 zellig, oft mit 2 großen Öltropfen, gerade oder schwach gebogen, zuletzt sogar 2 zellig, farblos, 6—7/3  $\mu$ , meist 1 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, septiert, stumpf, farblos, 3—4  $\mu$  breit.

An dünnen Umbelliferen-Stengeln am Fuß des Wendelstein hinter Feilenbach/bayer. Alpen (R.).

Die Exemplare sind trefflich entwickelt und passen genau zu der Beschreibung der typischen Art. *P. Pustula* Rehm steht nahe, wie auch schon Sacc. (Syll. VIII. p. 564) vermutete.

**f. Cynanchi** R e h m.

Apothecien zuletzt sitzend, außen braun. Sporen länglich, gerade, mit meist 2 großen Öltropfen, 2 reihig in keuligen 45/8  $\mu$  Schläuchen. Paraphysen fadenförmig, 1,5  $\mu$ , oben — 3  $\mu$  breit und schwach gelbbraunlich.

An einem dünnen Stengel von *Cynanchum Vincetoxicum* an der Straße am Inn oberhalb Landeck/Tirol.

Stimmt im übrigen sehr gut zu der Art. *Pyrenopeziza pezizelloides* Rehm (Cfr. Sacc. Syll. XI. p. 410), auf gleichem Substrat in Schweden (leg. Romell), unterscheidet sich durch viel kleinere Sporen und wird zu *Pezizella* zu stellen sein.

**25. P. Lychnidis** (S a c c.) R e h m 5138, Nachtr. p. 1265.S y n o n.: *Pseudopeziza sphaeroides* var. — Phill. Cfr. Boudier l. c. p. 180.E x s i c c.: Ell. et Ev. N. am. f. 2625 (sub *Mollisia atrata* var. *megalospora* E. et E.), Cooke f. brit. I. 577, Phillips Elv. brit. 34, Rabh. Pазschke f. eur. 4173, Rehm Ascom. 1164.

? An dünnen Stengeln von *Lychnis dioica* in der Rheinprovinz (Libert).

**26. P. pyrenocarpoides** R e h m.

Apothecien gesellig, zuerst auf leicht geschwärzter Unterlage unter die Rinde eingesenkt, kugelig geschlossen, dann hervorbrechend und die krugförmige, dick und etwas weißlich berandete, weiße, runde Fruchtscheibe entblößend, außen glatt, schwarzbraun, 0,2—0,5 mm breit, trocken stärker eingerollt, schwarz. Gehäuse kleinzellig parenchymatisch. Schläuche länglich-keulig, oben stumpf zugespitzt, 60—70/10  $\mu$ , 8 sporig. J +. Sporen spindelförmig, gerade oder etwas gebogen, 1 zellig mit je 1 Öltropfen in der Ecke, farblos, 15—18/3  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, farblos, 1,5  $\mu$ .

An dünnen *Cirsium*-Stengeln auf Amrum/Schleswig (J.).

Steht zunächst *P. Lychnidis*, ist aber durch nur halb so große Apothecien ganz verschieden und gleicht besonders in Sporen-Größe sehr der *P. Solidaginis* Karst.

**27. P. Plantaginis** F u c k e l (R e h m 5155).

E x s i c c.: Cooke f. brit. I. 653, II. 386, Phillips Elv. brit. 36.

An dünnen Stengeln von *Plantago lanceolata* bei Neufriedenheim/München, Heigenbrücken im Spessart (R.).

Ein Original-Exemplar Fockels in meiner Sammlung stimmt genau.

28. *P. Euphrasiae* (F u c k e l) R e h m 5177.

Exsicc.: Vestergren Microm. rar. sel. 212, Fuckel f. rhen. 2186, Kunze f. sel. 177, Rabh. f. eur. 1867.

Am Grunde dürerer Stengel von *Euphrasia lutea* bei Budenheim / Rheingau (F.), *officinalis* bei Eisleben (Kunze), *odontites* bei Rastatt (Schröter).

c) an Blättern.

29. *P. sphaerioides* F u c k e l (Symb. Nachtr. I. p. 335). (R e h m 4572, Nachtr. p. 1251).

Synon.: *Xyloma sphaerioides* Pers. (Syn. f. p. 106), *Excipula sphaerioides* Fries (Syst. myc. II. p. 191), *Trochila Salicis* Tul. (Sel. f. Carp. III. p. 181), Rehm 4572, *Pseudopeziza sphaerioides* Boud. l. c. p. 180, *Trochila Populorum* f. *Salicis Capreae* Sacc. (*Michelia* I. p. 470).

Exsicc.: Rehm Ascom. 1113, Sacc. Myc. Ven. 1519, Spegazz. Dec. myc. it. 18, Krieger f. sax. 880, Rehm Ascom. 1113.

Apothecien herdenförmig an der grau verfärbten Unterseite der Blätter, zuerst eingesenkt, dann hervorbrechend und sitzend, kugelig geschlossen, darauf mit runder, krugförmiger, zuletzt flacher, zart weißlich berandeter, grauweißer Fruchtscheibe, 0,2—0,5 mm breit, außen glatt, braun, trocken gerunzelt und rauh. Gehäuse parenchymatisch mit gegen den Rand faserig verlängerten Zellreihen. Schläuche zylindrisch-keulenförmig, oben schwach stumpf zugespitzt, 40—45  $\mu$  lang, 5—6  $\mu$  breit, 8 sporig. J +. Sporen länglich oder elliptisch, gerade, an beiden Enden abgerundet, 1 zellig, farblos, 7—10  $\mu$  lang, 2,5  $\mu$  breit, 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, 2  $\mu$  breit, farblos.

An der Unterseite faulender Blätter von *Salix* im Rheingau (F.), von *S. Caprea* und *alba* bei Königstein in der sächsischen Schweiz (Kr.) und bei Oberwössen in den Salzburger Alpen (R.), von *S. aurita* in Schlesien (Schröter), am Sonntagberg in Niederösterreich (Str.).

Als Conidienpilz wird angenommen: *Gloeosporium Salicis* Westend, Exs. Fuckel f. rhen. 1852.

var. *Salicis Capreae* J a a p (Abh. bot. Ver. Brandbg. LII. p. 123 sub *Pyrenopeziza*).

Exsicc.: Jaap f. sel. 412.

An der unteren Fläche faulender Blätter von *Salix Caprea* in der Prignitz (J.).

Synon. kann sein: *Pseudopeziza Salicis* (Tul.?) A. Potebnia (Ann. myc. VIII. p. 79 c. fig.). Dieser beschreibt: „Apothecien eingesenkt, verkehrt kegelförmig, 170  $\mu$  hoch, im oberen Teil 140  $\mu$  breit (ganz reif wahrscheinlich breiter). Der untere im Blattparenchym liegende, verschmälerte Teil aus farblosem, pseudoparenchymatischem Gewebe bestehend, Schläuche keulenförmig, 60—70/14  $\mu$ . Sporen eiförmig, 13—14/5,5—6  $\mu$  mit je einem Öltropfen in der Ecke. Paraphysen hervorragend, fadenförmig, 2  $\mu$  breit.“ Auf Grund seiner mit Exemplaren Jaaps an *Salix alba* vorgenommenen Kulturen fand Pot., daß *Gloeosporium Salicis* West. das Conidienlager bildet; f. 26 zeigt die Macro- und Microconidien. Ein Exemplar meiner Sammlung auf *Salix alba* bei Königstein a/E. (Kr.) ist der gleiche Ascomycet. Der Ascomycet J a a p s ist davon allerdings verschieden durch 0,2—0,3 mm breite Apothecien, 75—100/16—20  $\mu$  Schläuche, elliptische Sporen ohne Öltropfen, 15—20/6—8  $\mu$  und fadenförmige oben — 5  $\mu$  breite Paraphysen. Zu ihm stellt Jaap als Conidienpilz: *Marssonina salicicola* (Bres.) P. Magnus, wornach sein Pilz als wohlbegründet, der von Potebnia als zu *P. sphaerioides* gehörig zu erachten.

30. *P. pseudohacidioides* R e h m 5167.

An dünnen Blättern von *Betula alba* in Rheinpreußen (Libert).

Cfr. Vleugel (Sv. Bot. Tidskr. 1908 p. 379) „asci 80/8  $\mu$ , sporae ellipsoideae 10/2,5  $\mu$ , J +“.

31. *P. viburnicola* (B. et Br.) R e h m.

Synon.: *Peziza viburnicola* B. et Br. (Ann. nat. hist. Nr. 1170) 1866. *Mollisia viburnicola* Phill. (Man. brit. Disc. p. 185) cfr. Rehm (Ann. myc. IV. p. 405). *Excip-*

pula Viburni Fuckel (Symb. myc. p. 400) 1869. Ephelina Viburni Sacc. (Syll. VIII. p. 585). Pyrenopeziza Viburni (Fuckel) Rehm 5166.

Exsicc.: Cooke f. brit. I. 656, II. 385, Phillips Elv. brit. 85, Rabenh. f. eur. 1818, Fuckel f. rhen. 1764, Rehm Ascom. 1654, Sydow Myc. germ. 597.

Apothecien 0,3—0,5 mm, am Grund mit etwas ästigen, farblosen Hyphen. Schläuche keulig, oben etwas zugespitzt, 45—55/7  $\mu$ . J +. Sporen länglich, gerade, 1zellig, meist mit 2 kleinen Öltröpfchen, farblos, 10—12/2  $\mu$ , 2 reihig gelagert. Paraphysen fadenförmig, 2  $\mu$  breit, farblos.

An dünnen Blättern von Viburnum Lantana in Thüringen bei Erfurt (S.), im Rheingau (F.).

Gehäuse gegen den Rand mit verlängerten, farblosen Zellreihen. Karsten (Hedwigia 1892 p. 130) beschreibt: „Apothecien in blassen oder bräunlichen Flecken zerstreut, sitzend, nicht hervorbrechend, kreis- oder schüsselförmig — rund, schwarz, nackt, mit gelbgrüner, stumpf berandeter Fruchtscheibe und zartem, parenchymatischem, bräunlichem Gehäuse,“ was genau stimmt, nur erachte ich die Apothecien aus dem im Blattgewebe sichtbar verbreiteten Mycelium hervorbrechend.

### 32. *P. ebulicola* Rehm.

Apothecien an dunkel verfärbten Blättern zerstreut, zuerst geschlossen eingesenkt, dann hervorbrechend und sitzend, mit krugförmiger, farbloser, ziemlich dick berandeter Fruchtscheibe, Gehäuse braun, ziemlich dick, parenchymatisch mit gegen den Rand verlängerten Zellreihen, am Grund mit zahlreichen, braunen, 4  $\mu$  breiten Hyphen, 0,5 mm breit, trocken schwarz. Schläuche keulig, 60—70/10  $\mu$ , 8sporig. J +. Sporen keulig-eiförmig, 1zellig, farblos, 10/4  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, farblos, 2  $\mu$ , oben stumpf — 6  $\mu$  breit.

An faulenden Blättern von Sambucus Ebulus im Schweizer Jura (Morthier).

Das Exemplar im Herb. Barb. Boiss. stammt aus Herb. Fuckel und zeigt einen sehr schön entwickelten Pilz mit großen Apothecien.

### 33. *P. Eryngii* Fuckel (Rehm 5162).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2187, Kunze f. sel. 288, Rabh. f. eur. 1614, Rehm Ascom. 352 a, b, Thümen Myc. un. 1617.

An dünnen Blättern von Eryngium campestre bei Eisleben (Kunze), bei Östrich im Rheingau (F.), Eibenschütz/Mähren (Nießl).

### 34. *P. nervisequia* (Pers.) Rehm 5160.

Synon.: Spilopodia nervisequia Boud. l. c. p. 143.

Exsicc.: Sacc. Myc. Ven. 526, Thümen Myc. un. 1914 (sub *P. Plantaginis*).

An dünnen Blättern von Plantago lanceolata. In Schlesien (Schröter), in der Rheinprovinz (Libert), bei Göda in Sachsen (Feurich).

Pyrenopeziza Plantaginis Fuckel wird hierher zu stellen sein.

### 35. *P. denigrata* (Kunze) Rehm 5164.

Synon.: Pseudopeziza denigrata Boud. l. c. p. 180.

Exsicc.: Ellis N. am. f. 565, Kunze f. sel. 180, Rabh. f. eur. 2181, Rehm Ascom. 353.

An dünnen Blättern von Anthericum ramosum. Oberrißdorf/Eisleben (Kunze).

### 36. *P. Medicaginis* Fuckel (Rehm 5163).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1594.

An faulenden Blättern und Blattstielen von Medicago sativa im Rheingau (F.).

### 37. *P. islebiensis* J. Kunze (Rehm 5165).

Exsicc.: Kunze f. sel. 176.

An dünnen Stengeln und Blättern von Helianthemum Chamaecistus bei Eisleben (Kunze).

### 38. *P. Cicutae* (Lasch) v. Höhnel (Abh. K. K. Ak. Wiss. Wien CXV. I p. 3—4).

Synon.: Sphaeria Cicutae Lasch (Klotzsch herb. myc. 1848).

An der Unterseite gebräunter Blattzipfel von Cicuta bei Driesen (Lasch).

Wurde noch nicht völlig entwickelt gefunden. Als zugehörigen Pycnidien-Pilz beschreibt v. Höhnel: Placosphaeria Cicutae (Lasch). Mir ist die Art unbekannt.

**39. P. Pustula** Rehm.Synon.: *Cenangium Pustula* Rehm 4690.An dünnen Blättern von *Eryngium campestre* bei Eisleben (Kunze).**40. P. carniolica** Rehm 5161.An faulenden Blättern von *Genista tinctoria* und *Cytisus nigricans* bei Zirklach/Krain (Voß).**41. P. Convallariae** (J. Kunze) Rehm.Synon.: *Niptera Convallariae* J. Kunze in herb. meo.Apothecien in abgebläbten Blättern zerstreut eingesenkt, dann hervorbrechend, zuletzt sitzend, mit blasser, zart weißlich berandeter Fruchtscheibe, außen glatt, braun. Gehäuse parenchymatisch, braun, 0,3—0,5 mm breit, trocken eingerollt. Schläuche keulig, 45—50/7—9  $\mu$ , 8 sporig. Sporen elliptisch, 1zellig, farblos, 6—8/2,5—3  $\mu$ , 1—2reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, farblos.An dünnen Blättern von *Convallaria maialis* bei Eisleben (Kunze).**42. P. Polygonati** (Feltgen) v. Höhnel (Rev. Asc. Feltg. p. 88).Synon.: *Beloniella Polygonati* Feltgen (Luxbg. Nachtr. II. p. 33, III. p. 40). *Belonium Polygonati* Boud. l. c. p. 118.Apothecien ziemlich zerstreut, meist einzeln, zuerst geschlossen eingesenkt, elliptisch oder länglich, durch die unverfärbte Oberhaut hervorbrechend und die längliche, selten rundliche, hellgraue oder gelbbraunliche, faserig weißlich berandete Fruchtscheibe entblößend, außen gelbbraun, körnigrauh, 1—1,5/0,3—0,4 mm oder rundlich, — 1 mm breit, trocken schwarzbraun. Gehäuse großzellig parenchymatisch. Schläuche keulenförmig, oben stumpf zugespitzt, 40—70/8—10  $\mu$ , 8 sporig. J +. Sporen länglich elliptisch oder spindelförmig, beidendig abgerundet, gerade oder gebogen, 1zellig mit mehreren Öltropfen, farblos, 15,5—23/2,5—4  $\mu$ , 2reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, septiert, oben kolbig, 3—4  $\mu$  breit, farblos.An dünnen Stengeln von *Convallaria Polygonatum* in Luxemburg (Feltgen).v. Höhnel l. c. fand am Original-Exemplar die Sporen 14—16  $\mu$  lang und 1zellig, Feltgen beschreibt sie 2zellig. Nach Höhnel kann der Pilz auch als *Hysteropeziza* aufgefaßt werden und wäre *Stictis Convallariae* M. et Ces. (Syll. Krypt. 669) zu vergleichen, welche nach Sacc. (Syll. VIII. p. 676) als *Phragmonaevia*, ferner als *Patellaria Convallariae* Mtg. (Ann. sc. nat. IV. T. V. p. 334) „innato erumpens, hysteriiformis“ aus Frankreich beschrieben und wohl unzweifelhaft mit Feltgens Art identisch ist, so daß der Pilz *Pyrenopeziza Convallariae* (M. et C.) zu benennen und wohl, weil später mit mehrzelligen Sporen, zu *Beloniella* zu stellen wäre.**43. P. acicola** Sacc. et Speg. (Mich. I. 1879 p. 423).

Cfr. Sacc. f. it. 1405.

Apothecien zerstreut, zuerst eingesenkt, dann hervorbrechend, schwarz, 0,25 mm breit, mit konkaver Fruchtscheibe. Gehäuse parenchymatisch, braun, gegen den Rand mit verlängerten Zellreihen und ockerfarbig. Schläuche zylindrisch, 40—45/6  $\mu$ , 8 sporig. Sporen länglich keulig, etwas gebogen, einzellig, farblos, 7—8,5/1—1,5  $\mu$ , schräge einreihig. Paraphysen fadenförmig.An abgefallenen Nadeln von *Pinus silv.* am Wörther-See/Kärnten (v. Keißler).Obige Beschreibung wurde bei Sacc. entnommen. Keißler (Ann. myc. V. p. 225) hält mit Unrecht *Mollisia pinicola* Rehm p. 541 für wahrscheinlich synonym und beschreibt: „Schläuche 80/12  $\mu$ . Paraphysen meist gabelig, randständige bräunlich verklebt“.

## d) an Gräsern.

**44. P. caricina** (Libert) Rehm 5169.Synon.: *Pseudopeziza caricina* Boud. l. c. p. 180.An *Carex patula* in den Ardennen (Libert).Scheint nach einem unentwickelten, hierher gehörigen Exemplar meiner Sammlung, an Blättern von *Carex Schreberi* bei Rathenow a/H. (Kirschstein), bes. durch 1 mm breite Apothecien verschieden.**45. P. corcellensis** Sacc. (Rehm 5171).Synon.: *Pseudopeziza corcellensis* Boud. l. c. p. 180.

An Blättern und Halmen von *Luzula albida* im Schweizer Jura (Morthier).  
Eine noch ganz unklare Art.

46. *P. subconica* (Rehm 5170). Sacc. (Syll. VIII. p. 369).

An Halmen von *Iuncus Hostii* beim Taschach-Gletscher, Pitztal/Tirol (R.).

e) Flechten-Parasit.

47. *P. thallophila* (Karsten) Sacc. (Rehm 5172).

Exsicc.: Karsten f. fenn. 823.

Auf dem Thallus von *Lecanora subfusca* L. an Bäumen in der Rheingegend.

#### IV. *Pirottaea* Sacc. et Speg.

Sporen einzellig, farblos.

1. *P. gallica* Sacc. (Rehm 5173).

Exsicc.: Rabh. Winter f. eur. 2836, Rehm Ascom. 569 a, b, Thümen Myc. un. 1616.

Paraphysen fadenförmig, farblos, 1,5  $\mu$ , oben manchmal —3  $\mu$  breit.

An dünnen *Aconitum*-Stengeln in der Spielmannsau und am Schrofensaß/Algäu, an *Cirsium spinosissimum* am Gotthard, auf der Alpeiner-Alpe/Tirol, an *Senecio*-Stengeln bei der Konstanzer Hütte am Arlberg, an *Galium*-Stengel bei Oberwössen/Salzbürger Alpen (R.), von *Cynanchum Vincetoxicum* am Funtensee/Salzbürger Alpen (A.), *Adenostyles* am Bauernalpkopf/Algäu und beim Kartelgletscher/Tirol (Br.), an Stengeln von *Valeriana* off. in der Schweiz (Morthier), *Senecio Fuchsii* am Rigi (W.), *Senecio silv.* bei Königstein a/Elbe (Kr.), *Valeriana sambucifolia* in der Prignitz, an *Senecio Fuchsii* in den Karawanken/Kärnten (J.).

2. *P. Veneta* Sacc. et Speg. (Rehm 5174).

Exsicc.: Spegazz. Dec. myc. it. 19, Rehm Ascom. 509.

An Lappa-Stengeln: Neufriedenheim/München, an Compositen-Stengeln bei Oberwössen/Salzbürger Alpen, an *Adenostyles* am Arlberg-Paß und Bauernalpkopf (Br.), an Compositen-Stengel am Stilsfer-Joch, bei Sugenheim/Mittelfranken (R.), an *Senecio arvensis* bei Königstein a/Elbe (Kr.), an *Helleborus viridis* bei Zirklach in Krain (Voß).

var. *marchica* P. Henn. (Abh. bot. Ver. Brandenbg. 1903 p. XV).

An *Cirsium*-Stengel in der Mark Brandenburg.

Soll sich durch kürzere, 8—10/1,5—2  $\mu$  Sporen von *P. Veneta*, von *P. gallica* durch schwärzliche Fruchtscheibe und meist geteilte, stumpfe Borsten, sowie um die Hälfte kleinere Schläuche unterscheiden, stimmt danach aber gerade mit der gegebenen Beschreibung von *P. gallica* überein.

3. *P. Pini* v. Höhnel (Fragm. Myc. 1907 p. 135).

Apothecien in kleinen, gedrängten Herden, oberflächlich, 180—200  $\mu$  breit, oben flach, Fruchtscheibe weißlich, in einen kegelförmigen, 60  $\mu$  langen, 40  $\mu$  breiten Stiel verschmälert. Gehäuse dünn, aus unregelmäßig c. 4  $\mu$  breiten, braunen Zellen, mit zahlreichen, schwarzen, steifen, spitzen, einzelligen, oben —120  $\mu$  langen, 3—5  $\mu$  breiten Borsten bedeckt. Apothecien-Rand mit 1—2 Reihen stumpfer, zylindrischer, abgerundeter, durchscheinend brauner, —40  $\mu$  langer, 4—5  $\mu$  breiter Wimpern. Schläuche kurz gestielt, keulig, 32  $\mu$  lang, 6  $\mu$  breit, 8 sporig. Porus J violett. Sporen spindelförmig, beidseitig zugespitzt, einzellig, farblos, 10—18  $\mu$  lang, 1,6—2  $\mu$  breit. Paraphysen dünnfädig, farblos.

An morscher Rinde von *Pinus silv.* am Steinberg im Wiener Wald (v. Höhnel).

Steht nach v. Höhnel der *P. venturioides* S. et R. zunächst; mir nur aus der Beschreibung bekannt.

**V. Beloniella Sacc.**

Sporen farblos, 2—4 zellig.

\* An Pflanzen-Ästchen und Stengeln.

a) Sporen 2 zellig.

**1. B. Vossii** Rehm 5175.

Exsicc.: Rehm Ascom. 710 a, b.

An dünnen Ästchen von *Cytisus radiatus* bei Raibl/Kärnten, Gottschee/Krain (Voß).

Wegen der deutlich unterrindig entwickelten und hervorbrechenden Apothecien kann der Pilz nicht zu *Niptera* gestellt werden, möglicherweise gehört er zu den *Cenangieae*. Cfr. v. Keißler (Ann. myc. VI. p. 551).

**2. B. Dehnii** (Rabh.) Rehm 5176.

Exsicc.: Ell. et Ev. N. Am. f. 2039, Ohio Fungi 103, Seaver Ascom. 15, Rabh. hb. myc. II. 23, Rehm Ascom. 759. Trantzschel et Serebr., Myc. Ross. 229: Brenkle f. Dak. 5.

An lebenden Stengeln von *Potentilla norvegica* L. bei Dresden (Rabh.), bei Stettin (Magnus).

Nach Durand (Bull. Torr. bot. Club 27 p. 488 pl. 32 f. 17) besteht, wie bei *Pseudopeziza trifolii*, das Gehäuse aus polygonen, 12—14  $\mu$  breiten, dünnen, nach außen dickwandigen Zellen und setzt sich dieses Gewebe am Grund in das intercellulare Mycel fort. Der Pilz ist in N.-Am. und Rußland, Schweden, verbreitet.

**3. B. Bongardi** (Weinm.).

Synon.: *Belonium Bongardi* (Weinm.) Rehm (Ann. myc. V. p. 466). *Peziza Bongardi* Weinm. (Hym. Gast. p. 476). *Pyrenopeziza Bongardi* Sacc. (Syll. VIII. p. 358). *Pseudopeziza Bongardi* Boud. l. c. p. 180.

Exsicc.: Rehm Ascom. 1729.

Apothecien zerstreut in bräunlichen Flecken der Stengel, zuerst kugelig geschlossen eingesenkt, dann hervorbrechend, mit krug-, zuletzt flach schüsselförmiger und faserig berandeter, farbloser Fruchtscheibe, außen braun, glatt, 0,3—1 mm breit, trocken eingebogen und schwarzbraun, wachsartig. Gehäuse am Grund parenchymatisch, braun, gegen den Rand fast prosenchymatisch, mit borstigen, braunen, stumpfen, etwas gebogenen, 25—30/5  $\mu$  Zellreihen. Schläuche keulig, 50—60/8—9  $\mu$ , 8 sporig. J +. Sporen schmal spindelförmig, spitz, gerade oder etwas gebogen, zuletzt 2 zellig, farblos, 15—18/2  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, 2  $\mu$ , nach oben —4  $\mu$  breit, farblos.

An dünnen Stengeln von *Melampyrum album* in der Prignitz bei Hamburg (J.), Gröbzig/Anhalt (Staritz), bei Berlin (S.).

Die Exemplare stimmen im Äußeren ganz zu der Beschreibung des in Rußland auf gleichem Substrat gefundenen *Discomyceten*; mit den borstigen Randfasern nähert er sich sehr *Pirotaea*.

**4. B. Galii veri** Karst. (Rev. mon. p. 148 adn.) (Rehm 5178).

Exsicc.: Fockel f. rhein. 794, 1762, Kunze f. sel. 281, 290, Rabh. f. eur. 1713, Rehm Ascom. 257, Sydow Myc. march. 850, Krieger f. sax. 1337.

An dünnen Stengeln von *Galium aparine* im Rheingau (F.), boreale bei Eisleben (Kunze), Mollugo bei Deutenheim und Oberdachstetten/Mittelfranken, Partenstein/Spessart, Beratzhausen/Oberpfalz (R.), Königstein a/Elbe (Kr.), bei Eisleben (Kunze), Grunewald/Berlin (S.), Ulrichsberg/Krain (Voß), *Galium verum* bei Planegg/Oberbayern (R.), *silvaticum* bei Weismain/Oberfranken (A.).

**var. subalpina** Rehm (Ann. myc. III. p. 412).

Exsicc.: Rehm Ascom. 1607.

Apothecien —1,5 mm breit, mit rundlicher, später länglicher, zart weißlich berandeter, blaß rosafarbiger Fruchtscheibe, trocken von der schwärzlichen Stengelhaut bedeckt. Paraphysen 2  $\mu$ , oben spatelförmig —5  $\mu$  breit.

An Stengeln von *Galium* am Fuß des Wendelstein/Bayer. Alpen (R.).

*B. Galii veri* kommt als f. minor mit 12—15/1,5—2  $\mu$ , 2 kleine Öltröpfchen

enthaltenden Sporen in Sachsen an *Galium verum* und *Mollugo* vor. Betr. *Sphaeria Galii* Fr. ist zu beachten: Starbäck (Bot. Not. 1898 p. 207), Minks (Symb. lich. myc. I. p. 167, 168).

5. **B. decipiens** Rehm 5180, Nachtr. p. 1265.

Synon.: *Niptera decipiens* Boud. l. c. p. 141.

An dünnen Stengeln von *Galium Mollugo* bei Soest/Westfalen (v. Tavel), Lichterfelde/Berlin (S.), Oldesloe/Holstein (J.).

6. **B. Euphrasiae** (Fueckel) Rehm 5177.

Exsicc.: Fueckel f. rhen. 2186, Kunze f. sel. 177, Rabh. f. eur. 1867.

An dünnen Stengeln von *Euphrasia lutea* im Rheingau (F.), *officinalis* bei Eisleben (Kunze), *Odontites* bei Rastatt (Schröter).

7. **B. Hemerocallidis** Rehm.

Apothecien zerstreut, zuerst kugelig geschlossen eingesenkt, dann hervorbrechend, mit krugförmiger, zart berandeter, zuletzt ziemlich flach ausgebreiteter, blaßgrauer Fruchtscheibe, zuletzt sitzend, außen glatt, braun, 0,3—0,5 mm breit, trocken schwärzlich. Gehäuse parenchymatisch, braun. Schläuche keulig, oben abgerundet, 60/5—6  $\mu$ , 8 sporig. J —. Sporen länglich, abgerundet, 2 zellig, farblos, 6—8/2  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig 2  $\mu$ , oben 3  $\mu$  breit, farblos.

An faulenden Blättern von *Hemerocallis fulva*. Königstein a/Elbe (Kr.).

Durch die kleinen Sporen sehr verschieden von den beschriebenen Arten.

8. **B. Hydrocharidis** Rehm.

Apothecien meist zerstreut, zuerst eingesenkt, dann hervorbrechend, mit krugförmiger, zart weißlich berandeter, blasser Fruchtscheibe, außen braun, 0,2—0,25 mm breit, trocken eingerollt, schwarz, punktförmig. Gehäuse parenchymatisch, braun, mit gegen den Rand verlängerten Zellreihen. Schläuche keulig, 45—50/6—7  $\mu$ , meist 4 sporig, J +. Sporen länglich elliptisch, abgerundet, einzellig mit 2 großen Öltropfen, dann 2 zellig, farblos, 10—12/—3  $\mu$ , einreihig liegend. Paraphysen fadenförmig, farblos 1,5  $\mu$ .

An dünnen Stengeln von *Hydrocharis Morsus ranae* bei Windsheim/Mittelfranken (R.).

b) Sporen mehrzellig.

9. **B. brevipila** (Rob. et Desm.) Rehm 5179.

Synon.: *Pirotaea brevipila* Boud. l. c. p. 135.

Exsicc.: Rehm Ascom. 512, Rabh. Winter f. eur. 2035, Thümen Myc. un. 920, Vestergren Micr. rar. sel. 211.

An dünnen Stengeln von *Centaurea Jacea* bei Regenstauf/Oberpfalz, an Stengeln von *Cirsium* am Wendelstein/bayer. Alpen, in der Kienbach-Schlucht bei Andechs/Oberbayern, am Stilsfer-Joch/Ortler (R.), von *Cirsium* am Sonntagberg/Niederösterreich (Str.), bei Trient/Südtirol (Bres.), an *Arctium Lappa* bei Ettal/Oberbayern (R.), von *Artemisia Absinthium* bei Zirklach/Krain (Voß).

Die Sporen werden — 50  $\mu$  lang. Das Gehäuse zeigt am Rand keine Haare, nur die in lange, vereinzelte Zellreihen auslaufenden, äußeren Schichten. Hierher ist zu stellen *B. Arctii* (Lib.) Rehm 5182 an faulenden Blättern von *Arctium* in der Rheinprovinz (Libert) und *Mollisia Arctii* Phill. (Man. br. Disc. p. 183) mit 2 zelligen Sporen.

10. **B. osiliensis** (Vestergren) Rehm.

Synon.: *Pyrenopeziza osiliensis* Vestergren. (Bot. Not. 1899 p. 166).

Exsicc.: Vestergren Micr. rar. sel. 226.

Apothecien zerstreut oder mehr gesellig, zuerst eingesenkt, bald hervorbrechend und sitzend, kugelig geschlossen, dann mit krug-schüsselförmiger, graubräunlicher, zart und weißlich berandeter Fruchtscheibe, außen glatt, bräunlichgelb, trocken eingerollt, fast schwarz, 0,3—0,5 mm breit. Gehäuse parenchymatisch, am Rand mit verlängerten Zellreihen. Schläuche zylindrisch-keulig, oben etwas zugespitzt, 60—70/6—8  $\mu$ . J —. Sporen spindelförmig, zugespitzt, gerade, farblos, 2—4 zellig, 18—20/

An dünnen Stengeln von *Thalictrum angustifolium* in der Prignitz (J.).  
2—3  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, 1,5  $\mu$ .

Die Beschreibung wurde durch Untersuchung eines Original-Exemplares von Vestergren verbessert; meist waren nur 4 Sporen im Schlauch entwickelt.

\*\* An Gräsern.

11. *B. Caricis* Rehm.

Synon.: *Pyrenopeziza Caricis* Rehm 5168. *Pseudopeziza Caricis* Boud. l. c. p. 180.

Sporen zuletzt 2zellig.

Exsicc.: Krieger f. sax. 39, Rabh.-Winter f. eur. 3573, Rehm Ascom. 711, Sydow Myc. march. 766.

An Blättern und Halmen von *Carex leporina* bei Königstein a/Elbe (Kr.), Pulsnitz/Sachsen (Staritz), *glauca* am Sonntagberg/Niederösterreich (Str.), *Triodia decumbens*: Halensee bei Berlin (S.).

12. *B. Hystrix* (De Not.) Rehm.

Synon.: *Beloniella graminis* Rehm 5181, Nachtr. p. 1265. *Ceracella graminis* Karst.

Exsicc.: Rehm Ascom. 115 a, b, Rabh. f. eur. 1623, herb. myc. II. 228, Sacc. Myc. Ven. 1195, Erb. critt. it. II. 810, Thümen Myc. un. 216, 521, 920, Krieger f. sax. 1338.

An dünnen Halmen von *Molinia coerulea*: Pulsnitz/Sachsen (Staritz), Königstein a/Elbe (Kr.), *Calamagrostis montana* bei Sugenheim / Mittelfranken, Lohr im Spessart, an Grashalmen bei Tölz/bayer. Alpen, Kaiserklause/Valepp, Tirol (R.), Sonntagberg/Niederösterreich (Str.), Neufriedenheim / München (R.), Zürich (W.). Auf Hochmoor bei Tölz/Oberbayern (R.).

Je nach ihrem Entwicklungsgrad ist die Bildung der äußeren und inneren Teile sehr verschieden. Die eigentümliche, haarartige Bildung der Außenseite ist in voller Entwicklung sehr ausgesprochen und macht den Eindruck eines wirklich behaarten Pilzes, an jungen solchen ist sie nur angedeutet durch länger gestreckte Zellreihen des parenchymatischen Gehäuses. Schläuche und Sporen wechseln sehr in Größe. Der Pilz hat weite Verbreitung in Europa.

*Peziza graminis* Desm. (VIII. Not. p. 5, 1841), bei Sacc. (Syll. VIII. p. 492) als *Belonium* und synon. zu *Belonidium Hystrix* angeführt, ist davon völlig verschieden, wie Karsten (Hedwigia 1893 p. 60) auf Grund Original-Exemplares in Desm. Exs. 1066 an *Triticum silvaticum* erwieß und wie ich ebenfalls an einem solchen Exemplar: „leg. Roberge in *Triticum silv.*“ aus dem Herbarium Barbey-Boissier fand. Dieser Discomycet hat keulige, oben stumpf zugespitzte Schläuche, 38—50/5—6  $\mu$ , J+, mit 8 länglichen, beidendig abgerundeten, geraden, 1 zelligen, farblosen, 2 reihig liegenden, 7—10/2  $\mu$  Sporen. Paraphysen fadenförmig, 1  $\mu$ , oben 2  $\mu$  breit und farblos. Gehäuse parenchymatisch, bräunlich, glatt, am Rand mit verlängerten, auseinander tretenden Zellreihen, keinen haarähnlichen Ausläufern. Cfr. *Mollisia graminis* (Desm.) Karst. (Myc. fenn. p. 195) = *Mollisia Karstenii* Rehm Ascom. exs. 711 sec. Karsten (Revis. mon. p. 135).

\*\*\* Auf Flechte.

13. *B. Nitschkei* (Körb.).

Synon.: *Nesolechia Nitschkei* Rehm 5074.

Parasitisch auf dem Thallus von *Thelotrema lepadinum* an Buchen im Tiergarten Wolbeck i/W. (Nitschke, Lahm).

Die Apothecien sind zuerst dem Thallus eingesenkt.

VI. *Ephelina* Sacc. (Syll. VIII. p. 585).

Apothecien meist gehäuft in außen und innerlich durch ein bis in die Stengel (und Blätter) wucherndes Mycel verbreitet schwarzen Stellen sich entwickelnd, zuerst geschlossen, dann wie *Pyrenopeziza* gebaut. Sporen farblos, 1—2 zellig, mit kleinen Öltropfen. Paraphysen fadenförmig.

Die hierher gehörigen Arten unterscheiden sich von *Pyrenopeziza* mit braunem, fädigem Mycel am Grund der Apothecien durch ein das Pflanzengewebe durchdringendes Mycel, innerhalb dessen sich die Apothecien entwickeln.

## Sporen einzellig.

## J —.

1. *E. Carduorum* Rehm.

Synon.: *Niptera Carduorum* Rehm 5065. *Pyrenopeziza Carduorum* Boud. l. c. p. 134.

Exsicc.: Rehm Ascom. 68, Linhart f. hung. 379.

Am Grund durrer Stengel von *Cirsium* bei Obernesselbach/Mittelfranken (R.), von *Lappa* bei Eisleben (Kunze).

f. *hypogaea* (Bres.) Rehm 5066 (sub *Niptera*).

Am Grund noch lebender Wurzelstöcke von *Adenostyles albifrons*. Val di Sole/Südtirol (Bres.).

2. *E. nigrificans* (Winter) Rehm.

Synon.: *Pyrenopeziza nigrificans* (Winter) Rehm 5158. *Tapesia nigrificans* Boud. l. c. p. 139.

Exsicc.: Rabh. f. eur. 2882, Rehm Ascom. 862.

Dürre Blatt-Stengel von *Adenostyles alpinus* am Rigi (W.), *Petasites albus* bei Zirklach/Krain (Voß), Compositen-Stengel am Sulden-Gletscher des Ortler (R.), Stengel von ? *Senecio Fuchsii* am großen Winterberg/Sachsen (Wagner).

Die Exemplare an *Adenostyles* zeigen die stärkste Mycel-Wucherung des Pilzes im Gewebe der Pflanze.

var. *Sedi* Rehm.

Auf Stengel von *Sedum atratum* beim Albula-Hospiz/Graubünden (W.).

## J +

3. *E. radians* (Rob.) Rehm.

Synon.: *Pyrenopeziza radians* (Rob.) Rehm 5147. *Pseudopeziza radians* Boud. l. c. p. 179.

Exsicc.: Sacc. Myc. Ven. 1198, Fockel f. rhen. 2571, 1031.

An Stengeln und Blättern von *Campanula Trachelium* im Schweizer Jura (Morthier), von *C. glomerata* bei Veldes/Krain (Voß), von *C. rotundifolia* im Erzgebirge (Kr.).

var. *Jasionis* (Romell) Rehm.

Synon.: *Pyrenopeziza Jasionis* Romell (Bot. Not. 1895 p. 74).

Exsicc.: Vestergren Microm. rar. 224, Sydow Myc. march. 3950.

Sporen 9—14/2,5—3,5  $\mu$ , einzellig mit 2—4 großen Öltröpfen.

Am Grund lebender Stengel und Blätter von *Jasione montana* bei Zossen (S.), in Schlesien (Schröter).

4. *E. Phyteumatis* (Fockel) Rehm.

Synon.: *Pyrenopeziza Phyteumatis* Fockel. *Spilopodia Phyteumatis* Boud. l. c. p. 134.

Cfr. Rehm 5110, Nachtr. p. 1265, Jaczewski (Bull. soc. myc. XI. p. 170).

Exsicc.: Allescher et Schnabl f. bav. 552, Thümen Myc. un. 1510, Fockel f. rhen. 1820, Moug. et Nestl. St. vog. 863.

Verbreitet im Mycel-Stadium: *Xyloma stellare* Pers. an *Phyteuma* in den bayer. Alpen bei Tegernsee (R.), bei Miesbach (Schnabl), in Oberfranken bei Weismain (A.), in der Prignitz (J.).

Boudier l. c. stellt die Gattung *Spilopodia* auf, mit immer sitzenden, nicht hervorbrechenden, sondern oberflächlich in einem ausgebreiteten, schwarzen Stroma sich entwickelnden Apothecien, deren häutiger Rand unregelmäßig gezähnt, wodurch betr. des Stroma eine Verwandtschaft mit *Ephelina*, durch den gezähnelten Rand mit *Phacidium* gegeben sei. Durch Entwicklung in dem Stroma der Stengel-Außenhaut gehört der Pilz allerdings nicht zu den echten *Pyrenopezizen*; allein dieses Stroma hat die verbreiteten, schwarzen Stellen nicht bloß außen am Stengel, sondern in demselben und hervorbrechend gebildet; insoferne wird der Pilz seine beste Stellung bei *Pyrenopeziza* resp. *Ephelina* bewahren.

5. *E. stromatica* (F u c k e l) B o u d. l. c. p. 135.

S y n o n.: *Pyrenopeziza stromatica* Fuckel. ? *Scleroderris stromatica* Rehm Nachtr. p. 1244.

E x s i c c.: Fuckel f. rhen. 2150.

An dürr. Stengeln von *Silene nutans* im Schweizer Jura (Morthier), bei Östlich a/Rh. (F.), ? an *Pedicularis*: Peischlsee am Arlberg/Tirol (Br.).

Mir nicht völlig entwickelt bekannt geworden.

G. *Cenangiaceae* Schröter (Schles. Cr. III. 2 p. 137).

Boud. l. c. p. 158 stellt die *Cenangiaceae* unter seine *Dermateaceae* und vereinigt damit eine Mehrzahl im Bau des Gehäuses und der inneren Beschaffenheit völlig verschiedener Gattungen.

Bei vielen der mit J— bezeichneten Arten wird voraussichtlich die Untersuchung frischer Exemplare J+ ergeben.

I. *Cenangium* Fries.

Sporen einzellig, zuletzt manchmal 2 zellig, farblos.

\* Schläuche J+.

1. *C. furfuraceum* (R o t h) D. N. (R e h m 4678, Nachtr. p. 1255).

E x s i c c.: Cooke f. brit. I. 453, Ell. et Ev. N. am. f. 3537, Karsten f. fenn. 554, ? Phillips Ely. brit. 18, Shear N. Y. f. 327, Rabh. hb. myc. 621.

An Ästen von *Alnus viridis* bei Umhausen, Ötz/Tirol (R.), *Alnus incana* bei Wöhrnitz/Anhalt (Staritz), Feldkirch/Vorarlberg (Rick.).

2. *C. tiliaceum* (F r i e s) K a r s t. (R e h m 4682, Nachtr. p. 1255).

S y n o n.: ? *Patellaria olivacea* var. *lentiformis* Fries (El. f. II. p. 12).

An dürr. Zweigen von *Tilia*. Val di Sole/Südtirol (Bres.), im Rheingau (F.).

Nach Bäumler (Preßb. Cr. fl. p. 177) ein schädlicher Parasit. Ein Explr. Fuckels im Herb. Barb.-Boiss. entspricht genau.

3. *C. lilacinum* (B r e s.) R e h m Nachtr. p. 1255 sub *Dermatea*.

S y n o n.: *Pachydisca lilacina* Boud. l. c. p. 95.

An Ästchen von *Alnus glutinosa*. Val di Sole/Südtirol (Bres.).

Nach einem Original-Exemplar meiner Sammlung sind die Sporen 1 zellig, abgerundet an beiden Enden und ohne Öltropfen, die Schläuche J+; das Apothecium sieht einer *Encoelia* gleich; der Pilz kann nach seiner Entwicklung und seinem Bau nicht zu den *Ombrophilaceae* gehören.

4. *C. Fuckelii* S a c c. (Misc. myc. I. p. 8).

Cfr. Rehm Nachtrag p. 1255 (sub *Cenangium furfuraceum*).

E x s i c c.: ? Fuckel f. rhen. 1842.

An *Corylus Avellana*-Ästen im Rheingau (F.).

„Apothecien in kleinen Gruppen hervorbrechend, 1—1,5 mm breit; Schläuche zylindrisch, Sporen länglich elliptisch, 10—11/6—8  $\mu$ “ sec. Saccardo (Syll. VIII. p. 565). Die Exemplare aus dem Rheinland sind offenbar ganz verschieden von Exs. Fuckel f. rhen. 1842, an *Corylus*-Ästen im Jura leg. Morthier, welche, leider mit unentwickelter Fruchtscheibe, nach der Beschaffenheit des kleiig bestäubten Gehäuses dem *C. furfuraceum* sehr gleichsehen und wohl zu *Peziza fascicularis*  $\beta$  *corylina* Wahlbg. (Suec. II. 993), nach Sacc. l. c. p. 569 = *Peziza fissa* Fr. (Syst. myc. II. p. 75) = *Cenangium fissum* Rehm 4683, gehören können.

5. *C. complicatulum* R e h m.

S y n o n.: *Mollisia complicatula* Rehm 5007.

Apothecien unterirdig sich entwickelnd, dann hervorbrechend.

An Ästchen von *Lonicera Xylosteum* am Taubenberg/Oberbayern, von *Lonicera coerulea* bei Oberwössen/Salzbürger Alpen, Vent/Ötz, Tirol (R.), *Celerina/Engadin* (W.).

6. *C. Hippophaës* R e h m.

Apothecien büschelig, auf der geschwärzten, inneren Rinde geschlossen sich entwickelnd, die deckende Haut lappig zerreißend und hervorbrechend, krugförmig

sich öffnend und die meist verbogene, rundliche, blasse, bräunlich berandete Fruchtscheibe entblößend, außen gelb, zuletzt braun, 1—1,5 mm breit. Gehäuse parenchymatisch mit am Rand abstehenden, geraden, septierten, 30—40  $\mu$  langen, 4  $\mu$  breiten Zellreihen, trocken eingebogen und braun. Schläuche keulig, oben abgerundet, 55—60/7—8  $\mu$ , 8 sporig. Sporen keulig, gerade, einzellig mit 2 kleinen Öltröpfchen, farblos, 10/3  $\mu$ , 2 reihig, liegend. Paraphysen fadenförmig, stumpf, 3  $\mu$  breit, farblos.

An Stämmchen von *Hippophaë rhamnoides* bei Warnemünde/Mecklenburg (J.).

7. *C. caespitosum* (F u c k e l) R e h m 4684.

E x s i c c.: Fuckel f. rhen. 1845.

An Ästchen von *Corylus Avellana*, Östlich/Rheingau (F.).

Nach Höhnelt (Rev. Asc. Feltg. p. 86) hat Exs. Fuckel allantoide, etwas gekrümmte, 5—6/1,5  $\mu$  Sporen und rotbraunes Gewebe des Gehäuses, wäre demnach sehr = *C. glabrum* Feltg. (Luxembg. III. p. 88) an *Quercus* mit J +; man kann vermuten, daß *Peziza* (*Encoelia*) *fissa* Fr. (Rehm 4683 sub *Cenangium*) mit Fuckels Art identisch ist, wenn auch für letztere nur — 2 mm breite Apothecien bekannt sind. Cfr. sub 4.

8. *C. ligni* (D e s m.) R e h m 4687.

S y n o n.: *Mollisia ligni* Boud. l. c. p. 139. *Cenangium glabrum* (Wallr.) Rehm 4688.

An Eichen-Ästchen bei Trient (Bres.), bei Sugenheim/Mittelfranken (R.).

Ein von Roberge an altem Eichenholz gesammeltes und mir durch das Herb. Barb. Boiss. aus dem Herb. Müller Argov. unter obigem Namen zugegangenes Exemplar entspricht der Beschreibung; die Schläuche sind schmal keulig, oben abgerundet, J —; c. 60/5—6  $\mu$ , Sporen fast länglich, keulig, meist etwas gebogen, 8—12/2—3  $\mu$ , Paraphysen fadenförmig, — 2, oben — 3  $\mu$  breit. Die von mir gesammelten Exemplare auf nacktem Holz stimmen genau zu dem Exemplar Roberge; andere Exemplare zeigen unterirdige Entwicklung und durchbrechen dann in Spalten die Oberhaut der Ästchen; im Bau gleichen sie völlig denen auf nacktem Holz, zeigen aber J + am Schlauch. Diese sind als *Cenangium glabrum* (Wallr.) Rehm 4688 beschrieben. Daß *Mollisia lignicola* Phill. (Rehm 5010) mit *Cenangium ligni* (Desm.) Tul. identisch, wird mir immer wahrscheinlicher und ich stelle deshalb die folgenden drei Arten als voraussichtlich syn. hieher, obwohl sie alle ausgesprochen an den Schläuchen J — zeigen. Dagegen ist *Cenangium quercicolum* Romell (Bot. Not. 1895 p. 75) Exs. Vestergren Micr. rar. sel. 213, Romell f. sc. 199, welches 2—3 mm große, außen bes. gegen den Rand graubereifte Apothecien, zylindrische Schläuche und insbes. lanzettförmig spitz weit vorragende Paraphysen besitzt, der Typus der neuen Gattung *Cenangiosis* Rehm.

9. *C. lignicolum* (P h i l l.) R e h m.

S y n o n.: *Mollisia lignicola* Phill. (Rehm 5010, Nachtr. p. 1263).

E x s i c c.: Sacc. Myc. Ven. 731, 1194 (sub *Mollisia cinerea*).

An faulem Holz von *Corylus* bei Baudenbach/Mittelfranken, Amberg (R.), in der Prignitz und daselbst an *Salix*, sowie Eichen (J.), an Birken im bot. Garten Berlin (S.), Münster i/W. (Tavel), an Eichenholz bei Heidelberg (v. Zwackh), Hinterstauten/Algäu (Br.), Sonntagberg/Niederösterreich (Str.), *Carpinus*: Pulsnitz/Anhalt (Staritz), *Morus*: bei Trient (Bres.), *Syringa* bei Burgkundstadt/Oberfranken (A.).

f. *encoelioides* R e h m (sub *Mollisia encoelioides* Rehm 5011).

An entrindeten Zweigen von *Salix Caprea* bei Königstein a/Elbe (Kr.).

var. *trabincolum* R e h m (sub *Mollisia trabincola* Rehm 5009).

An *Pinus-Cembra*-Holz bei Sulden/Ortler (R.), an Nadelholz bei Neuchâtel/Schweiz (Morthier).

10. *C. cembrincolum* R e h m.

S y n o n.: *Mollisia cembrincola* Rehm 5006. *Pirottaea cembrincola* Boud. l. c. p. 1351.

An entrindeten Ästen von *Pinus Cembra* oberhalb Sulden am Ortler (R.). Fruchtscheibe frisch blaß.

11. *C. Myricariae* R e h m.

S y n o n.: *Mollisia Myricariae* Rehm 5012, Nachtr. p. 1263.

E x s i c c.: Rehm Ascom. 413, 911, Rabh. Winter f. eur. 2744, Sydow Myc. march. 1758, Sacc. Myc. Ven. 731.

An dünnen Zweigen von *Myricaria germ.* bei Unterföhring/München (A.), bei Augsburg (Br.), bei St. Anton/Arlberg und am Pfitscher-Joch/Tirol (R.), bei Trient (Bres.), an *Tamarix* in einem Garten bei Weismain/Oberfranken (A.), an *Robinia* und *Cornus* bei Berlin (S.).

12. *C. Androsaemi* (Feltgen) v. Höhnel (Rev. Asc. Feltg. p. 80).

Synon.: *Mollisia Androsaemi* Feltgen (Luxbg. Nachtr. III. p. 28).

Apothecien gesellig oder gehäuft, sitzend, unten stark geschwärzt, angeheftet, rundlich oder länglich elliptisch, unregelmäßig wellig verbogen, schüsselförmig, später flach ausgebreitet, 0,5—2 mm breit. Fruchtscheibe grau-ockergelb oder gelblich-bräunlich, trocken fast schwärzlich, heller berandet, außen bräunlichgelb, nach unten dunkelbraun. Gehäuse großzellig parenchymatisch, mit nach unten kolbig, nach außen bes. gegen den Rand faserig auslaufenden, hellen Zellen. Schläuche zylindrisch-keulig, oben stumpf zugespitzt, schwach J +, 4—8 sporig, 68—78/7—8  $\mu$ , 4—6 sporig. Sporen länglich oder elliptisch, an beiden Enden stumpf, gerade oder etwas gekrümmt, einzellig mit 2—4 Öltropfen, farblos, 9—10/2,5—3  $\mu$ , 1—2 reihig liegend. Paraphysen fädig, oben 2—2,5  $\mu$  breit.

An dünnen Ästen von *Androsaemum officinale*. Luxemburg (Feltgen).

Obige Beschreibung wurde bei Feltgen entnommen. Höhnel hat die Original-Exemplare untersucht.

\*\* Schläuche J —.

13. *C. populneum* (Pers.) Tul. (Rehm 4679, Nachtr. p. 1255).

Exsicc.: Cooke f. brit. I. 478, Ell. et Ev. N. am. f. 1344, 3536, Fuckel f. rhen. 1128, Krieger f. sax. 973, Romell f. scand. 198, Phill. Elv. brit. 17, Rabh. hb. myc. 620, f. eur. 721, Rehm Ascom. 301 a, b, Thümen Myc. un. 663, Trantzschele et Serebr. Myc. Ross. 230.

An Ästen von *Populus tremula*. Östlich, Rheingau (F.), Weismain/Oberfranken (A.), Königstein a/Elbe (Kr.), Herbolzheim/Mittelfranken (R.), in der Prignitz/Brandenburg (J.), *Populus nigra* bei Lohr im Spessart (R.), Neustadt/Sachsen (Wagner),? an *Corylus* bei Weismain/Oberfranken (A.).

Das parenchymatische Gehäuse oben am Rand in kolbige, septierte, bräunliche, — 100  $\mu$  lange — 10  $\mu$  breite Zellreihen auslaufend, außen mit ästigen, septierten, — 5  $\mu$  breiten, gelblichen Hyphen überzogen. Oudemans (Contr. myc. XX. p. 1098) „sur rameaux de *Crataegus Oxyacantha*“ gehört nicht hieher, wohl aber nach Voglino (Ann. Acc. Agr. Turino III. p. 277) *Dothichiza populnea* Sacc. (Syll. III. p. 672) mit elliptisch kugeligen, farblosen, 10—12/8—10  $\mu$  Conidien an *Populus canad.*; *Dothichiza populina* Sacc. = Spermogonium von *Cen. populneum* hat aber nach Fuckel (Symb. myc. p. 268) eiförmige, farblose, 8/3  $\mu$  Sporen.

14. *C. Ulmi* Tul. (Rehm 4680).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2567.

Schläuche 65—80/10  $\mu$ .

An Ästen von *Ulmus campestris*. Rheingau (F.).

Cfr. Bäumler (Z. b. Verh. 1891 p. 670), Brefeld (Myc. Unters. IX. p. 289).

15. *C. Carpini* Rehm 4681.

An dünnen Ästen von *Carpinus Betulus*. Ulrichsberg/Krain (Voß), Chirkowa/W.-Preußen (Hennings).

Cfr. Voß (Myc. carn. p. 195).

16. *C. salicellum* v. Höhnel (Ann. myc. II. p. 46).

Exsicc.: Rehm Ascom. 1507.

Apothecien selten vereinzelt, meist 6—12 eng büschelig beisammen, zuerst eingesenkt, dann durch die Rinde hervorbrechend, sitzend oder nach unten zusammengezogen, mit zuerst krug-, dann schüsselförmig ausgebreiteter, gelbbraunlicher Fruchtscheibe, außen braun, mehlig bestäubt. Gehäuse parenchymatisch, bräunlich, 2—5 mm breit, trocken verbogen und eingerollt. Schläuche keulig, 80—100/8—9  $\mu$ , J —. Sporen zylindrisch, an beiden Enden abgerundet, meist etwas gebogen, 1- selten 2-zellig, farblos, 13—20/3—4,5  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, 2,5  $\mu$ , oben — 5  $\mu$  breit und etwas bräunlich.

An Ästen von *Salix fragilis* bei Weismain/Oberfranken (A.), *S. Caprea* bei Königstein a./Elbe (Kr.).

Steht im Bau, Größe der Schläuche und Sporen dem *C. populneum* sehr nahe, unterscheidet sich aber durch kleinere Apothecien und Farbe der Fruchtscheibe. Von *Cenangium Salicis* Schröter trennen es dessen elliptische, 6–7  $\mu$  breite Sporen. Diese Beschreibung entstammt v. Höhnel l. c.; einzelne Sporen sind zuletzt undeutlich 4 zellig.

17. *C. rosulatum* v. Höhnel (Fragm. Myc. II. p. I. c. ic.).

Exsicca.: Rehm Ascom. 1640 (cfr. Ann. myc. IV. p. 68).

Apothecien 6–20, aus der Rinde hervorbrechend, meist bis zum Rand miteinander verwachsen, halbkugelige, meist 4–6 mm breite Rosetten bildend, lederartig fleischig, sepia-umbrabraun, trocken schwärzlich, mehr weniger verbogen, becherförmig, 1–1,5 mm breit, außen weißkleilig bestäubt, am Rand mit größeren, weißen Flecken besetzt. Schläuche zylindrisch, 70–110/6–8  $\mu$ , 8 sporig. J —. Sporen wüstenförmig, meist schwach gekrümmt, einzellig, 10–14 (selten —20)/2–2,5  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen sehr spärlich, fädig, farblos.

An morschen, berindeten Zweigen von *Salix purpurea* in den Donau-Auen bei Tulln/Niederösterreich (v. Höhnel).

Obige Beschreibung gibt v. Höhnel. Der Pilz ist ausgezeichnet durch die auf einem flach höcker- oder scheibenförmigen Stroma sitzenden, meist miteinander völlig verwachsenen Apothecien, steht zunächst *Cenangium tryblidioides* Ell. et Ev. und ist ganz verschieden von *Cenangium salicellum* v. Höhnel und *Cenangium Salicis* Schröter.

18. *C. Salicis* Schröt. (Rehm Nachtr. p. 1220).

An Zweigen von *Salix aurita*. Schlesien.

Mir unbekannt geblieben; doch dürften von Sydow an *Salix fragilis* im Grunewald/Berlin gesammelte, leider unentwickelte Exemplare hierher gehören. Ein von Kmét in Prencow (Ungarn) auf gleichem Substrat gefundener *Discomycet* wird wohl Schröters Art sein, ausgezeichnet durch dickwulstige, braune Apothecien.

19. *C. clandestinum* Rehm 4686.

An Stämmchen von *Acer camp.* bei Etzelheim/Mittelfranken (R.).

*Cenangium cumulatum* (Quél. sub *Encoelia*) Sacc. (Syll. VIII. p. 567) stimmt nach der Beschreibung gut überein, allein dessen Sporen sind spindelförmig, 3–4  $\mu$  lang, somit ganz verschieden.

20. *C. glaberrimum* Rehm.

Apothecien einzeln oder in kleinen Büscheln, zuerst geschlossen eingesenkt, dann durch die Rinde hervorbrechend, krugförmig sich öffnend, die flache, braune Fruchtscheibe entblößend, verschiedentlich verbogen, äußerlich gelblich zimmtbraun, vollständig glatt, unbereift, 0,5–2,5 cm breit, ziemlich lederartig. Schläuche keulig, oben abgerundet, 45–50/5–6  $\mu$ , 8 sporig. J —. Sporen zylindrisch, meist etwas gebogen, abgerundet, einzellig, farblos, 6–7/1,5  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, farblos.

An einem dünnen Stamm von *Carpinus Betulus*. Mirabellgarten in Salzburg (Magnus).

Bes. durch die großen Apothecien und die kleinen Sporen von *C. Carpini* ganz verschieden.

21. *C. alnicolum* Rehm.

Apothecien 5–20 in eng gedrängten Büscheln durch die äußere Rinde hervorbrechend, zuerst kugelig geschlossen, dann mit trichter-, bald schüsselförmiger, zuletzt mehrfach verbogener, gelblicher, etwas gekerbt berandeter Fruchtscheibe, nach unten verschmälert, außen bräunlichgelb, 0,5–2 mm breit. Gehäuse großzellig parenchymatisch, braun, am Grund mit einfachen, langen, 3–4  $\mu$  breiten, bräunlichen Hyphen, trocken eingebogen, weißkörnig berandet, mit schwärzlicher Fruchtscheibe und außen rau. Schläuche keulig, oben abgerundet, 40–45/5–6  $\mu$ , 8 sporig. Sporen länglich keulig, stumpf, gerade, einzellig mit zwei kleinen Öltropfen, farblos, 5–6/2–2,5  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, farblos, 1,5  $\mu$ .

An dünnen berindeten Erlen-Ästchen in den Isar-Auen bei Großhessellohe/München (R.).

Steht äußerlich dem *Cenangium rosulatum* Höhnel am nächsten, ist aber durch die Sporen ganz verschieden.

**22. C. collemoides** Rehm.

Synon.: *Ombrophila collemoides* Rehm 1966. *Coryne collemoides* Boud. l. c. p. 98. *Cenangium (Encoelia) citrinum* Bres. in herb.

Auf Salix bei Pfronten im Algäu (Schnabl), auf Salix Caprea im Steyrer Wald, Sonntagberg/Niederösterreich (Str.), an Acer platan. am Hochgrad/Algäu (Br.).

Durch die großen, glatten Apothecien völlig verschieden von *C. furfuraceum*. Ein hierher gehöriges Exemplar findet sich auch im Herb. Barbey-Boissier (Herb. Müll. Arg.).

Dieser schöne Discomycet wurde zuerst von Bres. als fragliches *Cenangium salignum* Fuckel erachtet, dann als *C. citrinum* Bres. n. sp. und endlich, — seine Exemplare mit meinem Original-Exemplar verglichen, — als zu obiger Art gehörig von ihm bestätigt, nach Angabe Straßers aber auf Grund frischer Exemplare zu *Cenangium* gestellt. Nach Einsicht solcher stimme ich dem bei. Laut Original-Beschreibung von *C. citrinum* brechen die am Grunde verwachsenen, zahlreichen, büscheligen Apothecien durch die Rinde hervor, sind unregelmäßig verbogen, außen bereift, zuerst zitronengelb, dann zimmtfarbig braun samt der Fruchtschicht, 1,5—5 cm breit. Schläuche zylindrisch-keulig, 45—60/4—5  $\mu$ , Sporen länglich, schwach gebogen, 1 zellig mit 2 kleinen Öltröpfchen, 6—8/1,5—2  $\mu$ , Paraphysen oben gabelig ästig, 2  $\mu$  breit, ein gelbliches Epithecium bildend.

**23. C. Sarothamni** Fuckel (Rehm 4685).

Exsicc.: Thümen Myc. un. 1559.

An Ästchen von *Sarothamnus scoparius* in Schlesien (Schröter), in der Prignitz (J.), bei Wöllenburg/Schwaben (Br.), Eberbach/Nassau (F.).

Massee et Croßland (Naturalist 1901 p. 179) sagen: „Fuckel hat die helle, zitronengelbe Färbung der Außenseite nicht erwähnt; das ganze Gehäuse besteht aus verschlungenen, gelben Hyphen“; jedenfalls zu beachten ist das von den Paraphysen gebildete, gelbe Epithecium.

## An Coniferen.

**24. C. farinaceum** (Pers.) Rehm 4691.

Exsicc.: Sydow Myc. march. 854.

An Ästen von *Pinus silv.* im Schloßgarten Charlottenburg (S.).

**25. C. Abietis** (Pers.) Fr. (Rehm 4692, Nachtr. p. 1255).

Exsicc.: Cooke f. brit. I. 662, II. 195, ? Ellis N. am. f. 2050 a, b, Erb. critt. it. 827, Karst. f. fenn. 662, Phillips Elv. brit. 44, Sacc. Myc. Ven. 1503, Fuckel f. rhen. 1122, Krieger f. sax. 186, Moug. et Nestl. St. vog. 399, Rabh. hb. myc. 508, 514, f. eur. 1123, Rehm Ascom. 578, Sydow Myc. march. 171, Thümen Myc. un. 773, 1758.

An Ästen von *Pinus silv.* bei Königstein a/Elbe (Kr.), bei Driesen/Sachsen (Lasch), im Grunewald/Berlin (S., Magnus), Östlich/Rheingau (F.), in der Prignitz (J.), bei Klardorf und Brennberg/Oberpfalz (R.). An *Pinus Strobus* und *austriaca* bei Berlin (S.), an *Abies pectinata* am großen Winterberg/Sachsen (Wagner).

var. *strobilinum* Alb. et Schw. (Consp. f. Nisk. p. 362) gehört hierher.

Ob der Pilz Saprophyt ist oder wirklicher Parasit, bestehen Zweifel. (Cfr. Tubeuf, Schüttekrankheit der Kiefer p. 138, 139). Brefeld (Myc. Unters. IX. p. 289). Fuckel (Symb. myc. p. 269) beschreibt als *Phacidium Pini* einen Conidienpilz, Schwarz l. c. als solchen für *Pinus Laricio*: *Brunchorstia destruens* Eriks. (Bot. Zentralbl. 1891 p. 298), ferner Starbäck (Bot. Not. 1898 p. 203).

**f. olivaceonigrum** Rehm.

An Ast von *Pinus Pumilio* am Peischlkopf/Tirol (Br.).

var. *acicolum* (Fuckel) Rehm 4693.

Synon.: *Mollisia Pumilionis* Rehm (Hedwigia 1882 Nr. 7).

Exsicc.: Krieger f. sax. 291, Rabh.-Winter f. eur. 3066, Rehm Asc. 616 a, b, Fuckel f. rhen. 1123.

Gehäuse kleinzellig parenchymatisch. Schläuche oben stumpf zugespitzt und verdickt, —120/12  $\mu$ , Sporen —18/5  $\mu$ .

Sehr verbreitet auch in Sachsen und Schlesien; an *Pinus Pumilio* im Haspelmoor bei Augsburg (Br.), am großen Winterberg im Erzgebirg (Kr.), an *Pinus silv.* bei Weismain/Oberfranken (A.), Ybbsitz/Niederösterreich (Lambert), im Rheingau (F.), Ponholz/Oberpfalz, Lohr a./M. (R.), Königstein a/Elbe (Kr.), in der Prignitz (J.), in Brandenburg (S.).

## II. *Cenangiopsis* Rehm.

Apothecien zuerst eingesenkt, dann büschelig hervorbrechend, zuletzt sitzend, die anfangs geschlossene, runde, flache Fruchtscheibe entblößend, außen glatt. Gehäuse parenchymatisch. Schläuche zylindrisch oder keulig, oben abgerundet, 8 sporig. Sporen einzellig, farblos, einreihig liegend. Paraphysen lanzettförmig zugespitzt, septiert, die Schläuche weit überragend.

Wird von *Cenangium* insbes. durch die lanzettförmigen, spitzen Paraphysen getrennt, stimmt in der Entwicklung und Beschaffenheit im übrigen damit überein.

### 1. *C. quereicola* (Romell) Rehm.

Synon.: *Cenangium quereicolum* Romell (Bot. Not. 1895 p. 75).

Exsicc.: Romell f. scand. 199, Vestergren Micr. rar. sel. 213.

Apothecien zuerst eingesenkt, zumeist 2—3 büschelig beisammen, hervorbrechend durch die klappig oder lappig gespaltene, deckende Haut, die schüsselförmige, dick, oft verbogen berandete, flache, weißliche Fruchtscheibe entblößend, zuletzt sitzend, außen kleig bestäubt, gelbbraunlich bis braun, 2—4 mm breit, trocken zusammengebogen. Gehäuse dick parenchymatisch. Schläuche zylindrisch, oben abgerundet, 60—90/6  $\mu$ , J +, 8 sporig. Sporen keulig, einzellig, farblos, 6—9/2,5—3  $\mu$ , einreihig liegend. Paraphysen fädig, septiert, oben lanzettlich verbreitert und zugespitzt, weit vorragend, 4—6  $\mu$  breit, farblos.

An faulenden Eichenästchen bei Sugenheim in Mittelfranken (R.), im Stadforst Rathenow a/H. (Kirschstein), bei Trient (Bres.).

Die deutschen Exemplare stimmen vollkommen zu den schwedischen Original-Exemplaren Romells, nur die Färbung des Gehäuses ist verschieden dunkel.

### 2. *C. aureola* (Rabh.) Rehm.

Synon.: *Pyrenopeziza aureola* (Rabh.) Rehm 5152.

Exsicc.: Rabh. f. eur. 1622, herb. myc. 232, Rehm Ascom. 412.

An dünnen Stengeln von *Eupatorium cannabinum* bei Dresden (Rabh.), im Derchinger Moor bei Augsburg (Br.), Luxemburg (Feltgen).

Höhnel (Rev. Asc. Feltg. p. 99) erachtet die richtige Stellung des schönen Pilzes bei *Cenangium* wegen der einzelligen Sporen und lanzettförmigen, weit vorragenden Paraphysen.

### 3. *C. Noppeneyana* (Feltg.) Rehm.

Synon.: *Lachnum Noppeneyanum* Feltg. (Luxbg. Nachtr. III. p. 72). *Lachnella Noppeneyana* Boud. l. c. p. 123. *Pyrenopeziza Noppeneyana* v. Höhnel (Rev. Ascom. Feltg. p. 100).

Apothecien vereinzelt oder büschelig hervorbrechend, dann sitzend, die runde oder verbogene, flach schüsselförmige, graugelbe, zart berandete Fruchtscheibe entblößend, außen braungelb. Gehäuse unten fast kahl, gegen den Rand und an diesem mit geraden, septierten, keuligen, braunen, 50—110  $\mu$  langen, 8—12  $\mu$  breiten Haaren besetzt, 0,5—2 mm breit, wachsig, trocken eingerollt und ockergelb. Schläuche zylindrisch-keulig, oben abgerundet, 55—75/4—5  $\mu$ , 8 sporig. J—. Sporen länglich elliptisch oder keulig, gerade, einzellig, farblos, 7—8/2—3  $\mu$ . Paraphysen lanzettförmig weit vorragend, 5  $\mu$  breit. Gehäuse parenchymatisch.

An dünnen Rubus-Ranken bei Luxemburg (Feltgen).

Nach Feltgen wäre der mir unbekannt Pilz auf *Quercus* gefunden, was v. Höhnel auf Grund von Original-Exemplaren widerlegt. Die Haare dürften auch nur abstehende, verlängerte Zellreihen des Gehäuses sein. V. Höhnel zieht ihn mit *P. aureola* zu den *Cenangien* und betrachtet ihn somit als nicht zu den behaarten Pilzen gehörig.

## III. *Laquearia* Fries.

Sporen einzellig, farblos.

### *L. sphaeralis* Fr. (Rehm 4660).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2066.

An Ästen von *Fraxinus exc.* im Rheingau (Fuckel).

Lindau (Natürl. Pflanzenfam. I. 1 p. 245) stellt den immer noch unklaren Pilz zu den *Stictideae*, Boudier l. c. p. 163 zwischen *Tympanis* und *Cenangella* und schildert ihn mit hervor-

brechenden, festen, krugförmigen, oben nur mit einem einfachen Loch sich öffnenden Apothecien, deren Gehäuse nach unten allmählich verschwindet, so daß die Fruchtscheibe auf einem farblosen Hypothecium ruht. Bei Sacc. (Syll. VIII. p. 586) heißt es: „Habitus Trematosphaeriae pertusae, sed quoad magnitudinem, colorem et oris formationem cum Godronia Urceolus potissimum comparanda species.“ Auffällig ist aber das dicke, feste, dunkle, c. 1 mm breite Gehäuse. Auch an einem Exemplar Fuckels aus Herb. Barb. Boissier konnte ich keine Fruchtschicht finden.

#### IV. *Cenangella* Sacc.

Sporen 2—4 zellig, farblos.

a) Sporen 2 zellig.

\* J +.

1. *C. Ericae* (Nießl) Rehm 4699, Nachtrag p. 1256.

Exsicc.: ? Phill. Elv. brit. 194, Krieger f. sax. 1580, Fuckel f. rhen. 1445, 1592 (Conidienpilz), Rehm Ascom. 466.

An dünnen Ästchen von *Calluna vulgaris*. Voitsberg in Steiermark (v. Nießl), im Erzgebirg (Kr.).

Ein die einzelnen Triebe tötender, schädlicher Parasit, dessen richtige Stellung noch nicht geklärt ist.

2. *C. parasitica* (Fuckel) Rehm 4700.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2147.

Auf *Sphaeronema caespitosum* Fuckel an *Acer platanoides* im Rheingau (F.).

Ein Exemplar Fuckels im Herb. Barb. Boissier zeigte sich ebenfalls unbrauchbar. Dagegen möchte ich hierher stellen: *Cenangium acerinum* Fr. (Sclerom. exs. 293) in einem Exemplar aus Herb. Fuckel im Herb. Barb. Boissier: „Apothecien einzeln oder in Büscheln hervorbrechend, schwarz, nicht gestielt, gerunzelt, weich, c. 2 mm breit. Schläuche? keulig, 40/5  $\mu$ , Sporen keulig, 1 zellig, farblos, 10/3  $\mu$ . Fruchtschicht zersetzt.“ Dieser Pilz würde dann wohl ein echtes *Cenangium* sein.

3. *C. Piceae* (Pers.) Sacc.

Synon.: *P. Piceae* (Pers.) Bres. (cfr. Rehm 4727, Nachtr. p. 1257).

Exsicc.: Rabh. f. eur. 31.

An Nadeln von *Abies pectinata*. Herrnskretschchen/sächs. Schweiz (Kr.), in Südtirol (Bres.).

Cfr. Bull. soc. myc. XXIII. p. 169. Als Conidienpilz soll hierher gehören: *Menoidea Abietis* Mangin et Hariot. Ob reiner Saprophyt?

4. *C. helotioides* (Mout. et Sacc., Compt. rend. soc. roy. bot. Belg. Mai 1889 sub *Cenangium*) Rehm.

Cfr. Sacc. Syll. VIII. p. 562. Boud. l. c. p. 162.

Synon.: *Niptera turicensis* Rehm 5974, Nachtr. p. 1227. Cfr. Boudier l. c. p. 141. *Stigmatula applanata* Feltg. (Luxbg. Nachtr. III. p. 255).

Exsicc.: Rehm Ascom. 1111.

An Nadeln von *Juniperus virg.* in Luxemburg (Feltgen), von *Junip. Sabina* in einer Baumschule zu Zürich (v. Tavel).

Von Höhnelt (Rev. Ascom. Feltg. p. 111) erachtet diesen Pilz zu den Dermateaceae gehörig, da die hervorbrechenden Apothecien lederartig gebaut sind. „In den braunen Zellen des Gehäuses liegen eigentümliche, charakteristische Concremente.“

\*\* J —.

5. *C. Rhododendri* (Ces.) Rehm 4696, Nachtr. p. 1256.

Exsicc.: Rabh. f. eur. 428, Rehm Asc. 253, 1638, Thümen Myc. un. 415.

An noch hängenden Samen-Kapseln von *Rhododendron ferrugineum* in den Hochalpen bei Kühtai/Ötz, Alpeiner-Alpe/Stubai, Konstanzer-Hütte/Arlberg, Sulden am Ortler (R.), bei Pontresina (Magnus), im Canton Freiburg/Schweiz (Fischer); von Rh. hirsutum am Schrofenspaß/Algäu (R.), in Oberkrain (Voß), Rh. Chamaecistus beim Funtensee/Berchtesgaden (A.).

6. *C. Bresadolae* Rehm 4697.

Synon.: *Mollisiella Bresadolae* Boud. l. c. p. 142.

Exsicc.: Rehm Ascom. 1639.

An den obersten Ästchen, abgetöteten Blattknospen, Blättern und Stielen von *Rhododendron ferrugineum* am Alpeiner-Gletscher/Stubai (R.), auf dem Peller/Südtirol (Bres.), auf der Fürstenalpe/Graubünden (Volkart); an *Rh. hirsutum* auf der Reiter-Alpe/Reichenhall, Funtensee/Berchtesgaden (A.).

Apothecien — 3 mm breit, Gehäuse weich, pseudoparenchymatisch mit ca. 3  $\mu$  breiten Hyphen. Paraphysen fadenförmig, — 2  $\mu$ , oben — 4  $\mu$  breit. Sacc. (Ann. myc. III. p. 511) sagt: „*Rulcherrima species, certe ad genus Niptera nutans*“; allein Form und Beschaffenheit des Gehäuses stimmen nicht dazu.

*C. Rehmi* (Feltg.) v. Höhnel (Rev. Feltg. p. 87).

Synon.: *Trichobelonium Rehmi* Feltgen (Luxbg. Nachtr. III. p. 13).

An der Innenseite der Rinde eines Eichenstumpfes.

„Scheibe grau, Sporen stäbchenförmig, stumpflich, farblos, 1—2 zellig“; steht nach Höhnel dem *Cenangium glabrum* Rehm sehr nahe; mir unbekannt.

#### b) Sporen 4 zellig.

#### 7. *C. fusco-pallidula* Rehm.

Apothecien meist vereinzelt auf der inneren, geschwärzten Rinde sich entwickelnd, durch die lappig zerrissene äußere hervorbrechend, zuerst kugelig geschlossen, dann mit flach ausgebreiteter, zuletzt wellig berandeter, weißer Fruchtscheibe, 0,5—2 mm breit, außen bräunlich, glatt. Gehäuse parenchymatisch, grau. Schläuche keulig, oben abgerundet, — 100/10—12  $\mu$ . J +, 8 sporig. Sporen spindelförmig, gerade oder schwach gebogen, 2—4 zellig, nicht eingeschnürt, farblos, 15—18/4  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, septiert, 2  $\mu$ , oben — 5  $\mu$  breit und etwas gelblich.

An Ästen von *Salix fragilis* bei Weismain/Oberfranken (A.).

Vielfach ist der Pilz identisch mit *Belonidium fuscopallidum* Bres.: an der Innenseite hängender Äste von *Salix Caprea* am Sonntagberg/Niederösterreich. Cfr. Straßer, Verh. z. b. Ges. Wien 1902 p. 434. Indessen werden die Apothecien „sessilia, subturbinata, 0,25—0,66 mm lat.“ angegeben, während die Beschreibung der Fruchtschicht stimmt.

#### 8. *C. Spiraeae* (Schwein.) Rehm.

Synon.: *Dermatea Spiraeae* Schwein. (Syn. f. Am. bor. 1975). *Cenangium Spiraeae* Berk. (N. am. f. p. 143). *Scleroderris Spiraeae* Rehm Nachtr. p. 1220.

An Ästchen von *Spiraea ariaefolia* im Park von Muskau (S.).

Obwohl ich kein amerikanisches Exemplar besitze, zweifle ich doch nicht mehr an der Zugehörigkeit des deutschen Pilzes.

### V. *Caldesia* Trev.

Sporen 2 zellig, braun.

Gehört seiner ganzen Entwicklung und Bildung nach zu den *Cenangiaceen*.

#### *C. Sabinae* (De Not.) Rehm 4763.

Synon.: *Karschia Sabinae* Sacc. (Syll. IX. p. 1104), Boud. l. c. p. 149.

Exsicc.: Vestergren *Microm. rar. sel.* 50, Rehm *Ascom.* 959.

An Stämmchen von *Juniperus Sabina*. Windsheim/Mittelfranken, Sulden, Huben/Ötz (R.), ? auf *Juniperus nana* der Alpeiner-Alpe, Stubai/Tirol (R.).

Bäumler (Beitr. Cr. fl. Preßb. IV. p. 42) hat den gleichen Pilz auf *Juniperus comm.* in Ungarn gefunden, wo er sehr verbreitet ist, wie in U. St. Am., Schweden; er erachtet ihn für identisch mit *Peziza Juniperi* Kirchner (Lotos 1856 p. 246) auf gleichem Substrat in Böhmen.

### VI. *Scleroderris* Fr.

Karst. (Rev. mon. p. 142) stellt die Gattung unter die *Dermateaceae*, ebenso Boudier l. c. p. 164, Schröter zu den *Phacidiaceae*.

Sporen farblos, nadelförmig, mehrfach quergeteilt.

#### 1. *Scl. ribesia* (Pers.) Karst. (Rehm 4674).

Exsicc.: Allescher et Schnabl f. bav. 170, Moug. et Nestl. st. vog. 890 (f. repanda Fr.), Sydow *Myc. germ.* 495, Rehm *Ascom.* 422, Rabh. f. eur. 727.

An Ästen von *Ribes petraeum* auf dem Hoheneck in den Vogesen (Nestler), *Ribes rubrum*: auf dem Rosenauberg/Augsburg (Br.), Hartmannshofen bei München (Schnabl), in der Prignitz (J.), bei Praxmar, Sellrain/Tirol (R.).

Betr. der Conidien cfr. Karst. (Sphaerops. fenn. p. 8), Brefeld (Myc. Unters. IX. p. 288), Tul. (Ann. sc. nat. III. T. XX. 1853 p. 133 tab. XVI. f. 9—11).

2. *Scl. fuliginosa* (Pers.) Karst. (Rehm 4675, Nachtr. p. 1254).

Synon.: *Sphaeria fuliginosa* Pers. (Syn. f. p. 52).

Exsicc.: Allescher et Schnabl f. bav. 261, Krieger f. sax. 875, Rehm Ascom. 1508, Kunze f. sel. 174, Moug. et Nestl. St. vog. 889, Rabenh. herb. myc. 710.

Als schädlicher Parasit an lebenden Ästen von Weiden, bes. *Salix nigricans* und *purpurea* bei Oberammergau/bayer. Alpen (Schnabl); *triandra* bei Driesen (Lasch), bei Mansfeld/preuß. Sachsen (Kunze), an *Salix aurita* bei Altenberg/Erzgebirge (Kr.), in der Birgsau/Oberstdorf/Algäu (R.), im Elsaß (Nestler).

Conidien beschreiben: Brefeld l. c. p. 288, Karst. (Sphaerops. fenn. p. 80), v. Tubeuf (Pflanzenkrankh. p. 263 c. ic.). Cfr. *Pilidium fuliginosum* (Pers.) Awd. Exs. Krieger f. sax. 994.

3. *Scl. seriata* (Fr.) Rehm 4676.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1104.

An Ästen von *Betula alba* bei Mappen im Rheingau (F.).

Ist mir nicht besser bekannt geworden.

4. *Scl. Vacciniorum* Rehm.

Apothecien gesellig, geschlossen eingewachsen, 1—2 beisammen hervorbrechend durch die lappig gespaltene Rinde und die runde, gelbliche, zuerst dick, später zart berandete Fruchtscheibe entblößend, 1—3 mm breit. Gehäuse parenchymatisch, ziemlich dick, braun, glatt; trocken länglich oder dreieckig eingerollt, außen rauh. Schläuche keulig, oben stumpf zugespitzt, nicht gestielt, 65—70/10—12  $\mu$ , 8 sporig. J —. Sporen nadelförmig, oben stumpf, unten spitz, gerade, 6 zellig, nicht eingeschnürt, farblos, 30/2,5  $\mu$ , mehrreihig liegend. Paraphysen fadenförmig, septiert, 2  $\mu$ , oben —4  $\mu$  breit, farblos. Hypothecium farblos.

An dürren Ästchen von *Vaccinium uliginosum*. Rotes Moor bei Gersfeld in der Rhön (H. Sydow).

J —.

5. *Scl. Rhinanthi* (Sommerf.) Rehm.

Synon.: *Sphaeria Rhinanthi* Sommerf. (Fl. Lapp. 1826 p. 220). *Pyrenopeziza Rhinanthi* Sacc. (Syll. VIII. p. 358). *Pseudopeziza Rhinanthi* Boud. l. c. p. 180. *Sphaeronema Rhinanthi* Libert (Exs. 263). *Zythia Rhinanthi* Fr. (S. Veg. Sc. p. 408). *Mollisia Rhinanthi* Karst. (Myc. fenn. I. p. 22). *Doassansia Rhinanthi* Lagerh. sec. v. Höhnel. *Phoma deustum* Fuckel (Symb. myc. p. 377).

Exsicc.: Krieger f. sax. 1946 (*Zythia*).

Apothecien vereinzelt, zuerst eingesenkt, dann hervorbrechend und sitzend, die flache, blaßweiße, heller berandete Fruchtscheibe entblößend, außen glatt, 1—1,5 mm breit, trocken schwarz und verschieden, oft 4eckig zusammengerollt, runzelig. Schläuche spindelförmig-keulig, 70/6—7  $\mu$ , J +. Sporen nadel-fadenförmig, gerade oder etwas gebogen, mit Öltröpfchen, zuletzt 2 zellig, 18—25/2—2,5  $\mu$ . Paraphysen fadenförmig.

An dürren Stengeln von *Rhinanthus minor* in Schlesien (Schröter).

Die Synonymie wurde entnommen v. Höhnel (Sitzgsb. k. k. Ak. Wiss. Wien LXV 1 p. 9), welcher sagt, daß der Pilz bisher in Deutschland noch nicht entwickelt gefunden worden ist und wohl erst an den überwinterten Stengeln zu finden sein wird. Deshalb wurde obige Beschreibung Karstens hier gegeben. Offenbar gehört dieser Pilz nach seinen Sporen zu *Scleroderris*. Ob er als Synon. zu *Scl. aggregata* (Lasch) zu erachten (cfr. Rehm Nachtr. p. 1254), lasse ich dahin gestellt, wegen der bei *Ephelis Rhinanthi* Phill. (Disc. p. 358 T. XI. f. 69) beschriebenen 2 zelligen Sporen wohl nicht. Ein Exemplar Starbäcks: in caulibus *Rhinanthi* min. in Jemtland leg. Johanson (sub *Johansonia lugens* Starb. Mscr.), stimmt genau zu Phillips mit Schläuchen J +. *Sclerotium Rhinanthi* Magnus (Verh. Bot. Ver. Brandbg. XXXV. p. XXIII), Exsicc.: Krieger f. sax. 1900, an den Wurzeln von *Rhin. minor* am Fichtelberg/Erzgebirge, stellt sclerotialen Entwicklungszustand obiger Art (cfr. Rehm Nachtr. p. 1254) oder von *Ephelis Rhinanthi* Phill. vor.

6. *Scl. aggregata* (Lasch) Rehm 4677, Nachtr. p. 1254.

Synon.: *Peziza lugubris* De N. (Comm. critt. I. p. 368) sec. v. Höhnel (Fragm. myc. VI. p. 41). *Pyrenopeziza lugubris* Sacc. (Syll. VIII. p. 358).

Exsicc.: Rabh. hb. myc. II. 541, Rabh.-Winter f. eur. 2738, Krieger f. sax. 914, Fuckel f. rhen. 977, Thümen Myc. un. 1961.

Am Boden-Ende noch lebender Stengel von *Euphrasia officinalis* und *Odontites* bei Driesen (Lasch), auf dem Steinberg bei Östlich a/Rh. (F.), bei Eisleben (Kunze), bei Bockau im Erzgebirge (Kr.), Liegnitz/Schlesien (Gerhard).

Ein Exemplar von Bresadola: „Original-Exemplar *Peziza lugubris* De N. an gleichem Substrat leg. *Carestia*“ zeigt eine dicht gedrängt wie *Ephelina* wachsende *Pyrenopeziza*: Schläuche keulig, 60—66/7—8  $\mu$ , J+, Sporen keulig, 1 zellig, 9/3  $\mu$ . Paraphysen fädig oben —4  $\mu$ , farblos.

VII. *Crumenula* De N.

Sporen 2—4 zellig, farblos.

1. *Cr. sororia* Karst. (Rehm 4704).

Exsicc.: Jaap f. sel. 184.

An dünnen Ästen von *Pinus silv.* bei Ponholz/Oberpfalz, Lohr im Spessart (R.), in der Prignitz/Brandenburg (J.).

2. *Cr. pinicola* (Rebent.) Karsten (Rehm 4705).

An Ästen von *Pinus silv.*: Sugenheim/Mittelfranken, Heigenbrücken/Unterfranken, Falkenstein/Oberpfalz (R.), bei Celle (Klugkist), bei Münster i/W. (v. Tavel).

*Cr. sororia* ist nur als entwickelte Form von *Cr. pinicola* zu erachten, bei der sich in Schläuchen —110/15  $\mu$ , zuletzt 2 zellige, —25/7  $\mu$  Sporen finden.

f. *ombrophiloides* Rehm (cfr. Brefeld Myc. Unters. IX. p. 280): Apothecium in einen kurzen, dicken Stiel verschmälert. Schläuche —120/8  $\mu$ .

VIII. *Phaeoderris* Sacc. (Syll. VIII. p. 599).

Sporen quer, mehrfach geteilt, gelb.

Subgenus von *Scleroderris*. Höhnel l. c. erachtet die Stellung zu den *Heterosphaeriaceae* richtiger.

1. *Ph. Labiatarum* v. Höhnel (Österr. bot. Zeitschr. 1907 p. 2, Fragm. myc. XIII. p. 84).

Apothecien auf geschwärzten Stellen herdenweise sitzend, hervorbrechend, schwarz, kugelig knollenförmig, hart, c. 420  $\mu$  breit, trocken höckerig faltig, oben rundlich sich öffnend, dann kurzlappig einreißend. Gehäuse oben 50—80  $\mu$ , unten —120  $\mu$  dick, äußere Schicht aus 1—2 Lagen schwarzbrauner Zellen, innere aus vielen Lagen bräunlicher, knorpelig verdickter Zellen. Hypothecium 60  $\mu$  dick, aus parallelen, senkrechten Reihen farbloser Zellen. Schläuche spindelig-keulig, —130/8  $\mu$ , 8 sporig. Sporen spindelförmig, stumpf, gerade oder schwach gebogen, 4 zellig, wenig eingeschnürt, 26—30/4  $\mu$ , einreihig liegend. Paraphysen fadenförmig, die Schläuche überragend.

An dünnen Stengeln von *Salvia glutinosa*. Steinbach-Graben im Wiener Wald (v. Höhnel).

Obige Beschreibung entstammt Fragm. myc. I. c. Als gleichzeitig wachsende Nebenfruchtform bezeichnet der Autor: *Plenodosmus Lingam* (Tode sub *Sphaeria*) v. Höhnel.

2. *Ph. caespitosa* (Niebl) v. Höhnel (l. c. p. 2).

Synon.: *Leptosphaeria caespitosa* v. Niebl.

Exsicc.: Kunze f. sel. 77.

An dünnen Stengeln von *Artemisia campestris* bei Eisleben (Kunze), Sünzing a/Donau, Dietldorf im Vilstal/Oberpfalz (R.), bei Weismain (A.).

Wie bei *Scleroderris aggregata* „krustenartig gehäufte Apothecien, deutliches dickknorpeliges Hypothecium.“ Cfr. Winter (Pyren. p. 475): „Sporen 28—30/5—6  $\mu$ , 6 zellig, gelb.“

3. *Ph. rubellula* (Desm.) v. Höhnel l. c. p. 2.

Synon.: *Sphaeria modesta* var. *rubellula* Desm. (Ann. sc. nat. 3, Ser. XVI. p. 312) 1851, sec. v. Höhnel auf Grund Orig.-Expl. *Sphaeria ogilviensis* Berk. et Br. 1852.

Fruchtkörper flach, anfangs fast sclerotiumartig, etwas zähknorpelig. Basis eben. Asci fast nur der Basis, die ein mäßig entwickeltes Hypothecium darstellt, eingefügt und fast parallel stehend. Paraphysen septiert, Ostiolum nicht typisch gebildet. Periphysen ganz fehlend.

An dünnen Stengeln von *Salvia glutinosa* bei Untertullnerbach im Wiener Wald (v. Höhnel).

### IX. *Godronia* Moug.

Sporen nadel-fadenförmig, vielzellig, farblos.

1. *G. Urceolus* (Alb. et Schw.) Karst. (Rehm 4706, Nachtr. p. 1256).

Exsicc.: Rehm Ascom. 1284, Fuckel f. rhen. 1840.

Schläuche c. 150/5—6  $\mu$ .

An Ästchen von *Betula alba*: Östlich, Rheingau (F.), bei Königstein a/Elbe (Kr.), von *Spiraea crenata*: Rathenow a/Havel (Kirschstein), von *Ribes rubrum* bei Münster i/W. (Tavel), an *Symphoricarpus racemosus*: Landsberg a/W. (S.), an dünnen Ästchen im Schweizer Jura (Morthier im herb. Fuckel), Ybbsitz/Niederösterreich (Lambert).

Conidienpilz: *Godroniella Urceolus* v. Höhnel, mit 1 zelligen, zylindrischen, farblosen Sporen.

2. *G. Viburni* (Fuckel) Rehm 4707, Nachtr. p. 1256.

Exsicc.: Allescher et Schnabl f. bav. 262, Rehm Ascom. 1009 a, b, Fuckel f. rhen. 1124.

An Ästchen von *Viburnum Opulus* bei Oberammergau/bayer. Alpen (Schnabl), Östlich/Rheingau (F.).

Ein Exemplar Fuckels im Herb. Barbey-Boissier zeigte schöne Sporen. — Starbäck (Vet. Ak. Hdl. 16. III. 3 p. 12) sagt: „caespites apotheciorum 10—12.“

3. *G. Ledi* (Alb. et Schw.) Karst. (Rehm 4708, Nachtr. p. 1256).

An Ästchen von *Ledum palustre* in der Oberlausitz und Schlesien.

Mir unbekannt geblieben.

4. *G. Ericae* (Fr.) Rehm 4709, Nachtr. p. 1256.

Synon.: *Crumenula callunigena* Karst. (Myc. fenn. I. p. 212). *Godronia callunigena* Karst. (Rev. mon. p. 144). *Godronia Urceolus* f. *Callunae* Bres. (En. f. Vals. p. 35).

Exsicc.: Krieger f. sax. 1729, Sydow Myc. march. 575, Phillips Elv. brit. 194.

An Ästchen von *Calluna vulg.*: Königstein a/Elbe (Kr.), Grunewald/Berlin (S.), Schleswigsche Insel Röm (J.).

Der Pilz *Bresadola* stimmt mit einem Original-Exemplar meiner Sammlung vollständig überein und zeigt auch an den Schläuchen J+, während Karsten J— angibt. Bei Feltgen (Pilze Luxemburg I. p. 108) werden noch 4 zellige, 9—12  $\mu$  lange, 2  $\mu$  breite Conidien als zugehörig angeführt.

5. *G. urceoliformis* Karsten (Rehm 5958, Nachtr. p. 1221).

An Ästchen von *Vaccinium Myrtillus*: Schlesien (Schröter). Rotes Moor in der Rhön (S.).

6. *G. radulicola* (Fuckel) Rehm.

Synon.: *Cenangella radulicola* (Fuckel) Rehm 4698.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2073, Rehm Ascom. 1902.

Gehäuse glatt, nach oben pseudoprosenchymatisch mit 5—6  $\mu$  breiten Hyphen. Paraphysen 2  $\mu$ , oben 3—4  $\mu$  breit.

An von *Radulum aterrimum* überzogenen Ästen von *Betula alba*. Frankenstein bei Östlich (F.), Delmenhorst/Oldenburg (Klugkist), Lornsenhain/Sylt (J.), bei Weismain/Oberfranken, auf *Betula carpathica* im Schwarzen Moor/Rhön (A.).

Durch seinen prosenchymatischen Gehäuse-Bau weicht der Pilz wesentlich von *Cenangium* ab und nähert sich *Crumenula*, am meisten *Godronia*, woselbst seine richtige Stellung ist. Lind (Sv. Bot. Tid. 1897, I p. 387) „Sporen 33/9  $\mu$ “.

7. *G. Andromedae* P. Henn. (Abh. bot. Ver. Brandbg. XLIII. p. 102).

Apothecien zerstreut, hervorbrechend, dann sitzend, zuerst kuglig geschlossen, rundlich sich öffnend, mit krugförmiger, scharf und wimperig berandeter, zuletzt flach schüsselförmiger, schwarzgrauer Fruchtscheibe, außen gelbbraun oder olivenfarbig, angedrückt schuppig oder filziggestreift, 0,5—0,8 mm breit, häutig-lederartig, trocken längsgefurcht, eingerollt. Schläuche zylindrisch, oben abgerundet, 70—100/7—9  $\mu$ , 8'sporig. Sporen nadel- oder fadenförmig, an beiden Enden etwas verschmälert, farblos, zuletzt 5 fach quergeteilt, 35—45/2,5—3  $\mu$ . Paraphysen fadenförmig, septiert, farblos, c. 2  $\mu$ .

An dünnen Zweigen von *Andromeda polifolia* im botan. Garten Berlin (Hennings).

Obige Beschreibung des mir unbekanntem Pilzes stammt von Hennings. Dieser erachtet als Conidienpilz *Septomyxa Andromedae* P. Henn. l. c. an gleichen Ästchen, an denen kugelige, gelblich olivenfarbige Häufchen durch einen c. 1 mm langen Längsspalt der Oberhaut vortreten, zylindrische oder spindelförmige, stumpfe, farblose, zuletzt in der Mitte quergeteilte, 8—12  $\mu$  lange, 2—2,5  $\mu$  breite Conidien enthaltend.

8. *G. Thapsi* (Sauter) Sacc.

Synon.: *Pyrenopeziza Thapsi* (Saut.) Rehm 5159.

An alten Stengeln von *Verbascum Thapsus*. Salzburg (Sauter).

Vielleicht ist diese Stellung des mir unbekanntem Pilzes hier nach Sacc. und Boudier richtiger.

9. *G. Mühlenbeckii* Moug. et Lév. (Rehm 4710).

Synon.: *Godronia angulata* Lév. sec. Sacc. (Syll. VIII. p. 603).

An Halmen von *Phragmites comm.* bei Mühlhausen im Elsaß (Mühlenbeck).

Cfr. Revue myc. 1880 p. 30 tab. I. f. A. Mir unbekannt geblieben und die richtige Stellung zweifelhaft.

## H. Dermateaceae.

I. *Dermatea* Fries.

Boudier l. c. p. 160 nimmt für diese Gattung fadenförmige Paraphysen an im Gegensatz zu *Pezicula* und erwähnt bei beiden nichts von der charakteristischen Jodfärbung des Schlauchporus. *Dermatella* Karsten ist nicht zu trennen.

Sporen farblos, 1—2zellig, (selten 4zellig).

1. *D. Cerasi* (Pers.) De Not. (Rehm 4711).

Exsicc.: Allescher et Schnabl f. bav. 263, Cooke f. brit. II. 659, Ellis N. am. f. 989, Krieger f. sax. 1030, Phill. Elv. brit. 193, Bad. Krypt. 435, Fuckel f. rhen. 1127, Moug. et Nestl. St. vog. 494, Rabh. hb. myc. 517, f. eur. 1025, Rehm Ascom. 421, Sydow Myc. march. 788, Thümen Myc. un. 1863, Shear N. Y. f. 94.

An Ästen von *Prunus avium*: Östlich/Rheingau (F.), Königstein a/Elbe (Kr.), Dresden (Rabh.), Berlin (S.), Trudering/München (Allescher), Lohr im Spessart, Beratzhausen/Oberpfalz (R.), Schluckenau/Böhmen (Karl), Schaffhausen (Schenk), Ulrichsberg/Krain (Robic), bei Weismain/Oberfranken (A.).

Cfr. Tul. (Sel. f. carp. III. p. 156 tab. 19 f. 13—16, Ann. sc. nat. III., XX. p. 138 tab. XVI. f. 12), Brefeld (Mycol. Unters. IX. p. 292), ? Sacc. f. it. del. 1309.

*Micropera Drupacearum* Lév. Exs. Fuckel f. rhen. 2371, Krieger f. sax. 1349.

f. *puleherrima* Fuckel (Rehm 4714).

Ist am üppigsten entwickelte *D. Cerasi*.

2. *D. Ariae* (Pers.) Tul. (Rehm 4715).

Exsicc.: Krieger f. sax. 1516, (1517 *Micropera*), Rehm Ascom. 1057, Fuckel f. rhen. 1761, Moug. et Nestl. St. vog. 888.

An Ästen von *Sorbus Aucuparia*: Königstein/Sachsen (Kr.), Berlin (S.), Östlich/Rheingau (F.), in der Prignitz (J.), im Schweizer-Jura (Morthier).

Cfr. Tul. (Ann. sc. nat. III. T. XX. p. 136), Brefeld (Myc. Unters. IX. p. 291).

3. **D. Cenangium** (De N.) Rehm 4712, Nachtr. p. 1256.

Cfr. Bresad. (En. f. Vals. p. 34).

Exsicc.: Rehm Ascom. 109, Thümen f. austr. 1212.

An Ästchen von *Rhododendron ferrugineum* am Peischlkopf/Tirol (Br.), Suldern am Ortler, Kühtai und Hochjochgletscher, Ötz, Pitztal, Alpeiner-Alpe (Stubai), Vennatal/Arlberg, Schrofenaß/Algäu (R.), an *Rh. hirsutum* am Schrofenaß/Algäu (A. und R.), Herzogenstand/bayer. Alpen (R.).

4. **D. Prunastri** (Pers.) Rehm 4732, Nachtr. p. 1258.

Exsicc.: Allescher et Schnabl f. bav. 549, Rehm Ascom. 213, Sydow Myc. march. 187.

An Ästen von *Prunus spinosa* und *vulgaris*. Östrich im Rheingau (F.), Thiergarten/Berlin (S.), bei Oberammergau/bayer. Alpen (Schnabl), bei Göttingen (Ludwig), an *Prunus Padus* in der Prignitz (J.).

Der Conidienpilz findet sich mit dem *Discomyceten* in Fuckel f. rhen. 1843 und Thümen Myc. un. 2060 (sub *Ceratostoma spurium* Fr.)

Als Synon. ist zu erachten:

**D. olivacea** Kirschst. (Abh. bot. Ver. Brandbg. 1906 p. 40) an *Prunus domestica*; Großbehnitz/Brandenburg (Kirschstein).

**D. olivacea** Otth (Bern. Mitt. 1868 p. 40): „Apothecien gelbbraunlich mit gelbgrünlicher, etwas rauher Fruchtscheibe. Schläuche keulig, Sporen länglich spindelförmig, etwas gebogen, 16—18/5—6  $\mu$ , mit 4 Ötropfen, fast farblos. Paraphysen fadenförmig, schwach gelblich.“ An Ästen von *Prunus avium* in der Schweiz.

5. ? **D. vernicosa** (Fuckel) Rehm 4733, Nachtr. p. 1258.Synon.: *Cenangella vernicosa* Sacc. (Syll. VIII. p. 589).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2072.

An dünnen Ästen von *Prunus* im Schloßgarten zu Biebrich (F.), Pillnitz in Sachsen (Rabenhorst), bei Öderan (W.).

Die Beschreibung in Rehm Disc. gehört zu *D. Prunastri*. Der Pilz ist noch nicht mit entwickelten Apothecien gefunden worden. Cfr. Karst. (Sphaerops. fenn. p. 63). Exs. Sydow Myc. march. 187 gehört nicht hierher.

6. **D. Padi** (Alb. et Schw.) Fr. (Rehm 4713, Nachtr. p. 1256).

Exsicc.: Rabenh. herb. myc. 711.

An Ästen von *Prunus Padus*. Schlesien (Schröter), bei Feldkirch/Vorarlberg (Rick), in der Prignitz (J.).

Offenbar gehört der Pilz zu *Dermatella* und ist nicht nennenswert verschieden von *D. Prunastri* (Pers.).

7. **D. Fraxini** (Sacc.) Rehm.Synon.: *Cenangella Fraxini* Sacc. (Syll. VIII. p. 590, f. it. del. 1437).

Apothecien zuerst eingesenkt, einzeln oder 3—6 beisammen, durch die lappig gespaltene Oberhaut hervorbrechend, zuletzt sitzend, anfangs geschlossen, dann die schüsselförmige, dick bräunlich berandete, schwärzliche Fruchtscheibe entblößend, außen braun, nach unten verschmälert, 0,5—0,7 mm breit, wachsartig. Schläuche keulig, dick, c. 130/25—27  $\mu$ , 8 sporig. Porus J violett. Sporen länglich, an den Enden etwas zugespitzt, 1-, dann 4 zellig, farblos, zuletzt bräunlich, 25—30/10—12  $\mu$ , 2reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, oben — 5  $\mu$  breit und gelbbraunlich, ein Epithecium bildend.

An Ast von *Fraxinus excelsior*. Ahrensberg/Holstein (J.), bei München (Schnabl).

Der Pilz schließt sich eng an *D. Prunastri* an; ich zweifle nach der Beschreibung nicht an seiner Übereinstimmung mit dem von Sacc. beschriebenen und schlecht abgebildeten, auf *Fraxinus Ornus* in Italien.

8. **D. polygonia** (Fuckel) Rehm 4734, Nachtr. p. 1258.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2677 (mein Exemplar unentwickelt).

An Ästen von *Pirus Malus* im Rheingau (F.), in der städtischen Baumschule München (Schnabl), Ybbsitz/Niederösterreich (Lambert).

Apothecien 1—2—4 mm breit, dünn lederartig, parenchymatisch, bräunlich, Sporen gerade oder etwas gebogen, 2 zellig, abgerundet, länglich, 12—26/3—4  $\mu$ , meist 1 reihig in den Schläuchen. Besser entwickelte Exemplare fehlen mir zur Beschreibung immer noch.

9. *D. acerina* (Peck) Rehm.

Synon.: *Tympanis acerina* Peck (31. Rep. St. Mus. p. 48).

*Scleroderris acerina* Sacc. (Syll. VIII. p. 599).

Exsicc.: Ell. et Ev. N. am. f. 3441.

Apothecien einzeln oder einige büschelig beisammen, eingesenkt, dann durch die läppig zerrissene Rinde hervorbrechend, zuerst geschlossen, dann mit schüsselförmiger, zart berandeter, zuletzt etwas verbogener, schwarzer Fruchtscheibe, 0,8—1,5 mm breit, nach unten etwas stielartig verschmälert, außen schwarzgrün, glatt. Schläuche keulig, abgerundet, —120/15—18  $\mu$ , 8 sporig. J —. Sporen elliptisch, einzellig mit —4 Öltropfen, zuletzt 4 zellig, gelblich, farblos, 15—20/5—6  $\mu$ . Paraphysen fadenförmig, 2  $\mu$ , oben braun, —4  $\mu$ , ein Epithecium bildend. Hypothecium braungelb.

An einem dünnen Stamm von *Acer campestre*. Ütliberg/Zürich (v. Tavel).

Spermatoide Sporen finden sich in den vorliegenden Exemplaren nicht. *Sphaeronaema acerinum* Peck (24. Rep. St. Mus. N. Y.) wird von ihm als Conidienpilz angezogen.

10. *D. versiformis* (Alb. et Schw.) Rehm.

Synon.: *Sphaeria versiformis* Alb. et Schw. (Consp. f. Nisk. p. 54 tab. IX f. 3)

1805. *Dermatea Frangulae* (Pers.) Karst. (Rehm 4730, Nachtr. p. 1258).

*Pezicula versiformis* Schröt. (Schles. Cr. III. 2 p. 144).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 764, Kunze f. sel. 173, Moug. et Nestl. St. vog. 887, Rabh. hb. myc. 661, f. eur. 1229, Sydow Myc. march. 187, 1653, Krieger f. sax. 1032, ? Thümen Myc. un. 2180.

An Ästen von *Rhamnus Frangula*. Östlich/Rheingau (F.), bei Berlin (S.), bei Eisleben (Kunze), Königstein a/Elbe (Kr.), Driesen (Lasch), Frankfurt a/M. (Bagge), Weismain/Oberfranken (A.), Sugenheim und Oberntief/Mittelfranken, Neufriedenheim/München (R.), Oberammergau (Schnabl).

11. *D. micula* (Fries) Rehm 4731, Nachtr. p. 1258.

Synon.: *Phaeangella micula* Sacc. (Syll. XVIII. p. 128).

*Phaeangella Morthieri* (Fekl.) Boud. l. c. p. 164.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2278, Moug. et Nestl. St. vog. 1075, Rehm Ascom. 1411, Thümen Myc. un. 185.

Paraphysen 1,5  $\mu$ , oben gabelig ästig, am Ende rundlich —5  $\mu$ , braun, ein dickes Epithecium bildend. Hypothecium braun.

An Ästen von *Rhamnus alpinus* im Schweizer Jura (Morthier).

12. *D. pulveracea* (Alb. et Schw.) Rehm.

Synon.: *C. pulveraceum* (Alb. et Schw.) Rehm 4694.

Ein Exemplar Fuckels „auf *Prunus insititia*“ bei Östlich im Rheingau, ist der von ihm erwähnte Conidienpilz ohne entwickelte Apothecien und wird besser zu *Dermatea* gestellt. Jedenfalls sind die bisher unter obigem Namen zusammengefaßten *Discomyceten* auf verschiedenen Substraten, wie auf *Ilex* in Phillips Elv. brit. 192 und die auf *Betula* angenommenen, als verschiedene Arten aufzufassen.

II. *Pezicula* Tul.

Boud. l. c. p. 159 gibt oben dichotom geteilte Paraphysen für diese Gattung an. Höhnel (Fragm. myc. IX. p. 61) erachtet es für zweckmäßig, alle *Dermatea*-Arten mit zuletzt mauerförmigen Sporen in der Gattung *Dermatina* Sacc. (Syll. VIII. p. 492) zu vereinigen.

Sporen farblos, durch Querteilung 2—6 zellig, selten mit Längsteilung.

\* Apothecien büschelig aus einem Stroma sich entwickelnd.

1. *P. carpineae* (Pers.) Tul. (Rehm 4716, Nachtr. p. 1257).

Synon.: *Ditiola paradoxa* (Hedw. sub *Octospora*) Fr. *Ombrophila paradoxa* Sacc. (Syll. VIII. p. 620).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1129, 2675, Ellis et Ev. N. am. f. 2623, Shear N. Y. f. 93, Krieger f. sax. 1029, Moug. et Nestl. St. vog. 787, Rabh. hb. myc. 518, f. eur. 3463, Rehm Ascom. 575 a, b, Sydow Myc. march. 1659, Thümen f. austr. 767, Myc. un. 1959.

An dünnen Ästen von *Carpinus*. Rheingau (F.), bei Nossen am großen Winterberg/Sachsen (Kr.), bei Leipzig (Awd.), Dresden (W.), Berlin (S.), Han-

nover (Engelke), Labiau/Ostpreußen (Hennings), bei Augsburg und Krumbach/Schwaben (Br.), Freiburg i/P. (Lagerheim, Magnus), Alling/Regensburg (R.), Teplitz/Böhmen (Thümen).

Cfr. Brefeld (Myc. Unters. IX. p. 292). Der Pilz tötet nach Wagner (Zeitschr. Pflanzenkrankh. VI. p. 77) durch sein in den lebenden Stämmen unterirdiges Mycel sicher nach 3—4 Jahren.

## 2. *P. aurantiaca* Rehm.

Synon.: *Ocellaria aurantiaca* Rehm 4575.

Exsicc.: Rehm Ascom. 266.

An dünnen Ästen von *Alnus viridis* auf den Hochalpen bei Kühltai, Ötz/Tirol (R.).

Muß nach seiner ganzen Entwicklung und Beschaffenheit zu *Dermatea* (*Pezicula*) gestellt werden, wenn auch bisher die Sporen nur 1 zellig gefunden wurden, offenbar unentwickelt. *Ocellaria aurea* Tul. wird nach der ganzen Beschaffenheit der Fruchtschicht, abgesehen von der zarten, häutigen Berandung der lappig hervorbrechenden Apothecien, vielleicht auch in diese Gruppe gehören.

## 3. *P. Crataegi* (Lasch) F u c k e l (Symb. myc. Nachtr. II. p. 56).

Synon.: *Tympanis Crataegi* Lasch (Bot. Zeitg. 1861 p. 295). *Dermatea crataegicola* Durand (Journ. myc. 1904 p. 100). *Ocellaria aurantiaca* var. *Crataegi* Rehm 4575, Nachtr. p. 1251.

Exsicc.: Jaap f. sel. 413, Rabh. f. eur. 353.

An Ästen von *Crataegus* bei Driesen (Lasch), in der Prignitz/Brandenburg (J.), Neuenburg/Schweizer Jura (Morthier).

Gehört, ebenso wie *Pezicula aurantiaca* Rehm, nach seiner ganzen Entwicklung und Beschaffenheit zu *Pezicula*. *Dermatea crataegicola* Durand unterscheidet sich durch die Sporen: 35—48/15—17  $\mu$  mit J — der Schläuche, wird aber wohl nur als verschiedener Entwicklungs-Zustand aufzufassen sein. Jedoch ist festzuhalten, daß bei *Pezicula Crataegi* häufig nur 4 entwickelte Sporen im Schlauch sich finden, dieser deutlich J + (violacee) zeigt und Sporen c. 25/10—12  $\mu$ .

\*\* Apothecien meist einzeln hervorbrechend.

## 4. *P. quercina* F u c k e l.

Synon.: *Dermatea cinnamomea* Rehm 4719, Nachtr. p. 1257.

Exsicc.: F u c k e l f. rhen. 1844, Krieger f. sax. 1031, Phill. Elv. brit. 195.

An Ästchen von Eichen. Östlich/Rheingau (F.), Windsheim/Mittelfranken (R.), am großen Winterberg/Sachsen (Wagner).

*Pezicula amoena* Tul. (Bot. Zeitg. 1853 p. 54), in ramis quercinis, wird wohl syn. sein; nach einem Exemplar von Gaudrefoi in meiner Sammlung, an erfrorenen Zweigen von *Castanea vesca*, dann Sacc. f. it. del. 1420 auf *Castanea* (sub *cinnamomea* Tul.) gehören diese hieher.

Hat nach Wagner ein unterirdiges Hyphen-Gewebe und tötet die Bäume in den nächsten Jahren.

Unter *Peziza cinnamomea* Pers. sind Arten auf den verschiedensten Substraten zusammengefaßt.

## 5. *P. fagicola* (Rehm) W a g n e r (Zeitschr. Pflanzenkrankh. 1896 p. 76).

Synon.: *Dermatea cinnamomea* var. *fagicola* Rehm in litt. ? *Dermatea Fagi* Phill. (Man. brit. Discom. p. 344). *Dermatella Fagi* Sacc. (Syll. VIII. p. 492).

Apothecien meist 3—4 eng beisammen, aus einem rundlichen, blassen, halbkugelig die äußere Rinde emporschwellenden Stroma hervorbrechend, zuletzt sitzend, zuerst kugelig geschlossen, dann mit runder, dick berandeter, endlich gewölbter und unberandeter, weißbrötlicher Fruchtscheibe, nach unten verschmälert, außen glatt, schwach gelblichweiß, 0,5—1,5 mm breit, trocken weißlich bestäubt. Schläuche keulig, oben stumpf zugespitzt, 90—95/15  $\mu$ , 8 sporig. J +. Sporen spindelförmig, an beiden Enden abgerundet, quer 3 (—7) fach geteilt, 18—24/6—7  $\mu$ , farblos, 2 reihig liegend. Paraphysen oben gabelig ästig und etwas gebogen, 3—4  $\mu$  breit, farblos.

An berindetem Ast von *Fagus silv.* am großen Winterberg im Erzgebirg (Wagner).

Durch wenig gehäufte, nicht gelbliche, größere Apothecien, schmalere, zuletzt —7 fach septierte Sporen von *P. carpinea* ganz verschieden. Wagner l. c. behauptet, daß dem Pilz ein

charakteristisches Conidienlager fehlt, im Gegensatz zu *carpinea* und *quercina*; er erachtet ihn für einen Saprophyten, womit ich nicht übereinstimme. Die Beschreibung bei Phillips stimmt vollständig, mit Ausnahme der „sometimes becoming muriform spordia“, was wohl nur bei beginnender Keimung der Fall sein dürfte. Phill. erwähnt auch eine äußerst reichliche Conidienbildung.

6. *P. Coryli* T u l. (R e h m 4717).

Epithecium gelb. Schläuche J +.

An Ästchen von *Corylus Av.* bei Leipzig (Pazschke).

Mir leider nicht besser bekannt geworden.

7. *P. Alni* F u c k e l (R e h m 4718, Nachtr. p. 1257).

E x s i c c.: Krieger f. sax. 1625, Rehm Ascom. 463 a, b.

An Ästchen von *Alnus glutinosa*: Bei Königstein a/Elbe (Kr.), Sugenheim/Mittelfranken (R.), Gratz/Steiermark (Nießl), bei Tábor in Böhmen (Bubák), in der Prignitz (J.), bei Zürich an *Alnus incana* (Tavel).

Nach v. Nießl in litt. hat Fuckel Exs. Rehm als zu seiner Art gehörig erklärt und ein Exemplar Fuckels im Herb. Barbey-Boissier erwies dies mir ebenfalls. Das Epithecium ist nicht farblos, sondern gelb.

8. *P. pallidula* (C o o k e Grev. XVI. p. 70 sub *Dermatea*) R e h m.

S y n o n.: *Scleroderris pallidula* Sacc. (Syll. VIII. p. 598).

Apothecien selten vereinzelt, meist büschelig 2—6 beisammen, hervorbrechend aus rundlichen, —3 mm breiten, schwärzlichen Rindenstellen, mit etwas gewölbter, gelblich weißer oder schwach rötlicher, nicht vorstehend berandeter Fruchtscheibe, 0,3—1,5 mm breit, wachsig. Schläuche keulig, oben stumpf zugespitzt, —100/15  $\mu$ , Porus J violett, 8sporig. Sporen länglich-elliptisch, an beiden Enden abgerundet, zuerst einzellig mit 1 großen, zentralen Öltropfen, zuletzt durch Querteilung 4 zellig, farblos, 20—22/7—8  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fädig, 2  $\mu$ , oben —4  $\mu$  breit, abgerundet und schwach gelblich.

An dünnen Ästen von *Rhus typhina* in einem Garten. Königstein a/Elbe (Kr).

Der Pilz stimmt vortrefflich zu der vorhandenen Beschreibung und gehört nach seiner ganzen Beschaffenheit zu *Pezicula*.

9. *P. carnea* (C. et Ell.) R e h m.

S y n o n.: *Dermatea carnea* C. et Ell. (Grev. V. p. 32 tab. 75 f. 9) cum var. *pallida* Cooke. *Dermatea acericola* Rehm Nachtr. p. 1245.

E x s i c c.: Ellis N. am. f. 67 a, b, Krieger f. sax. 1874, Rehm Ascom. 1107.

An Ästen von *Acer Pseudoplat.*: Großer Winterberg/Sachsen (Wagner), Tiergarten/Berlin (Magnus), *Acer camp.* am Käferberg bei Zürich (Tavel).

*P. acericola* P e c k (S a c c. Syll. VIII. p. 311).

S y n o n.: *Dermatea Alni* f. *Aceris* Rehm 4718, Nachtr. p. 1257.

E x s i c c.: Sydow Myc. march. 1579.

An Stamm von *Acer Pseudoplatanus* im Tiergarten Berlin (S.).

Erachte ich nur als jugendliche Wachstumsform von *P. carnea*.

10. *P. rosella* R e h m 4725 (sub *Dermatea*).

S y n o n.: *Dermatea fusispora* E. et E. (Proc. Ak. St. Phil. 1893 p. 148).

E x s i c c.: Jaap f. sel. 257 a, b.

An dünnen Ästchen von *Quercus* bei Sugenheim/Mittelfranken (R.), von *Betula* in der Prignitz und im Sachsenwald (J.), am großen Winterberg/Erzgebirge (Wagner).

11. *P. citrinella* R e h m 5059 (sub *Niptera*).

E x s i c c.: Rehm Ascom. 262.

An dünnen Ästen von *Alnus viridis* im Längental bei Kühtai, Ötz/Tirol (R.), auf der Reiteralpe/Reichenhall (A.).

Nach dem dicken Bau des unten zusammengezogenen Gehäuses gehören diese Pilze zu *Pezicula* und unterscheidet sich *citrinella* hauptsächlich durch zitronengelbe Fruchtscheibe von der mehr weniger rosafarbenen *rosella*. Die Apothecien entwickeln sich in der inneren Rinde und brechen hervor.

**12. P. Betulae** Rehm 5959, Nachtr. p. 1221.

An Ästen von *Betula*. Wannsee/Berlin (S.), in der Prignitz (J.), Dörfles bei Weismain/Oberfranken (A.).

**13. P. rubens** (Sacc.) Rehm.

Synon.: *Pezizella rubens* Sacc. (Rehm 5195). *Orbilina rubens* Boud. l. c. p. 103.

Auf der Rinde von *Rhamnus* in den preuß. Ardennen.

Mir unbekannt, aber die Zugehörigkeit zu *Pezicula* nach Beschaffenheit der Fruchtschicht höchst wahrscheinlich.

**14. P. rhabarbarina** (Fr.) Tul.

Synon.: *Scleroderris Rubi* Masee (Fung. Flor.). *Dermatea Rubi* (Libert) Rehm 4728, Nachtr. p. 1257.

Exsicc.: Cooke f. brit. II. 656, Phillips Elv. brit. 91, Fuckel f. rhen. 2075, Krieger f. sax. 41, Rabh. hb. myc. 421, f. eur. 717, 2122, Rehm Ascom. 355, Sydow Myc. march. 268, Shear N. Y. f. 95.

An Ranken von *Rubus fruticosus* etc. bei Sugenheim/Mittelfranken, Lohr im Spessart (R.), bei Königstein a/Elbe (Kr.), bei Darmstadt (Bauer), Berlin (S.), Pulsnitz/Anhalt (Staritz), Augsburg (Br.), in der Prignitz (J.).

**15. P. Rosae** Sacc.

Synon.: *Dermatea Rosae* (Sacc.) Rehm 4729.

Exsicc.: Sacc. Myc. Ven. 1513, Rabh. f. eur. 223.

Sporen zuletzt 4(—6) zellig, farblos, endlich etwas gelblich.

An Stämmchen von *Rosa canina*, *cinnamomea*. Dutzental/Sugenheim/Mittelfranken (R.), Großhessellohe/München (Schnabl), Weismain/Oberfranken (A.), Ulrichsberg/Krain (Voß).

**16. P. rhododendricola** Rehm 4720.

An dünnen Ästchen von *Rhododendron ferrugineum* bei Kühtai/Ötz, Alpeiner-Alpe/Stubai, Rh. *hirsutum* am Schrofenspaß/Algäu (R.), Reiteralpe bei Reichenhall, Steinernes Meer/Salzburger Alpen (A.).

**f. Arctostaphyli** Rehm.

An *Arctostaphylos alpinus*. Reiteralpe bei Reichenhall (A.).

Sporen scheinen —6 zellig zu werden.

**17. P. myrtilina** Karsten (Myc. fenn. I. p. 165, Rev. mon. p. 130).

Exsicc.: Krieger f. sax. 1733, 1734.

Apothecien einzeln oder 2—3 beisammen, sitzend, zuerst kugelig geschlossen, rundlich sich öffnend und die flache, später etwas gewölbte, zuletzt unberandete, gelbe Fruchtscheibe entblößend, nach unten verschmälert, außen glatt, gelblich, 0,5—1,5 mm breit, wachsartig. Schläuche keulig, oben etwas zugespitzt und verdickt, 70—80/12—14  $\mu$ , 8 sporig. J+. Sporen spindelförmig, an den Enden nicht zugespitzt, durch Querteilung 2-, zuletzt 4 zellig, farblos, 20—22/5—6  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, septiert, oben kolbig — 7  $\mu$  breit, gelblich.

An dünnen Stämmchen von *Vaccinium Myrtillus* auf dem Fichtelberg im Erzgebirge, bei Königstein a/Elbe (Kr.), auf der Rusel/Böhmer-Wald ca. 1000 m (A.).

Karsten gibt die Apothecien nur 0,4 mm breit an, die Schläuche etwas größer, die Sporen 17—30  $\mu$  lang, 6—7  $\mu$  breit und die Paraphysen mit fast kugeliger, — 8  $\mu$  breiter Spitze, so daß Zweifel über die Zugehörigkeit des deutschen Pilzes entstehen könnten, wenn nicht bei den verschiedenen Exemplaren der einzelnen *Pezicula*-Arten ähnliche Verschiedenheiten zu beobachten wären.

**18. P. myrtilinoides** Rehm.

Apothecien zerstreut, manchmal 2—3 beisammen stehend, zuerst kugelig geschlossen, nach unten kurz stielförmig verschmälert, dann die runde, zart berandete, flache, dottergelbe Fruchtscheibe entblößend, außen glatt, weißgelblich, 0,5—2 mm breit, wachsartig. Schläuche keulig, oben abgerundet, 70—90/12  $\mu$ , 8 sporig. J+. Sporen länglich, an beiden Enden abgerundet, in der Mitte geteilt, später 4 zellig,

farblos, 12—15/4—4,5  $\mu$ , schräge 1 reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, septiert, 2  $\mu$ , nach oben — 5  $\mu$  breit und schwach gebogen, etwas gelblich.

An noch hängenden Ästchen von *Vaccinium Myrtillus* im Erzgebirge (Kr.).

Von *P. myrtillina* insbesondere durch Farbe und Größe der Apothecien, dann durch die kleinen Sporen und die Paraphysen abweichend, aber doch wohl zugehörig.

19. *P. australis* Rehm 4722.

Exsicc.: Krieger f. sax. 1928, Rehm Ascom. 1637.

An Stämmchen von *Cytisus nigricans* bei Schandau a/Elbe (Kr.), Ulrichsberg in Krain (Voß).

Cfr. Voß Myc. carn. p. 197.

20. *P. livida* (Berk. et Br.) Rehm 4724, Nachtr. p. 1257.

Synon.: *Durella livida* Sacc. (Syll. VIII. p. 795).

Exsicc.: Cooke f. brit. I. 478, II. 193, Rehm Ascom. 462.

An dürrem Ast von *Pinus silv.* im Haspelmoor bei Augsburg (Br.), *Pinus montana* bei Harburg a/Elbe (Erichsen), *Abies pectinata* am großen Winterberg/Sachsen (Kr.).

21. *P. euerita* Karst. (Rehm 4723, Nachtr. p. 1257).

Synon.: *Belonidium ochroleucum* Bres. (Ann. Nat. Hofm. XVII. p. 263).

Cfr. Sacc. (Syll. XVIII. p. 103).

Exsicc.: Krieger f. sax. 1267, Rabh. f. eur. 1027, Rehm Ascom. 865 a, b.

An Ästen von *Pinus Picea, silvestris, Mughus*.

Bei Zürich (v. Tavel), in Schlesien (Schröter), bei Spandau (Paul), am großen Winterberg in Sachsen (Wagner) an *Pinus excelsa*, auf der Spitze des Fichtelberges im Erzgebirge an *Pinus Mughus* (Kr.); im Grunewald bei Berlin (Lambert), Seitenstetten in Niederösterreich (Str.), Triglitz in der Prignitz (J.). An *Pinus Strobis*: Ahrensburg/Schleswig-Holstein (J.), bei Frankfurt a/M. (Bagge).

Wegen im Alter längsgeteilter und bräunlicher Sporen stellt Höhnel (Fragm. myc. IX. p. 60) den Pilz in eine Gattung *Dermatina*.

22. *P. lariciicola* Fuckel (Rehm 4721).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2074.

An dünnen Ästen von *Larix europ.* bei Östlich/Rheingau (F.), Tamsel in der Mark (Vogel).

23. *P. iuniperina* (Wagner) Rehm.

Synon.: *Dermatea Betulae f. iuniperina* Wagner (Zeitschr. Pflznkr. p. 76).

Apothecien zerstreut, meist einzeln hervorbrechend, bald sitzend, mit meist gewölbter, kaum deutlich berandeter, manchmal unregelmäßig ausgebreiteter, gelblicher Fruchtscheibe, nach unten etwas verschmälert, außen bräunlich, 0,3—1,5 mm breit, trocken weißlich bestäubt, wachsartig. Schläuche keulig, oben abgerundet und verdickt, 75—80/18  $\mu$ , J +, 8 sporig. Sporen länglich, an beiden Enden stumpf, gerade oder etwas gebogen, quer 1—3 fach geteilt, meist ein großer Öltropfen in jeder Zelle, farblos, 18—27/7—8  $\mu$ , 2 reihig liegend. Paraphysen oben etwas verästelt.

An abgestorbenem Stamm von *Iuniperus comm.* am großen Winterberg in Sachsen (Wagner).

Diese 3 Arten werden unter *P. livida* (B. et Br.) einzubegreifen sein. Ihre Sporen sind zuletzt 4(—6)zellig, 21—33/6—9  $\mu$ .

24. *P. conigena* (Phill.) Rehm 4776, Nachtr. p. 1257.

Synon.: *Dermatea nectrioides* Phill. (Man. brit. Disc. p. 340). *Pezicula nectrioides* Sacc. (Syll. VIII. p. 313).

An abgefallenen Zapfen von Tannen. Rheinpreußen (Libert).

Feltgen (Pilze Luxembg. II. p. 81) gibt folgende, eingehende Beschreibung: „Apothecien anfangs kugelig aus einem unterirdig ausgebreiteten, die Epidermis schwarz höckerig auftreibenden Stroma hervorbrechend, dann mit flach schüsselförmig ausgebreiteter, später gewölbter, fast unberandeter Fruchtscheibe, sitzend oder etwas nach unten verschmälert und hier weißfilzig,

orangefarben, 0,2—1 mm breit. Schläuche keulig, oben abgerundet, 78—96/13—16  $\mu$ , 8 sporig. Sporen länglich elliptisch, stumpf, etwas gebogen, 26—29 —32/6—8  $\mu$ , mit gleichmäßig körnigem Inhalt. Paraphysen fadenförmig, oben c. 2,5  $\mu$  breit und gabelig verzweigt, ein fast farbloses Epithecium bildend.“

### III. *Velutaria* Fuckel.

Schröter (Schles. Crypt. III. 2 p. 137) stellt diese Gattung zu den Cenangiaceae, Boudier l. c. p. 158 unter die Dermateaceae; hierher wird auch *Phaeangium* Sacc. (Syll. VIII. p. 570, XVI. p. 764) zu ziehen sein, da bei *Velutaria* die Sporen zuletzt braun sind.

Sporen 2zellig, zuletzt bräunlich.

#### 1. *V. cinereofusca* (Schwein.) Bres. (Rehm 5183, Nachtr. p. 1265).

Synon.: *Pezicula cinereofusca* Sacc. (Syll. X. p. 12).

Exsicc.: Rehm Ascom. 1004 a, b, c.

An Ästchen von *Acer campestre*, *Berberis* und *Carpinus* bei Ulrichsberg in Krain (Voß), im Rheingau (F.) sec. explr. herb. Boiss. Barb.; an *Prunus spinosa* auf einem Hochmoor bei Bernried/Oberbayern (R.), an *Cornus*, *Prunus spin.* und *Quercus* bei Weismain/Oberfranken (A.), an *Cercis Siliquastrum* in S.-Tirol (Bres.).

#### 2. *V. rufo-olivacea* (Alb. et Schwein.) Fuckel (Rehm 5184).

Synon.: *Cenangium Rubi* Bäumler (Ann. Nat. Hofm. Wien 1899 p. 440 t. XVI. f. 3). *Phaeangium Rubi* Sacc. et Syd. (Syll. XVI. p. 764).

Exsicc.: Cooke f. brit. I. 561, Spegazz. Dec. myc. it. 22, Sydow Myc. march. 442, Fuckel f. rhen. 1192, Krieger f. sax. 440, Rabh. hb. myc. 629, f. eur. 1420, Rehm Ascom. 407.

An Ranken von *Rubus fruticosus*: Östlich/Rheingau (F.), bei Partenstein im Spessart (R.), Königstein a/Elbe (Kr.), an Rosa-Ästen bei Darmstadt (Bauer), bei Sugenheim/Mittelfranken, auf der Via mala/Splügen, *Salix caprea* bei Sugenheim/Mittelfranken (R.), *Spartium scop.* in der Prignitz (J.), *Cytisus nigricans* bei Zirklach/Krain (Voß), an *Fagus* beim Krems-Ursprung (Herb. Fuckel).

#### f. *Crataegi* P. Henn. (Verh. bot. Ver. Brandbg. XLI. p. XI).

Schläuche 120  $\mu$  lang, Sporen elliptisch mit 2 großen Öltropfen, 10—13/7—8  $\mu$ . Paraphysen oben gelblich.

An Ästen von *Crataegus Oyacantha* im Harz (Plöttner), im Schweizer Jura (Morthier), in der Prignitz (J.), bei Weismain/Oberfranken (A.).

*Velutaria rufo-olivacea* und *cinereo-fusca* zeigen keine nennenswerten Verschiedenheiten, solche werden nur durch Substrat und Wachstums-Verhältnisse geschaffen.

#### 3. *V. Hyperici* Schröt.

Synon.: *Dasyscypha Hyperici* Rehm 5455.

An Stengeln von *Hypericum perforatum* in Baden.

Mir unbekannt geblieben.

#### 4. ? *V. lignicola* (Preuß) Rehm.

Synon.: *Cenangium lignicolum* Preuß (Hoyersw. Nr. 341).

*Phaeangium lignicolum* Sacc. (Syll. VIII. p. 570).

Apothecien gesellig, zuerst kugelig, dann mit flacher Fruchtscheibe und ganz kurzem, dickem Stiel, schwarz. Schläuche zylindrisch, 8sporig. Sporen eiförmig, schwarz. Paraphysen vorhanden.

An Laubholzstämmen bei Hoyerswerda.

Vielleicht reiht sich dieser unzureichend beschriebene Discomycet eng an *Velutaria*. Mir ist er völlig unbekannt.

### IV. *Tympanis* Tode.

Schläuche mit 8 (? — 16) zuerst 1-, dann meist 2-, selten vielzelligen, farblosen Sporen, welche durch rasch gebildete Sproßzellen — Conidien — zerfallen, so daß die Schläuche meist nur von diesen erfüllt erscheinen.

Cfr. Brefeld (Myc. Unters. IX. p. 49).

Boud. l. c. p. 162 und 163 stellt hierher gehörige Arten auch unter *Cenangella* Sacc. ohne Erwähnung der charakteristischen Conidienbildung bei Tympanis. Weitere vergleichende, genaue Untersuchungen der Sporenbildung sind an frischen Exemplaren nötig.

a) Sporenein- bis zweizellig.

\* an Laubholz.

1. **T. Piri** (Pers.) Schröter (Schles. Cr. fl. III. 2 p. 146).

Synon.: *T. conspersa* Fries (Rehm 4735, Nachtr. p. 1258).

Exsicc.: Ellis N. am. f. 66, Linhart f. hung. 155, Rabh. f. eur. 353, Fuckel f. rhen. 769, Rehm Ascom. 722 (*Pirus Malus*), Moug. et Nestl. St. vog. 789 (*Sorbus Aucup.*), Thümen Myc. un. 1465 (*Prunus avium*), Allescher et Schnabl f. bav. 264 (*Alnus incana*).

An Ästen von *Pirus Malus*: Nossen in Sachsen (Kr.), Rheingau (F.), Baden/Niederösterreich (Thümen); *Alnus incana*: Großhessellohe / München (Schnabl), Partnachklamm/bayer. Alpen (R.); *Populus nigra*: Umhausen, Ötz/Tirol (R.); *Sorbus Aucup.*: Münster i/W. (Tavel); *Prunus dom.* und *Crataegus Oxyacantha*, Tilia: Zirklach/Krain (Voß); *Rhamnus cathartica*: Oberammergau (Schnabl).

Die wahren Schlauchsporen, 1 zellig c. 18—20/10—12  $\mu$  und farblos, gehen durch die Abschnürung der Conidien sehr rasch zu Grunde und werden deshalb meist vermißt. Feltgen (Pilze Luxbg. II. p. 82) fand in den Schläuchen 8 eiförmig elliptische, 18—24/8—11  $\mu$  Sporen, meist 2—4 größere Öltropfen enthaltend. Nach Brefeld (Myc. Unters. IX. p. 297 tab. XI. f. 51—53) sind die Conidien eiförmig oder kugelig, 3  $\mu$  breit.

Über die hierher gehörigen Conidien-Pilze cfr. v. Höhnel (Ber. kais. Ak. Wiss. Wien CXV. 1 p. 675). Sie gehören zu *Dothiorella* Sacc. und zwar auf *Prunus Cerasus*: *D. stromatica* (Preuß), auf *Sorbus Aucuparia*: *D. sorbina* Karst. = *D. multiplex* (Preuß) = *caespitosa* Preuß.

var. *rugulosa* Fuckel, auf *Sambucus* im Rheinland, ist nach einem fast unbrauchbaren Original-Exemplar im Herb. Boiss. als Conidienpilz einer Tympanis zu erachten.

2. **T. truncatula** (Pers.) Rehm 4754, Nachtr. p. 1259.

An Zweigen von *Fagus silv.* bei Nekarezl/Württemberg (v. Tavel).

Cfr. Brefeld l. c.: Sporen 1—2 zellig, 13—15/3  $\mu$ , 8 im Schlauch.

3. **T. alnea** (Pers.) Fr. (Rehm 4739).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 768, Rabh. f. eur. 719, Rehm Ascom. 957, Karsten f. fenn. 752, Jaap f. sel. 211 a, b.

Sporen 1—2 zellig, länglich-rundlich, 12—18/10—12  $\mu$ , farblos, 8 1—2 reihig in zylindrischen Schläuchen.

An Ästen von *Alnus incana* bei Wiesbaden (F.), Ahrensburg/Schleswig-Holstein (J.), bei Partenkirchen und in der Valepp/bayer. Alpen, *Alnus viridis*: im Längental/Ötz, am Pfitscher-Joch/Tirol (R.), bei Zirklach/Krain (Voß).

Als Conidienpilz wird beschrieben: *Dothiorella inversa* (Fr. sub *Sphaeria*) Phillips (Man. brit. Disc. p. 335), dann v. Höhnel (Ber. Ak. Wiss. Wien CXV 1 p. 676) mit stäbchenförmigen, farblosen, 2—4/1  $\mu$  Sporen auf 30—50  $\mu$  langen Trägern.

var. *hysterioides* Rehm 4740.

An Ästen von *Alnus viridis*. Hochalpen bei Kühtai, Ötz/Tirol (R.).

4. **T. Prunastri** (Fuckel) Rehm 4737.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1126.

An abgehauenen Ästen von *Prunus spin.* und *Crataegus* bei Lohr im Spessart (R.), Östrich im Rheingau (F.).

Sporen 2 zellig, farblos, 8—10/3—3,5  $\mu$ .

5. **T. spermatispora** Nyl. (Obs. Pez. fenn. p. 70).

Syn.: *Patellaria spermatispora* Nyl. (Not. Sällsk. p. 125). (Rehm 4138, Nachtr. p. 1258).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1839 (Conidienpilz), 766, 2566, Rehm Asc. 557.

An Ästen von *Populus pyramidalis* und *tremula* im Rheingau (F.), bei Lohr

im Spessart, Klardorf/Oberpfalz (R.), sächsische Schweiz (Wagner), Millstatt/Kärnten (Keißler).

Sporen 2 zellig,  $9/3 \mu$ , farblos; nach Nyl. 6—7/4—5  $\mu$ ; nach Minks 2 zellig 5,5/2,5  $\mu$ . (Cfr. Sacc. f. it. del. 1305.)

6. **T. saligna** T o d e (R e h m 4741).

E x s i c c.: Jaap f. sel. 414.

An Ästen von *Salix pentandra*. Prignitz/Brandenburg (J.); an *Salix*-Ästchen: Spitzingsee/bayer. Alpen, Praxmar/Sellrain, Pfitscher-Joch, Ratzes am Schlern/Tirol (R.); an *Salix fragilis*: Grunewald/Berlin (S.).

Die Exemplare von Jaap zeigen 1 zellige, farblose, 10—12/10  $\mu$  Sporen, unentwickelt 8 einreihig in zylindrischen Schläuchen.

7. **T. corylina** (S a c c.) R e h m 4742, Nachtr. p. 1258.

S y n o n.: ? *Tympanis turgida* Wallr. (Fl. germ. II. p. 424). ? *Cenangium Coryli* Corda (Ic. f. V. p. 78 T. IX. f. 63).

An Ästchen von *Corylus Avellana* in Rheinpreußen (Libert).

Mir unbekannt geblieben. Sacc. (Syll. VIII. p. 559) sieht *Cenangium Coryli* mit länglich elliptischen, farblosen, 9—10  $\mu$  langen Sporen als fraglich hierher gehörigen Pilz an.

8. **T. Ligustri** T u l. (R e h m 4745, Nachtr. p. 1258).

E x s i c c.: Cooke f. brit. II. 461, Phillips Elv. brit. 93, Spegazz. Dec. myc. it. 100, Fuckel f. rhen. 767, Rabh. f. eur. 229.

Sporen 5—9  $\mu$  lang, 4—6  $\mu$  breit, 1—2 zellig, an den Enden Conidien ab-schnürend (sec. Brefeld l. c.). Dagegen nach Winter l. c.: Sporen 8 zellig.

Cfr. Berkeley (Journ. bot. T. III. 1851 p. 320, pl. IX. f. 1), Sacc. f. it. del. 1304.

An Ästchen von *Ligustrum vulgare*: Östlich/Rheingau (F.), Schweizer-Jura (Morthier), bei Halle a/S. (W.), Neufriedenheim/München (R.).

9. **T. Myricariae** v. H ö h n e l & R e h m.

Apothecien zerstreut, meist einzeln, zuerst eingesenkt und kugelig geschlossen, durch die lappig gespaltene Rinde hervorbrechend und die schüsselförmige, flache, kaum berandete Fruchtscheibe entblößend, schwarz, trocken, außen weißlich bestäubt, 0,5—0,8 mm breit. Gehäuse dick, parenchymatisch. Schläuche zylindrisch, oben abgerundet, 120—150/10—12  $\mu$ , unzählige spermatoide Sporen enthaltend; diese länglich, abgerundet, etwas gebogen, 1  $\mu$  lang. Paraphysen fadenförmig, septiert, 2  $\mu$  breit, oben braun.

An Ästchen von *Myricaria germ.* im Pfitscher-Tal/Tirol (R.).

Spuren echter Sporen, 5  $\mu$  br., rundlich, waren in einzelnen Schläuchen zu sehen.

\*\* A n N a d e l b ä u m e n.

10. **T. Pinastri** T u l. (R e h m 4746, Nachtr. p. 1258).

S y n o n.: *Dermatea Pini* Otth (Bern. Mitt. 1868 p. 40).

*Cenangella Pinastri* Sacc. (Syll. VIII. p. 588). Cfr. Boud. l. c. p. 163.

E x s i c c.: Fuckel f. rhen. 1102, 2473, Moug. et Nestl. St. vog. 587, Rabh. f. eur. 33, 1230, ? 1231, Rehm Ascom. 356, 619, 723, 773, Erb. critt. it. II 828, Phillips Elv. brit. 145, Karsten f. fenn. 755.

f. **laricinum** F c k l.

An Ästen von *Larix eur.* bei Lohr/Spessart, oberhalb Sulden am Ortler, im Venna-Tal/Brenner (R.), Östlich i/Rheingau (F.), am Funtensee bei Berchtesgaden/Salzbürger Alpen (A.), Landsberg a/W. (S.), Lessar-Alpe bei Kals/Tirol (A.).

*Pseudocenangium laricinum* Sacc. (Ann. myc. 1903 p. 27) „sporulis filiformibus, 60—70/2,7—3  $\mu$ “ soll als Conidienpilz hierher gehören.

var. **Piceae** F r. (Syst. myc. II. p. 184).

An *Abies exc.*: bei Oberstaufen, Algäu (Br.), am Brocken (S.), bei Oberammergau (Schnabl), Raintal bei Partenkirchen, Vennatal/Brenner (R.), bei Weismain/Oberfranken (A.). An *Pinus Picea* bei Oberammergau

(Schnabl), bei Partenkirchen (R.). An *Pinus silv.* in Oberschlesien (Buchs), bei Partenkirchen (R.), bei Tarasp (Magnus), Arosa/Graubünden (Wegelin). *Pinus Cembra* bei Franzenshöhe/Stilfser-Joch (R.). *Pinus Pumilio*: Haspelmoor bei Augsburg (Br.), Kühltai/Ötz (R.).

Die von Brefeld beschriebenen, echten Sporen sind 8 im Schlauch,  $8-10/3,5 \mu$ , 2zellig und schnüren im Schlauch rasch Conidien ab; sie sind sehr schwer zu finden, meist nicht mehr vorhanden.

Für *Tympanis Pinastri* und *pithya* ist festzuhalten: Sporen länglich-elliptisch bis spindelförmig, quer einfach geteilt, farblos,  $8-14/3-4 \mu$ , durch Conidien-Abschnürung rasch aufgelöst. *Tympanis confusa* Nyl. (Obs. Myc. fenn. p. 69), ad lignum Pini, wird vielleicht auch hierher zu stellen sein: „Sporen spindelförmig,  $1-2-6$  zellig,  $16-25/3-4 \mu$ .“

#### 11. *T. pithya* (Fries) Karsten (Rehm 4747).

Synon.: *Cenangella pithya* Boud. l. c. p. 163.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1102, Karst. f. fenn. 754, Spegazz. Dec. myc. it. 99.

An Rinde von *Pinus silv.*

Nach Bäumler (Preßb. Cr. fl. p. 178) sind die Sporen 1—2 zellig, farblos,  $11-14/3-4 \mu$ , nach Karsten  $8-10/2-3 \mu$ . Dieser Pilz wird wohl zu *T. pinastri* Tul. gehören.

#### 12. *T. Buchsii* (P. Henn.) Rehm.

Synon.: *Biatorellina Buchsii* P. Henn. (Hedwigia XLII. [p. 307] 1903).

Apothecien zerstreut oder gesellig, oberflächlich sitzend oder kurz gestielt, zuerst kugelig geschlossen, dann kegelschüsselförmig, berandet,  $0,6-1$  mm br., hornartig hart, braunschwarz, mit flacher oder etwas gewölbter Fruchtscheibe, außen glatt oder schwach gerunzelt, mit eingesenktem, schwarzem, fast kegelförmigem,  $0,5/0,2$  mm Stiel. Schläuche zylindrisch-keulig, oben stumpf abgerundet, nach unten verschmälert,  $70-100/10-18 \mu$ , vielsporig. Sporen stäbchenförmig, etwas gebogen, beidendig stumpf, 1 zellig, farblos,  $2,5-3/0,5 \mu$ . Paraphysen fadenförmig, fast farblos, septiert,  $2 \mu$  —, oben keulig  $2,5-3 \mu$  breit, ein olivenbraunes, dickes Epithecium bildend. Hypothecium olivenbraun.

Auf altem Tannenholz. Proskau/Schlesien (Buchs).

Obige Beschreibung gab Hennings. In einem Original-Exemplar fand ich 8 elliptische, farblose, 1 zellige Sporen, c.  $18/10 \mu$ , in unentwickelten Schläuchen. Der Pilz kann nur zu *Tympanis* gestellt werden und zwar zunächst *T. olivacea* oder *pithya*, wie v. Höhnel (Myc. fragm. XIII. p. 3) annimmt. Die Gattung *Biatorellina* fällt ganz mit *Tympanis* zusammen.

#### b) Sporen durch Querteilung mehrzellig.

#### 13. *T. Fraxini* (Schwein.) Fr. (Rehm 4736).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1125.

An Ästchen von *Fraxinus exc.*: Östlich a/Rhein (F.), Sugenheim/Mittelfranken (R.), Leipzig (W.), an *Fraxinus Ornus*: Ulrichsberg/Krain (Voß).

Betr. Pycniden cfr. Tul. (Ann. Sc. nat. III. T. XX. p. 140 tab. 16 f. 14).

An deutschen Exemplaren sind Schlauch-Sporen unbekannt. Dagegen fand ich an einem von Durand, auf *Fraxinus Ithaca* N. Y., erhaltenen, schön entwickelten Exemplar in keuligen Schläuchen nadelförmige, oben und unten stark zugespitzte, manchmal etwas gebogene, quer 3—7 fach geteilte Sporen,  $50/2-2,5 \mu$ , mehrreihig liegend, aber keine spermatoiden Sporen resp. abgeschnürte Conidien. Ob dieser Pilz von *Fraxini* zu trennen, lasse ich unentschieden.

#### 14. *T. Syringae* Fuckel (Rehm 4744).

Synon.: *Cenangium Syringae* Winter (Hedwigia 1874 p. 57 c. ic.). *Scleroderris Syringae* Sacc. (Syll. VIII. p. 599).

Exsicc.: Rehm Ascom. 864, Fuckel f. rhen. 2144.

An Ästen von *Syringa vulgaris*. Hüttenheim, Rheingau (F.).

Sporen spindelförmig, an beiden Enden abgerundet, 8—10 fach septiert, mit Öltropfen, gelblich-farblos,  $31 \mu$  lang,  $5 \mu$  breit, 8 im Schlauch.

Diese bei Winter entnommene Beschreibung echter Schlauch-Sporen stellt den Pilz in nächste Nähe zu dem von mir bei *Tympanis Fraxini* erwähnten, nordamerikanischen Exemplar. Freilich hat Minks l. c. nur 2 zellige Sporen finden können und ist immer noch weitere Vergleichung nötig.

c) Sporen mit querer und senkrechter Teilung.

15. *T. olivacea* (Fuckel) Rehm 4750.

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 2475.

An faulenden, entrindeten Buchen-Ästen im Sachsenwald/Hamburg, auf Harz an *Pinus silv.* in der Prignitz (J.), auf Harz an Lärchenstämmen im Rheingau (F.), an faulendem Buchen-Ast bei Weßling/Oberbayern (R.).

Eine echte, wenn auch *Lecidea*-artig sitzende Tympanis mit 8 verlängert keuligen, quer 5—7 fach, senkrecht auch oft in einer Mittelzelle geteilten, farblosen,  $18-24/3-4 \mu$  Sporen und unzähligen Conidien,  $1/0,3 \mu$ , in zylindrischen Schläuchen. Im Exemplar Fuckel finden sich längsgeteilte Zellen. Der Pilz steht *T. amphiboloides* Nyl. sehr nahe und dürfte damit vereinigt werden.

16. *T. amphiboloides* Nyl. (Rehm 4748).

Synon.: *Scleroderris amphiboloides* Boud. l. c. p. 161.

Exsicc.: Rehm Ascom. 358.

Sporen 8 zellig.

An einem entrindeten Eichenstock bei Augsburg (Br.), bei Holzapfelkreutz/München (R.), im Sachsenwald/Hamburg (J.).

Bes. schön entwickelt sind ungarische Exemplare.

Nur Schläuche voll Conidien bekannt:

17. *T. mutata* (Fuckel) Rehm 4743.

An Ästen von *Betula* im Rheingau (F.).

18. *T. viticola* (Schwein.) Fries (Rehm 4751).

Exsicc.: Fuckel f. rhen. 1760, Ellis N. am. f. 1317.

An Ranken von *Vitis vinifera* im Rheingau (F.).

19. *T. Lonicerae* Fries (Rehm 4752).

An Ästen von *Lonicera Xylosteum* in den Vogesen.

Mir unbekannt geblieben.

### Übersicht des Inhalts.

I. Hysteriineae	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	S. 103
II. Dichaenaceae	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	„ 120
III. Acrospermeae	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	„ 121
IV. Discomycetes (s. str.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	„ 122
A. Phacidiaceae S. 122; B. Tryblidiaceae S. 137; C. Stictideae S. 139;																				
D. Ostropeae S. 162; E. Heterosphaerieae S. 163; F. Pyrenopezizeae S. 167; G. Cenangiaceae S. 184; H. Dermateaceae S. 195.																				

