

# Beobachtungen über Hyphomyceten I.

Von

G. Lindau.

Seitdem ich die Bearbeitung der Hyphomyceten für die Rabenhorstsche Kryptogamenflora übernommen habe, begann ich die Umgegend von Berlin näher auf diese mikroskopischen Formen zu durchforschen. Obwohl ich anfangs nur gewöhnliche Sachen fand, entdeckte ich doch bei den wenigen Exkursionen, die mir meine freie Zeit gestatteten, bald eine große Zahl von Formen, die teils neu für die Wissenschaft oder Deutschland teils dadurch Interesse boten, daß die unvollständigen Diagnosen neu entworfen werden konnten. Anfangs lag mir die Veröffentlichung dieser Fragmente ganz fern, bis ich mich davon überzeugte, daß die Mitteilung meiner Funde und Beobachtungen doch vielleicht weiteren Kreisen Anregung geben möchte, sich mit der arg vernachlässigten Gruppe zu befassen.

Die Herren O. Jaap und P. Vogel haben mir von ihren Sammlungen Exemplare für die Bearbeitung zur Verfügung gestellt, die ich hier gleichzeitig veröffentliche. Diese Sammlungen beanspruchen wegen der nicht geringen Zahl von neuen und seltenen Arten ein großes Interesse und geben mir Veranlassung, den beiden Herren für ihre mühevollen Tätigkeit meinen Dank auszusprechen.

Ich gebe im folgenden die Aufzählung der Arten nach dem System, zugleich mit meinen Bemerkungen. Die meisten Exemplare stammen aus der Provinz Brandenburg, andere aus der Umgegend von Hamburg, wenige aus anderen Gegenden Deutschlands. Das Anführen von Zitaten schenke ich mir und verweise deswegen auf Saccardo und auf meine Bearbeitung bei Rabenhorst.

*Monilia aurea* Gmel. Auf einem faulenden Eschenstumpf bei Triglitz (Jaap) August 1903.

*M. cinerea* Bonord. Auf vertrockneten Fruchtknoten von *Cydonia japonica* bei Triglitz (Jaap) Mai 1903.

*M. Linhartiana* Sacc. Auf *Prunus padus* bei Triglitz (Jaap) Mai 1904.

*Cylindrium clandestinum* (Corda) Sacc. Triglitz auf faulenden Kiefernadeln (Jaap) März 1904.

*Cylindrium elongatum* Bonord. Triglitz auf faulenden Kätzchen von *Betula* (Jaap) Oktober 1902, Hake bei Hamburg auf faulenden Eichenblättern (Jaap) Oktober 1897, Wald bei Bahnstation Finkenkrug auf faulenden Eichenblättern (Lindau) Oktober 1904, im Spandauer Stadtforst (Jahn) Oktober 1904.

*C. flavovirens* (Ditm.) Bonord. Tamsel auf faulenden Eichenblättern (Vogel n. 1649) November 1903.

*C. griseum* Bonord. Rolfshagener Kupfermühle bei Oldesloe in Schleswig auf alten Stengeln von *Galeopsis tetrahit* (Jaap) Juni 1904.

*Trichoderma lignorum* (Tode) Harz. An Stengeln und Blättern von *Typha angustifolia* vom Grunewaldsee im Laboratorium sich entwickelnd (Lindau) November 1904.

*Aspergillus clavatus* Desm. Berlin spontan auf Brot (Lindau) Juni 1904.

*Haplaria grisea* Link. Eberswalde auf faulendem Kiefernholz (Lindau) November 1904.

Rasen weit ausgedehnt, wollig, grau. Konidienträger dicht stehend, ca. 0,2 mm hoch, septiert, 3—4  $\mu$  dick, mit unregelmäßigen, fast aufrechten Zweigen, die meist unterhalb einer Scheidewand abgehen, hin- und hergebogen, grau. Konidien akrogen, aber durch das monopodiale Fortwachsen des Trägers in großer Zahl seitlich ansitzend, grau, fast kuglig, ca. 3  $\mu$  im Durchmesser.

*Rhinotrichum repens* Preuß. Grunewaldsee auf Rinde (*Alnus?*) (Lindau) November 1903.

*Sporotrichum croceum* Kze. et Schmidt. Spandauer Forst auf Eichenstümpfen (Lindau) Oktober 1904.

Rasen weit ausgedehnt, schwefelgelb, spinnenwebartig, schwer sichtbar. Hyphen kriechend, einzeln hyalin, mit sehr schwer sichtbaren Septen, ca. 1  $\mu$  dick. Konidienträger kurz, als einfache oder mehr oder weniger verzweigte, aufrechte Seitenäste am Mycel entstehend, gelblich, ca. 1  $\mu$  dick, Aeste an der Spitze dünner. Sporen hyalin, ellipsoidisch, ca. 1,5  $\mu$  lang und 0,5  $\mu$  breit, zahlreich vorhanden.

Die unvollständige Beschreibung der beiden Autoren erlaubt nicht, mein Exemplar mit der Art in absolut sicherer Weise zu identifizieren. Da ich aber keine neue Art beschreiben möchte, so gebe ich der alten, bisher nicht wieder aufgefundenen Art jetzt diese neue Diagnose.

*Botrytis cinerea* Pers. Auf Sklerotien an Stengeln von *Angelica silvestris*, auf den von den Aecidien befallenen Flecken auf

Blättern der *Ribes grossularia*, auf Blättern von *Listera ovata* bei Triglitz (Jaap), auf Blättern von *Ficaria ranunculoides* (mit *Uromyces*) und *Arum maculatum* bei Rolfshagen bei Oldesloe (Jaap), auf Blättern von *Cytisus laburnum* und auf angebrannten Stämmen von *Sarothamnus scoparius* bei Bad Nauheim in Hessen (Jaap) Mai, Juni, September, auf *Dahlia* im Botanischen Garten zu Berlin (Lindau) Oktober 1903.

Rasen ausgedehnt, braunschwärzlich, von den Konidien grau bestäubt. Konidienträger aufrecht unverzweigt oder seltner mit einer Verzweigung, septiert, 11—23  $\mu$  dick, mit schwärzlich-brauner Membran, gegen die Spitze hin fast hyalin, am Ende mit mehreren (3 und mehr) etwa halbkugeligen Auswüchsen, auf denen die Konidien an sehr feinen Wärzchen einzeln gebildet werden. Der Scheitel des Konidienträgers wächst zwischen den Warzen durch, wodurch diese herabgerückt, meist noch von einander entfernt und seitenständig werden. Bisweilen sitzen auf diesen seitlichen Höckern noch einzelne Konidien an. Konidien an den Höckern so dicht stehend, daß dichte Knäule entstehen, die bald abfallen, eiförmig, an der Basis mit feinen Spitzchen, 9—12  $\mu$  (bis 15) lang und 6,5—8  $\mu$  breit, mit fast hyaliner, kaum bräunlicher Membran.

Während auf den Sklerotien und bei *Sarothamnus* die Konidienträger dichte Rasen bilden, treten sie auf den Blättern nur ganz vereinzelt auf und sitzen auf vertrockneten, gelbbraunen Blattflecken, die durch concentrische Streifung am Rande den Verlauf des Mycel's im Blattinnern andeuten. Die Blätter sind alle schon dem Absterben nahe, so daß der Pilz nur als fakultativer Parasit zu betrachten ist. — *B. vulgaris* Fries ist identisch mit der älteren Art von Persoon.

*Botrytis epigaea* Link. Auf feuchter Erde im Kurpark von Bad Nauheim in Hessen (Jaap) September 1898.

Rasen weit ausgebreitet, wollig, rötlich braun. Hyphen kriechend, septiert, 11—16  $\mu$  dick, mit bräunlicher, dünner, granulierter Membran. Aus den Haupthyphen kommen Seitenzweige heraus, die durchschnittlich 30—40  $\mu$  lang, meist ohne Scheidewand, mit glatter, hellerer Membran, an der Spitze unregelmäßig wenig angeschwollen sind und in eine große Zahl von ganz unregelmäßigen, dünnern, 5—7  $\mu$  langen, hyalinen Zähnchen endigen, selten endet auch ein Hauptstamm in ähnlicher Weise. Konidien an den Zähnchen einzeln sitzend, kugelig, 3,5—5,5  $\mu$  im Durchmesser, hyalin, mit einem Oeltropfen.

*Botrytis gemella* (Bonord.) Sacc. Tamsel im Forst auf faulen Akazienstümpfen (Vogel n. 1763) Oktober 1904.

*B. ochracea* (Preuß) Sacc. Auf der Rinde von *Picea excelsa* im Sachsenwald bei Hamburg (Jaap) Mai 1904.

Rasen unbegrenzt, ausgebreitet, wollig, niederliegend, ockerfarben. Konidienträger einfach oder wenig verzweigt, wenig septiert, 15—25  $\mu$  dick, an der Spitze keulig oder bisweilen etwas kugelig angeschwollen, von etwa 30—40  $\mu$  Dicke, mit hell ockerfarbener dünner Membran, angeschwollenes Ende mit sehr vielen äußerst feinen Stachelchen, an denen je eine Konidie sitzt. Konidien eiförmig, bisweilen fast kugelig, am Grunde mit feinem Spitzchen, 11—20  $\mu$  lang und 7,5—11,5  $\mu$  breit, mit glatter, ockerfarbener Membran und granuliertem Inhalt.

*B. paeoniae* Oudem. Auf Blättern von *Paeonia officinalis* bei Triglitz (Jaap) Juni 1896.

*Ovularia abscondita* Fautr. et Lamb. Auf den Blättern von *Lappa minor* bei Triglitz (Jaap) Oktober 1897.

Obwohl ich keine Sporen gesehen habe, halte ich die Bestimmung für sicher, da der Pilz mit der Beschreibung übereinstimmt. Die Träger brechen in sehr dichten Büscheln zu den Spaltöffnungen hervor.

*O. asperifolii* Sacc. Auf den Blättern von *Symphytum officinale* bei Triglitz (Jaap) Juli 1899.

Konidienträgerbüschel zu den Spaltöffnungen hervorbrechend.

*O. bistortae* (Fuck.) Sacc. Auf Blättern von *Polygonum bistorta* bei Putlitz, Wiesen bei Redlin in Brandenburg (Jaap) August 1903.

*O. bulbiger* (Fuck.) Sacc. Auf den Blättern von *Poterium sanguisorba* bei Johannesberg bei Bad Nauheim in Hessen (Jaap) Sept. 1898.

*O. decipiens* Sacc. Auf den Blättern von *Ranunculus lanuginosus* an der Rolfshagener Kupfermühle bei Oldesloe in Schleswig-Holstein, bei Jacobsdorf bei Pritzwalk (Jaap) Mai, Juni, auf *R. polyanthemus* am Grenzwall bei Buchholz bei Pritzwalk (Jaap) Juni 1898.

Die Sporen sind durchschnittlich ca. 19  $\mu$  lang und 9,5  $\mu$  breit, also etwas schmaler als Saccardo angibt.

*O. destructiva* (Phill. et Plowr.) Masee. (mit f. *ramicola* Vestergr.). An Zweigen und auf Blättern von *Myrica gale* im Eppendorfer Moor und Bornmoor bei Langhorn bei Hamburg (Jaap) Mai, Juni 1904.

Aeste auf weite Strecke rundum mit einer weißen, oft leicht rötlichen, trocken rissigen Kruste überziehend, die aus Büscheln

von Konidienträgern zusammengesetzt ist, am Rande die Kruste aus einzelnen Rasen bestehend, die später zusammenfließen. Auf den Blättern werden runde, bräunliche, dunkelgeränderte Flecken gebildet, die unterhalb die einzelnen, weißen Trägerbüschel tragen, welche zu den Spaltöffnungen hervorbrechen. Konidienträger unverzweigt, hyalin, 50—80  $\mu$  lang, 5—7  $\mu$  dick, nach oben meist knorrig von den Konidienansätzen. Konidien eiförmig, oben abgerundet, unten entweder abgerundet oder mit etwas ausgezogenem, fast spitzigem Ansatz, 15—30  $\mu$  lang (meist 20—25) und 7—12  $\mu$  breit, hyalin, mit körneligem öligem Inhalt, an den Trägern akrogen und auch pleurogen ansitzend, ungeteilt.

*Ocularia duplex* Sacc. Auf Blättern von *Scrophularia nodosa* bei Bad Nauheim in Hessen (Jaap) September 1898, bei Triglitz (Jaap) Oktober 1895.

Konidienträgerbüschel zu den Spaltöffnungen hervorbrechend.

*O. haplospora* Speg. Auf Blättern von *Alchemilla vulgaris* bei Quickborn in Schleswig-Holstein (Jaap) Juni 1903 und im Borsteler Moor bei Hamburg (Jaap) September 1897.

*O. obliqua* (Cooke) Oud. Auf Blättern von *Rumex obtusifolius* und *crispus* bei Triglitz (Jaap) Juli 1896.

*O. primulana* Karst. Auf Blättern von *Primula elatior* bei Oldesloe an der Rolfshagener Kupfermühle in Schleswig-Holstein (Jaap) Mai 1896 und auf *P. officinalis* bei Triglitz (Jaap) Mai 1899.

Der Habitus stimmt mit den finnischen Exemplaren völlig überein. Dagegen finde ich den Durchschnitt der Sporen etwas kleiner als Karsten. Sie sind ellipsoidisch, unten oft mit einem kleinen Höckerchen versehen und messen 8—12, höchstens bis 15  $\mu$  in der Länge und 5,5—7  $\mu$  in der Breite.

*O. rigidula* Delacr. Auf Blättern von *Polygonum aviculare* bei Triglitz (Jaap) August 1903.

Die Flecken auf den Blättern sind hellbräunlich, kaum berandet, die Konidien messen 12—19  $\times$  6—7,5  $\mu$ , im Mittel etwa 15—18  $\times$  6  $\mu$ .

*O. sphaeroidea* Sacc. Auf den Blättern von *Lotus uliginosus* bei Triglitz (Jaap) Juni 1898.

*O. veronicae* (Fuck.) Sacc. Auf den Blättern von *Veronica anagallis* bei Triglitz (Jaap) Juni 1898, auf Blättern von *Veronica agrestis* bei Triglitz (Jaap) Juli 1896 und *Veronica chamaedrys* bei Nienendorf bei Hamburg (Jaap) September 1896.

Flecken kreisrund, oft concentrisch am Rande gestreift, dürr, bleich, bisweilen ausbrechend, allmählich ineinander übergehend

und das ganze Blatt ergreifend. Konidienträger büschelig, zu den Spaltöffnungen vordringend, unverzweigt, etwa von der Länge der größeren Konidien oder wenig länger, ca. 3  $\mu$  dick. Konidien akrogen, selten auch einmal eine seitlich ansitzend, länglich-eiförmig oder schwach keulig-eiförmig, 13—27  $\mu$  lang, 3,5—6  $\mu$  breit.

*Sepeдонium chrysospermum* (Bull.) Fr. Triglitz auf *Boletus luridus*, *B. subtomentosus*, *B. variegatus*, *Paxillus involutus* (Jaap) August 1903.

*Verticillium agaricinum* (Link) Corda. Auf *Russula* bei Triglitz (Jaap) August 1903.

*V. capitatum* Ehrenb. Wald am Bredower Forsthaus auf einem kleinen Insekt und von da auf Birkenholz übergehend (Lindau) Oktober 1904.

Ausgedehnte, sehr zarte, weiße, kaum sichtbare, lockere Ueberzüge bildend. Hyphen kriechend, spärlich, septiert, 4—5  $\mu$  dick. Konidienträger zerstreut stehend, 0,15—0,2 mm hoch, weiß, septiert, 3  $\mu$  dick, mit 2—3 zwei-vierwirteligen Verzweigungen, Zweige 2  $\mu$  dick und bisweilen noch einmal 3 wirtelig verzweigt. Konidien endständig, einzeln, hyalin, kugelig, 1—1,5  $\mu$  im Durchmesser.

*V. niveostratosum* Lindau. Paulsborn auf *Fuligo septica* (Lindau) November 1903.

Bisher nur im Harz gefunden.

*V. robustum* Preuß. Paulsborn an Kiefernstümpfen (Lindau) Oktober 1904.

Der Pilz stimmt mit der Diagnose von Preuß so genau überein, daß ich nicht Anstand nehme, ihn für die allerdings unvollständig beschriebene Art zu halten.

*Acrostalagmus albus* Preuß. Wald an der Bahnstation Finkenkrug auf Aesten (Lindau) Oktober 1904.

*Diplocladium majus* Bonord. Auf *Collybia velutipes* bei Triglitz (Jaap) Januar 1904, auf *Polyporus hispidus* bei Altengamme (Jaap) August 1896.

Die Konidien sind 18,5—20  $\mu$  lang und 8—11  $\mu$  dick. Die Konidienträger sind 5—8  $\mu$  dick.

*D. minus* Bonord. Auf *Polyporus adustus* bei Triglitz (Jaap) August 1903.

*Trichothecium roseum* (Pers.) Link. An Blättern von *Rhamnus frangula* aus der Spandauer Forst, die zwei Monate im

Laboratorium aufbewahrt waren (Lindau) Dezember 1904. An Pappelholz aus dem Botanischen Garten (Lindau) Dezember 1904.

Bei den meisten Konidienträgern auf *Rhamnus* fand sich nur eine Spore an der Spitze, daneben aber kam eine ganze Anzahl von Trägern vor, bei denen mehrere Sporen ansaßen. Damit würden dann die Merkmale von *Cephalothecium roseum* gegeben sein. Beide Arten sind demnach identisch und der letztere Pilz ist nur eine üppigere Form des ersteren. Die Exemplare von Pappelholz trugen fast alle mehrere Konidien an der Spitze.

*Mycogone cervina* Ditm. Auf *Helvella lacunosa* und *Peziza macropus* bei Triglitz und auf *P. acetabulum* bei Bad Nauheim in Hessen (Jaap) Mai—September.

Obere Sporenzelle kugelig, bräunlich, warzig, 13—16  $\mu$  im Durchmesser, untere hyalin, glatt, halbkugelig, mit 6—7,5  $\mu$  Halbmesser.

*M. Jaapii* Lindau nov. spec.

Lager rotbraun, die Pilze gleichmäßig überziehend. Hyphen hyalin, septiert, verzweigt, etwa 6—8  $\mu$  dick. Konidien an Seitenzweigen akrogen ansitzend, zweizellig; obere Zelle kuglig, ca. 30  $\mu$  im Durchmesser, durchsichtig, mit rotbrauner, dicht warziger, 3—3,5  $\mu$  dicker Membran; untere Zelle hyalin, 20—23  $\mu$  breit, 7—8  $\mu$  hoch, hyalin, bisweilen etwas höckerig, meist aber zusammengefallen und manschettenartig dem Grunde der kugeligen Zelle ansitzend.

Auf *Tricholoma terrestre* bei Triglitz (Jaap) August 1903.

Die Dicke der Hyphen ließ sich nur in Ausnahmefällen feststellen, da sie meist vollständig zusammengefallen und korrodiert waren. Es ist deshalb möglich, daß sie in frischem Zustande noch etwas dicker sind. Gleichzeitig fand sich an den Lagern ein *Verticillium*, das aber bereits so verfallen war, daß sich mit Sicherheit nichts daraus machen ließ. Wahrscheinlich gehört es in den Entwicklungskreis der *Mycogone* und beide Pilze in den eines *Hypomyces*.

*M. rosea* Link. Auf *Rozites caperata* zusammen mit *Verticillium agaricinum* bei Triglitz (Jaap) August 1903.

Obere Sporenzelle kugelig, rötlich, warzig, 25—35  $\mu$  im Durchmesser, untere hyalin, glatt, halbkugelig, mit 18—23  $\mu$  Halbmesser, oft aber eingefallen und manschettenartig anhängend.

*Didymaria didyma* (Ung.) Schroet. Triglitz auf *Ranunculus repens* (Jaap) Juni 1903.

*Didymaria linariae* Passer. Twismark auf Romö auf *Linaria vulgaris* (Jaap) Juli 1901.

*D. Lindawiana* Jaap nov. spec.

Blätter bleiche Flecken zeigend, die zuerst scharf schwärzlich umrandet sind, später sich aber über das ganze Blatt ausdehnen; in den bleichen Blatfflecken finden sich unregelmäßig zerstreut dunkle Punkte oder dunklere Parteen. Mycel im Blatte. Konidienträger büschelig unterseits zu den Spaltöffnungen hervorbrechend, unverzweigt, aufrecht, wenig gebogen, mit meist einer Scheidewand, hyalin, 75—100  $\mu$  lang und 4—6  $\mu$  breit. Konidien an der Spitze einzeln entstehend und dann bei Seite geschoben, bald abfallend, hyalin, länglich ellipsoidisch, abgerundet oder etwas keulig, 25—38  $\mu$  lang, 7,5  $\mu$  breit, seltener nur 15  $\mu$  lang, mit einer Scheidewand in der Mitte.

Auf *Vicia cracca* bei Triglitz (Jaap) August 1896.

*Blastotrichum puccinioides* Preuß. Auf *Russula livida* bei Triglitz (Jaap) August 1903.

Rasen weit ausgedehnt die Fruchtkörper der *Russula* überziehend, weiß, dann bräunlich, wollig. Mycel septiert, unregelmäßig und reich verzweigt, kriechend, grobfädig, 7—10  $\mu$  dick, mit öligem Inhalt, hyalin. Konidien an kurzen, sich etwas erhebenden Seitenzweigen ansitzend, hyalin, dann bräunlich, 2—3, auch 4 zellig, wie Sporen von *Puccinia* und *Phragmidium* aussehend, 55—70  $\mu$  im ganzen lang, 35—40  $\mu$  breit, die mittlere Zelle breiter und größer als die beiden anderen, bei zweizelligen Sporen beide Zellen gleich groß, am Scheitel abgerundet, Membran gelblich, warzig, ca. 3  $\mu$  dick.

Saccardo hat die Art zu *Mycogone* gestellt, weil Preuß nur zweizellige Sporen angegeben hat; ich muß aber bei der Gattung *Blastotrichum* bleiben, weil der größte Teil der Sporen mehr als zweizellig ist. Der Pilz scheint seit Preuß noch nicht wieder beobachtet zu sein.

*Ramularia filaris* Fres. Auf den Blättern von *Senecio Fuchsii* bei Brenner Post in Tirol (Jaap) August 1900.

Die Büschel der Konidienträger brechen zu den Spaltöffnungen heraus.

*R. heraclei* (Oudem.) Sacc. Tamsel auf Blättern von *Heracleum sphondylium* (Vogel n. 1758) September 1904.

*R. Tulasnei* Sacc. Auf den Blättern von Gartenerdbeeren in Triglitz (Jaap) Juli 1898.

*Fusoma rubrum* Lindau nov. spec.

Rasen weit ausgebreitet, formlos, rötlich. Mycel kriechend, septiert, ca. 3  $\mu$  dick, hyalin, an einzelnen Stellen dichter verflochten und dickere Haufen bildend. Konidien an kurzen Zweigen einzeln endständig, einzeln hyalin, in Masse rötlich, spindelförmig, beidendig spitz, mehr oder weniger bogenförmig gekrümmt, 36—40  $\mu$  lang und 4  $\mu$  dick, mit 3 Scheidewänden.

Auf dem Caeoma an *Platanthera bifolia* bei Quickborn in Schleswig-Holstein (Jaap) Juni 1903.

*F. triseptatum* Sacc. Auf *Calamagrostis lanceolata* bei Tremsbüttel bei Oldesloe (Jaap) Juni 1904.

*Septocylindrium aromaticum* Sacc. Altengamme bei Hamburg am Elbufer auf *Acorus calamus* (Jaap) Juli 1903.

*Helicomycetes roseus* Link. Nonnenfließ bei Eberswalde an einem Baumstumpf (Lindau) Oktober 1903.

*Coniosporium arundinis* (Corda) Sacc. An Halmen von *Phragmites communis* vom Grunewaldsee im Laboratorium sich entwickelnd (Lindau) Dezember 1904.

*C. lecanorae* Jaap nov. spec.

Sporenhaufen schwarz, auf der Oberfläche der Früchte gelagert und hier Verkrümmungen und Auftreibungen verursachend. Sporen kugelig, braunschwarz, ca. 3—3,5  $\mu$  im Durchmesser, einzeln oder zu mehreren unregelmäßige Haufen bildend oder bisweilen auch zu kleinen verzweigten Ketten zusammentretend.

Auf den Früchten von *Lecanora subfusca* an *Sorbus aucuparia* bei Triglitz (Jaap) Dezember 1901.

Die Früchte sehen etwa so aus, als ob sie von *Pharcidia* befallen wären, indessen dringen die Fäden des *Coniosporium* nicht in das Innere des Apotheciums ein. Das Material war nur spärlich vorhanden.

*Torula antennata* Pers. Nonnenfließ bei Eberswalde auf dem Hirschnitt von abgehauenen Buchenholz (Lindau) Oktober 1903.

*T. chartarum* (Link). Posen auf faulenden Tapeten. September 1904.

*T. convoluta* Harz. Auf Blättern von *Rhamnus frangula* aus der Spandauer Forst, nach zweimonatlicher Aufbewahrung im Laboratorium (Lindau) Dezember 1904.

*T. herbarum* Link. Zainhammer bei Eberswalde auf Umbelliferenstengeln (Lindau) Oktober 1903.

*T. pulveracea* Corda. An Blättern von *Rhamnus frangula* aus der Spandauer Forst nach zweimonatlichem Stehen im Laboratorium (Lindau) Dezember 1904.

Konidien eiförmig, beidendig zugespitzt, in Ketten, ca. 6  $\mu$  lang, 3  $\mu$  dick. Corda gibt die Größe auf etwa 11  $\mu$  an. Die übrige Beschreibung stimmt mit meinen Exemplaren.

*Hormiscium aurantiacum* Lindau nov. spec.

Rasen weit ausgebreitet, unregelmäßig gestaltet, etwas wollig, dunkel orangerot. Mycel fast farblos, septiert, ca. 3,5  $\mu$  dick, verzweigt, die Enden der Aeste in die Sporenketten übergehend. Sporenketten verschieden lang, einfach oder seltener verzweigt, rötlich, aus sehr vielen oder nur wenigen Sporen bestehend, 3,5—5  $\mu$  dick. Sporen zuerst eckig, fast geldrollenförmig, dickwandig, etwa 3—3,5  $\mu$  hoch, später sich abrundend und zuletzt sich trennend und dann kugelig, 3,5—5  $\mu$  im Durchmesser.

Auf feuchten Tapeten in Posen in Gesellschaft von *Torula chartarum* im September 1904.

Die Art beansprucht bei *Hormiscium* eine Sonderstellung ihrer Färbung wegen.

*Trichosporium umbrinum* (Pers.) Lindau. — *Isaria umbrina* Pers. Syn. Fung., p. 689 (1801). — Sacc. Syll. IV, 590. — Auf faulenden Aesten von *Salix* in Zäunen bei Triglitz (Jaap) März 1904.

Rasen entweder ausgedehnt, einen zusammenhängenden Ueberzug bildend oder begrenzt, polsterförmig, etwa halbkugelig und oft zusammenfließend, ca.  $\frac{3}{4}$  mm hoch, fest, bestäubt, sepia-braun oder graubraun. Konidienträger dicht zusammenstehend, aufrecht, ca.  $\frac{1}{2}$  mm lang, baumförmig verzweigt, Verzweigungen fast regelmäßig unterhalb der Scheidewände abgehend, oben mit kurzen Aesten abschließend, Aeste aufrecht, Stamm etwa 4—5  $\mu$  dick, Endäste ca. 3,5  $\mu$  dick, Membran hellbräunlich, nach der Spitze zu fast hyalin. Konidien endständig, einzeln, eiförmig, beidendig abgerundet oder häufiger an der Basis zugespitzt, bisweilen mit schiefer Spitze, 7,5—11,5  $\mu$  lang, 5—6  $\mu$  breit, hellbräunlich bis fast hyalin, innen granuliert.

Die bisher zu *Isaria* gestellte Art kann unmöglich dort verbleiben, sondern muß zu *Trichosporium* gebracht werden. Nun existiert bereits eine Art *T. umbrinum* (Link) Sacc., die jünger ist (1824) und deshalb umgetauft werden muß. Ich nenne sie *T. Linkii*.

*Stachybotrys lobulata* Berk. Auf faulem Pappelholz aus dem Botanischen Garten im Laboratorium entstanden (Lindau) November 1904.

Weit ausgedehnte, schwärzliche, sehr zarte und schwer sichtbare Ueberzüge bildend. Hyphen kriechend, fast hyalin, septiert.

Konidienträger aufrecht, ca. 0,1 mm hoch, 3—4  $\mu$  dick, septiert, an der Basis heller, nach oben hin dunkler gefärbt, mit wenigen, fast sparrig abstehenden, 30—35  $\mu$  langen Zweigen, die nach oben hin granuliert sind. An der Spitze der Zweige stehen 3—5 ellipsoidische, am Ende mit feinem Spitzchen versehene, schwarze, feinwarzige, 11—12  $\mu$  lange, 6  $\mu$  breite Sterigmen, deren jedes eine Konidie trägt. Konidien schwarz, feinwarzig, kugelig, ca. 10  $\mu$  im Durchmesser oder ellipsoidisch, 9—12  $\mu$  lang und 7—8  $\mu$  breit.

*Gonytrichum caesium* Nees. Wald bei Bahnstation Finkenkrug auf Pappelrinde (Lindau) Oktober 1904; Spandauer Forst auf faulenden Eichenästen (Lindau) Oktober 1904.

*Rhinocladium torulosum* Bonord. Wald am Bahnhof Finkenkrug an Eichenholz (Lindau) Oktober 1904.

*Chloridium minutum* Sacc. Auf faulem Eichenholz von Eberswalde im Laboratorium gewachsen (Lindau) Dezember 1904.

Im Gegensatz zur Saccardoschen Beschreibung, die sonst genau zutrifft, finde ich nicht die braune Umscheidung der Konidienträger. Die braune Färbung der Träger setzt nach oben hin oft sehr scharf ab, woher wohl das Aussehen einer Art Bescheidung kommen mag. Die Träger sind bis 140  $\mu$  hoch, meist aber zwischen 100—120  $\mu$  und stehen faszikuliert. Die Sporen sind 3—4  $\mu$  lang und 2,5—3  $\mu$  breit, also etwas größer, als Saccardo angibt.

*Menispora ciliata* Corda. Paulsborn auf Birkenrinde (Lindau) November 1903; auf faulenden Halmen von *Calamagrostis lanceolata* bei Sattenfelde bei Oldesloe in Schleswig (Jaap) Juni 1904.

*M. Libertiana* Sacc. et Roumeg. Wald bei Bahnstation Finkenkrug an Birkenrinde (Lindau) Oktober 1904.

*Verticicladium fuscum* (Fuck.) Sacc. Spandauer Forst auf faulem Eichenholz Oktober 1904.

Hyphen dunkel, Rasen weit ausgebreitet, von unbestimmter Form, graugrünlich in der Jugend, später nach Abfall der Konidien dunkelbraun. Konidienträger etwa 0,2—0,25 mm hoch, dichtstehend, septiert, aufrecht, schwarzbraun, 3—4  $\mu$  dick, an der Spitze reichlich *Verticillium*-artig verzweigt mit außerordentlich zarten, ca. 2  $\mu$  dicken, hyalinen Aesten und Aestchen, die an der Spitze je eine kugelige, ca. 2  $\mu$  im Durchmesser habende, hyaline Konidie tragen. Nach dem Abblühen vergehen die hyalinen Verzweigungen vollständig und es bleiben nur die

dunkelen starren Konidienträgerstiele stehen, die mit dem grünlichen Konidienpulver dicht bedeckt sind. In diesem Zustande ist die Bildungsweise der Konidien nicht mehr zu sehen.

*Cladosporium fasciculatum* Corda. Grunewaldsee auf *Phragmites communis* (Lindau) Oktober 1904.

*C. herbarum* (Pers.) Link. Wald an der Bahnstation Finkenkrug auf Eichenblättern (Lindau) Oktober 1904.

*C. magnoliae* Lindau nov. spec.

Trockene, fast kreisrunde, bleiche, am Rande nicht scharf abgesetzte und kaum dunklere Flecken auf den Blättern bildend. Konidienträger büschelig stehend, zu den Spaltöffnungen hervorbrechend und deshalb auf der Blattunterseite weit zahlreicher, auf den Blattflecken zerstreut stehend und keine zusammenhängenden Rasen bildend, dunkelgefärbt, hin- und hergebogen, aufrecht oder etwas niederliegend, nach obenhin vielfach geknickt und eckig verbogen, 75—150  $\mu$  lang und 4—8  $\mu$  dick, unverzweigt und wenig oder gar nicht septiert. Konidien länglich-ellipsoidisch, mit ein oder selten zwei Septen, an den Enden wenig zugespitzt und abgerundet, 11,5—16  $\mu$  lang, 6—7  $\mu$  breit, bräunlich gefärbt, mit fein gekörnelter Membran, bald abfallend, einzeln ansitzend.

Auf den Blättern von *Magnolia Soulangeana* in Tamsel (Vogel n. 1840) Dezember 1904.

*C. typharum* Desm. Grunewaldsee auf *Typha angustifolia* (Lindau) Oktober 1904.

*Helminthosporium fusiforme* Corda. Spandauer Forst auf Eichenästen (Lindau) Juli 1904.

*H. macrocarpum* Grev. Grunewaldsee auf faulenden Kartoffelstrünken (Lindau) Mai 1904.

*H. tiliae* Fr. Göda in Sachsen auf *Tilia*-Ästen (Feurich) Dezember 1903.

*Stemphylium atrum* (Preuß) Sacc. Paulsborn an alten Birkenstümpfen (Lindau) Oktober 1904.

Rasen weit ausgebreitet, zuerst aus braunschwarzem Hyphengeflecht, später aus den tiefschwarzen Sporensammlungen zusammengesetzt. Hyphen braun, durchsichtig, 3  $\mu$  dick, wenig verästelt, spärlich septiert, außen fein granuliert. Sporenballen an den Hyphen auf kurzen, sterigmenartigen, braunschwarzen, fast tonnenförmigen, bis 7  $\mu$  langen Seitenästchen entstehend, zuerst ein- und wenigzellig, später unregelmäßig vielzellig, kugelig oder häufiger formlos mit unregelmäßigen Ausläufern

und Warzen, die aus einzelnen Zellen bestehen, zuletzt tief-schwarz, bisweilen mit einzelnen helleren Randzellen, bis 35  $\mu$  lang oder breit, meist aber kleiner, bald abfallend.

*Macrosporium commune* Rabenh. Wald an der Bahnstation Finkenkrug auf faulen Stengeln größerer Kräuter (*Umbelliferen*) (Lindau) Oktober 1904.

*Helicosporium pulvinatum* (Nees) Fr. Wald vor dem Bredower Forsthaus auf Eichenholz (Lindau) Oktober 1904.

*Stilbella fimetaria* (Pers.) Lindau. Auf Rehkot bei Tamsel, Berganlagen (Vogel n. 1829) November 1904.

Die Sporen sind nur 4—5  $\times$  3—3,5  $\mu$ , sonst stimmt der Pilz mit der Beschreibung überein.

*Clavularia pennicola* Lindau nov. spec.

Mycelhyphen kriechend, hyalin, ca. 3  $\mu$  breit, septiert. Schneeweiß mit etwa 0,2 mm hohem, fast 0,1 mm dickem Stiel, der aus längsverlaufenden parallelen, ca. 1,5  $\mu$  breiten Hyphen besteht. Köpfchen etwa 0,2 mm im Durchmesser, aus den letzten Enden der sich auseinanderspreizenden und verzweigten Stielhyphen bestehend, fast kugelig, etwas wollig aussehend. Konidien reihenweise am Ende der Aeste und Auszweigungen, hyalin, 4—8  $\mu$  lang (im Mittel 6—7  $\mu$ ) und 1,2—1,5  $\mu$  breit, sich abtrennend.

Auf faulenden Federn im Forst von Tamsel (Vogel n. 1330) Juni 1902.

Des Substrates wegen interessanter Pilz, der mit den von Karsten beschriebenen Arten nicht übereinstimmt. Die Gattung ist mit dieser Art zum ersten Male in Deutschland nachgewiesen.

*Sporocybe byssoides* (Pers.) Lindau. Tamsel auf faulen Unkräutern (Vogel n. 1626) Oktober 1903.

*Graphium Desmazieri* Sacc. Wald vor dem Bredower Forsthaus auf Holz (Eiche?) (Lindau) Oktober 1904.

*Stysanus medius* Sacc. Auf Löschpapier im Laboratorium (Lindau) Dezember 1904.

Die Stiele sind außerordentlich schlank, 1—2 mm hoch und 23—27  $\mu$  dick. In den Sporenmassen stimmen meine Exemplare mit der Beschreibung Saccardos überein.

*S. microsporus* Sacc. Grunewaldsee auf *Typha angustifolia* und *Phragmites communis* (Lindau) November 1903.

Neu für Deutschland.

*Isariopsis alborosella* (Desm.) Sacc. Auf *Cerastium caespitosum* und *Stellaria graminea* bei Triglitz (Jaap) Oktober 1898.

- Illosporium carneum* Fr. Tamsel auf *Peltigera spuria* (Vogel n. 1649)  
November 1903; Groß-Besten auf *Peltigera canina* (Lindau)  
Juni 1903.
- I. roseum* (Schreb.) Tamsel auf *Physcia stellaris* (Vogel n. 1727)  
Mai 1904.
- Aegerita candida* Pers. Im Fenn am Grunewaldsee auf Kiefernästen  
(Lindau) November 1903.
- Volutella gilva* (Pers.) Sattenfelde bei Oldesloe in Schleswig an  
Stengeln von *Urtica dioica* (Jaap) Juni 1904.
- Fusarium Vogelii* P. Henn. Auf *Robinia pseudacacia* bei Triglitz  
(Jaap) Oktober 1901.
- Epicoccum neglectum* Desm. Grunewaldsee auf *Typha angustifolia*  
und *Phragmites communis* (Lindau) Oktober 1904.
-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [47](#)

Autor(en)/Author(s): Lindau Gustav

Artikel/Article: [Beobachtungen über Hyphomyceten I. 63-76](#)