

Beitrag zur Kenntnis der Cystiden.

Von

Frau Paula Demelius.

III.

(Mit Tafel III und IV.)

(Eingelaufen am 1. Juni 1911.)

Dem Vorworte zum ersten Beitrage, das auch für diesen dritten Teil gilt, habe ich nur wenig hinzuzusetzen. An neuester Literatur kommt in Betracht: Buller, The Functions and Fate of the Cystidia of *Coprinus atramentarius*, together with some General Remarks on *Coprinus* Fruit-bodies. Ann. of Bot., Vol. XXIV, No. XCVI, 1910. — George Masee,¹⁾ Journ. Roy. Micr. Soc., 1887.

Von den Autoritäten: Bresadola, Gillet, Patouillard, Voglino und Steinhaus weicht mein Befund ab bei: *Amanita rubescens* F., *Armillaria mellea* Vahl., *Clitocybe laccata* var. *amethystina* Vaill., *Lactarius uvidus* F., *Russula integra* L., *Russula pectinata* B., *Russula cyanoxantha* Sch., *Marasmius caulicinalis* B., (*Collybia stipitaria* F.), *Volvaria bombycina* Sch., *Volvaria speciosa* Fr., *Entoloma pluteoides* Fr., *Clitopilus Orcella* Bull., *Pholiota squarrosa* Müll., *Hebeloma crustuliniformis* B., *Inocybe lucifuga* Fr., *Tabaria furfuracea* Pers., *Stropharia melasperma* B.

Mit den Cystidenabbildungen der Autoren, zu denen noch Corda kommt, stimmten dagegen überein und fanden deshalb keine Aufnahme: *Tricholoma melaleucum* Pers., *Tricholoma nudum* B., *Collybia velutipes* Curt., *Omphalia fibula* B., *Lactarius pyrogalus* B., *Lactarius subdulcis* B., *Lactarius piperatus* Scop., *Lactarius deliciosus* L., *Russula lepida* F., *Pholiota praecox* Pers., *Gom-*

¹⁾ Masee teilt in diesem Aufsätze mit, reife Cystiden enthielten Glykogen, welches durch zitzenartige Öffnungen am Scheitel austritt und über das umgebende Hymenium fließt, wo es als Nahrung dient. Ich habe weder die Öffnungen noch den Vorgang selbst trotz aufmerksamer Beobachtung je gesehen.

phidius viscidus L., *Gomphidius glutinosus* Sch., *Inocybe Trinii* Weinm., *Inocybe rimosa* B., *Inocybe scabella* Bres., *Galera lateritia* Fr., *Hypholoma appendiculatum* B., *Psathyrella gracilis* Fr., *Psathyrella disseminata* Pers., *Coprinus fimetarius* L.

Die Cystiden scheinen nicht nur, was ihr Vorkommen anlangt, sondern auch bezüglich ihrer Form bei manchen Arten beträchtlich zu variieren, wie aus den zitierten Abbildungen hervorgeht. Bei *Collybia radicata* Relh. fand ich neben den gewöhnlichen, mit Exkretionen versehenen, keulenförmigen Cystiden finger-, flaschen- und spindelförmige mit und ohne Exkretionen. Bei einem Exemplar waren sämtliche Cystiden flaschen- bis spindelförmig, ungefähr in den Formen 33 d, 24 d der Tafel, ohne Sekret. Auch bei *Coprinus micaceus* kamen Exemplare mit flaschen- und fingerförmigen Cystiden (letztere wie sie Buller, l. c., für *Coprinus atramentarius* abbildet) vor, statt der gewohnten blasigen, ovalen. Die Sporen habe ich, soweit es mir möglich war, naß und trocken untersucht; es fanden sich, wie schon Heese, l. c., angibt, manchmal Unterschiede in der Größe vor, welche vermerkt wurden, außerdem werden in nassem Zustande die Öltropfen oft erst sichtbar und ändert sich die Farbe der Sporen. Meist ist die nasse Spore heller, oft aber ist das Umgekehrte der Fall, was wohl in dem verschiedenen Lichtbrechungsvermögen des Exosporiums seinen Grund hat. Da es mir nicht möglich ist, meine eigenen Abbildungen zu publizieren, habe ich angegeben, mit welchen der bekannten Abbildungen meine Exemplare vollkommen stimmten. Bei den übrigen, wo eine Übereinstimmung nicht vorhanden war, ist die Farbe nach: Paul Klincksieck et Th. Valette, Code des Couleurs à l'usage des Naturalistes etc., Paris, Klincksieck, 1908, angegeben. Von Bildwerken sind zitiert: Cooke, Illustrations of British Fungi; Gillet, Les Hymenomycètes de France; Patouillard, Tabulae analyticae fungorum; Richon Ch. et Roze Er., Atlas des Champignons de la France; Bulliard, Champignons de la France; Batsch, Elenchus fungorum; Britzelmayr, Melanospori.

Zum Schlusse möchte ich noch den Herren Hofrat R. v. Höhnel für die freundliche Durchsicht und Korrektur meiner Bestimmungen, Kustos Dr. Alex. Zahlbruckner für die Erlaubnis zur Benützung der Bibliothek des Hofmuseums sowie den Herren

Kustosadjunkten Dr. Ritter v. Keissler und Dr. K. Reehinger, ferner Herrn Dr. S. Stockmayer für mancherlei Winke und Literaturnachweise bestens danken.

Amanita rubescens Fr.¹⁾ (s. Taf. III, Fig. 1.)

Sporen oval bis elliptisch, (trocken), $6 : 8.4 - 9.6 \mu$, hyalin. Basidien keulenförmig, $36 : 8.4 \mu$. Sterigmen 7.2μ . Sterile Basidien $24 : 8.4 \mu$. Cystiden linear bis spindelig, oben abgerundet, nur an der Lamellenschneide. Diese verbreitert sich zu einem Anhängsel, welches aus zwei Reihen kugelförmiger gestielter Hyphen, Randhaaren, besteht, aus welchen einige Cystiden herausragen. Die Trama zeigt an den Seiten blasige, in der Mitte keulenförmige parallele Hyphen, auf welchen braunviolette Körnchen und Kriställchen lagern. Die Epidermis des Hutes besteht aus großen kugeligen Zellen, in welche viele ockergelbe Körnchen und Kriställchen eingebettet sind.

Durchmesser des Hutes 6—10 cm, des Stieles 1.2—1.5 cm, Länge des Stieles 8—12 cm.

Brodersdorf, gemischter Laubwald, auf Erde, Juli. — Ober-St. Veit, Waldparzelle, gemischter Laubwald, auf Erde, Oktober. — Cooke, Fig. 1163.

Lepiota erminia Fr. (Fig. 2.)

Sporen elliptisch, an einer, manchmal an beiden Seiten zugespitzt, mit zwei Öltropfen, $12 : 6 \mu$, hyalin. Basidien keulenförmig, $26 : 11 \mu$. Sterigmen $4.8 - 8.4 \mu$. Cystiden spindelförmig, an der Spitze meist etwas abgerundet, $41 - 46 : 7.2 - 11 \mu$, selten. Trama besteht aus bandförmigen, meist parallelen Hyphen.

Durchmesser des Hutes 3—3.2 cm, des Stieles 0.5 cm, Länge des Stieles 4—5.5 cm.

Ober-St. Veit, Tiergartenwiese, im Grase, Oktober. — Gillet, Pl. 38; Cooke, Pl. 40.

¹⁾ Weder Voglino, Nuovo Giornale Botanico Italiano, Vol. XIX, No. 3, 1887, noch Patouillard, Tabulae analyticae fungorum, geben Randhaare und Cystiden an.

Armillaria mellea Vahl. (Fig. 3.)

Sporen elliptisch, $8.4 : 6 \mu$, hyalin. Basidien langgestreckt, schmal, $29 : 4.8 - 7.2 \mu$. Sterigmen 6μ . Cystiden¹⁾ keulen-spindel-förmig, manchmal mehr oder weniger zugespitzt, bisweilen unterhalb der Spitze etwas eingedrückt, $38 : 10 - 12 \mu$, ziemlich häufig. Trama zeigt bei manchen Lamellen an den Seiten blasige Hyphen, in der Mitte mehr oder minder parallele, oft tropfenförmige; bei anderen besteht die ganze Trama aus parallelen schmalen Hyphen, die sich gegen die Basidien zu etwas nach auswärts krümmen. Die Epidermis des Hutes wird von einem Geflecht schmaler Hyphen gebildet, welche goldgelben Inhalt zeigen.

Durchmesser des Hutes $1.75 - 4 \text{ cm}$, des Stieles $0.5 - 1 \text{ cm}$, Länge des Stieles $4 - 6 \text{ cm}$.²⁾

Aussee, Sarsteinwald, Nadelwald, auf Erde, Juli. — Hofmann, Taf. 21, Fig. 1.

Tricholoma tumidum Pers. (Fig. 4.)

Sporen kugelig bis oval, $3.6 - 4.8 \mu$, hyalin. Basidien schmal keulenförmig, $24 : 3.6 - 4.8 \mu$. Sterigmen $3.6 - 4.8 \mu$. Cystiden spindelig bis flaschenförmig, meist zugespitzt, $48 : 9.6 - 14 \mu$, nicht häufig. Die Trama der Lamelle besteht aus schmalen, parallelen Hyphen. Die Epidermis zeigt Büschel aus septierten, oft gelb gefärbten Haaren. Im Hutfleische finden sich graue Kristalle.

Durchmesser des Hutes $2.5 - 3 \text{ cm}$, des Stieles $1.25 - 1.5 \text{ cm}$, Länge des Stieles $4 - 5 \text{ cm}$.

Aussee, Nadelwald, auf Erde, Juli. — Mauer, Föhren- und Eichenwald, auf Erde, Oktober.³⁾

Clitocybe laccata var. *amethystina* Vaill.⁴⁾ (Fig. 5.)

¹⁾ Die Abbildungen der Cystiden bei Corda und Hofmann zeigen ganz verschiedene Formen von den von mir beobachteten.

²⁾ Bei Exemplaren aus Hütteldorf und „Roter Stadel“ erreichte der Hut bis zu 6 cm Durchmesser, der Stiel $1 - 1.3 \text{ cm}$, die Länge des Stieles betrug $7 - 9 \text{ cm}$, Sporen $7.2 - 9.6 : 4.8 - 6 \mu$, die Länge der Basidien 36μ , Cystiden fehlten. Tramahyphen waren bandförmig verflochten.

³⁾ Meine Exemplare entsprachen vollkommen der Abbildung, die sich im Naturhistorischen Hofmuseum unter Glas befindet.

⁴⁾ Weder Voglino, Atti del R. Inst. Ven., Vol. IV, Ser. VI, 1886, noch Patouillard, l. c., geben für *Clitocybe laccata* Cystiden an, ebensowenig

Sporen kugelig, stachelig, $7.2-7.8 \mu$, hyalin. Basidien schmal keulenförmig, $36:7.2-7.8 \mu$. Sterigmen $4.8-6 \mu$. Cystiden linear, lanzettlich bis spindelförmig, meist sehr spitz, manchmal abgerundet und hakig gekrümmt, $48:3.6-7.2 \mu$, nicht selten an der Schneide gehäuft. Trama besteht aus sehr schmalen bogenförmig verflochtenen Hyphen. Die Epidermis des Hutes besteht aus einem Geflecht von keulenförmigen, manchmal fast dreieckig verbreiterten Haaren.

Durchmesser des Hutes 2—4 cm, des Stieles 4—8 mm, Länge des Stieles 3—4.25 cm.

Hütteldorf, gemischter Laubwald, auf Erde, Oktober. — Code des Couleurs Nr. 0521.

Mycena epiphloea Fr. (Fig. 6.)

Sporen oval, manchmal mit hakiger Spitze, $9.6:6-7.2 \mu$, enthalten bisweilen zwei Öltropfen, hyalin. Basidien keulenförmig, $24:7.2 \mu$. Sterigmen 5.6μ . Cystiden flaschenförmig, mit runden, bisweilen hakig gekrümmten Enden oder linear mit zugespitzten Enden, häufig aber nur an der Schneide, $28-36:8.4 \mu$. Die Trama besteht aus tropfenförmigen Hyphen, welche parallel verlaufen und gegen die Schneide hin in blasige übergehen, die Epidermis des Hutes aus linearen, dicht gedrängten Hyphen, welche senkrecht gegen die Oberfläche des Hutes stehen.

Durchmesser des Hutes $1-1\frac{1}{3}$ cm, des Stieles 1—2 mm, Länge des Stieles 6—8 cm.

Ober-St. Veit, Waldparzelle, auf lebender Eichenrinde, zwischen Moos, November. — Code des Couleurs Nr. 133.

Mycena inclinata Fr. (Fig. 7.)

Sporen (trocken und naß) oval bis elliptisch, meist mit hakiger Spitze, mit einem Öltropfen, $11-13:7.2-9.6 \mu$, hyalin. Basidien keulenförmig, grau, in die schmale Subhymenialschicht übergehend, welche aus einem Geflecht sehr schmaler Hyphen besteht, $34-43$ zu 7.2μ . Sterigmen 3.6μ . Cystiden $43-58:7.2-12 \mu$, spindel- bis euterförmig, an der Schneide regelmäßig, sonst selten. Die Trama zeigt in der Nähe der Schneide tropfenförmige, parallele Zellen,

Steinhaus, Anal. Agaricineen-Studien. Hedwigia, 1888. Auch ich fand sie nicht bei der gewöhnlichen Form. De Bary, Morph. etc., gibt haarförmige Cystiden an.

gegen die Basis zu mischen sich diese mit rundlichen und ovalen. Die Epidermis des Hutes ist ein Geflecht von schmalen Hyphen. Auf eine farblose Schicht folgt nach innen zu eine bräunlich gefärbte.

Durchmesser des Hutes 1·25—2·5 cm, des Stieles 1·5—2 mm, Länge des Stieles 4—5 cm.

Ober-St. Veit, Waldparzelle, zwischen Moos auf Eichenstämmen, im beschneiten Wald, November. — Gillet, Pl. 214.

Pleurotus olearius Fr. (Fig. 8.)

Sporen elliptisch, 4·8—6 : 3·6 μ , hyalin. Basidien keulenförmig, 24—29 : 6—9·6 μ . Sterigmen 7·2—8·4 μ . Cystiden spindelförmig mit abgerundeter verkürzter Spitze, 34—50 : 6—9·6 μ , nicht häufig, auch an der Schneide nur vereinzelt. Trama zeigt bogig verflochtene Hyphen. Die Epidermis besteht aus linearen gelben, senkrecht gegen die Oberfläche verlaufenden Hyphen, aus denen einzelne farblose lineare, bisweilen gegabelte Haare hervorstehen.

Durchmesser des Hutes 3·5—8 cm, des Stieles 8 mm bis 1·75 cm, Länge des Stieles 4—8 cm.

Hütteldorf, gemischter Laubwald, auf Erde, in der Nähe von Strünken, Oktober. — Patouillard, Fig. 630.

Hygrophorus chrysodon Batsch. (Fig. 9.)

Sporen (naß und trocken) teils polyedrisch,¹⁾ teils oval, rosa, mit einem Öltropfen, 4·8—6 : 7·2—9·6 μ . Basidien schmal, lang, 36—43 : 6—7·2 μ . Sterigmen 8·4—9·6 μ . Cystiden linear- bis schmal spindelförmig, mit spitzen oder abgerundeten Enden, 60—72 zu 3·6—7·2 μ , nicht häufig. Subhymenialschicht fehlt. Die Trama zeigt bogig verflochtene Hyphen. Die Epidermis bildet ein Geflecht von schmalen Hyphen, zwischen welchen goldgelbe Kriställchen und Körnchen lagern.

Durchmesser des Hutes 2·25—2·5 cm, des Stieles 0·5—0·75 cm, Länge des Stieles 4—6 cm.

Purkersdorf-Mauerbach, Buchenwald, auf Erde, Oktober. — Cooke, Pl. 885.

¹⁾ Hofrat Ritter v. Höhnel hält diese ungewöhnliche Erscheinung für eine Wirkung der veränderten Vegetationsbedingungen im Herbst.

Hygrophorus pudorinus B. (Fig. 10.)

Sporen elliptisch, an einer Seite zugespitzt, $8.4-9.6 : 4.2-4.8 \mu$, hyalin. Basidien schmal keulenförmig, $29 : 4.8 \mu$. Sterigmen 4.8μ . Cystiden linear, spindel- bis kegelförmig, meist spitz, bei den spindelförmigen ist die Spitze runder und leicht gekrümmt, 43 bis $46 : 4.8-9.6 \mu$, nicht häufig, an der Schneide zahlreicher. Trama besteht in der Mitte aus parallelen Hyphenketten, an den Seiten finden sich blasige Hyphen. Die Lamellen sind vom Hutfleisch durch eine gefärbte Hyphenschicht getrennt, in welche gelbe Körnchen eingelagert sind. Die Epidermis des Hutes besteht aus rötlichen Hyphen, welche in lineare farblose, sehr lange Haare endigen.

Durchmesser des Hutes $2.25-3.25$ cm, des Stieles $1-1.5$ cm, Länge des Stieles $4-6.75$ cm.

Aussee, Sarsteinwald, Nadelwald, zwischen Moos auf Erde, August. — Code des Couleurs Nr. 53 D.

Hygrophorus conicus Scop. (Fig. 11.)

Sporen elliptisch, manchmal mit einem gekrümmten Spitzchen versehen, $8.4-9.6 : 6.6-7.2 \mu$, hyalin. Basidien keulenförmig, $34 : 7.2 \mu$. Sterigmen $4.8-7.2 \mu$. Cystiden linear bis spindelig, spitz, manchmal hakig gekrümmt, $41-50 : 4.8-7.2 \mu$, nicht häufig. Trama besteht aus parallelen wurstförmigen Hyphenketten. Über das Hymenium sind viele gelbe Körnchen verstreut. Die Epidermis zeigt keulenförmige Hyphen mit gelben Einlagerungen.

Durchmesser des Hutes $2.5-4$ cm, des Stieles $5-7$ mm, Länge des Stieles $4-4.5$ cm.

Mauer—Roter Stadel, Wiese, Oktober. — Cooke, Pl. 908.

Hygrophorus miniatus Fr.¹⁾ (Fig. 12.)

Sporen elliptisch, manchmal an einem Ende spitz, $6-6.6$ zu $4.2-4.8 \mu$, hyalin. Basidien keulenförmig, $12-17 : 4.8-6.6 \mu$. Sterigmen 3.6μ . Cystiden $24-29 : 4.8 \mu$, spindelig, selten. Trama

¹⁾ Bei einigen in Aussee im Torfmoore gefundenen Exemplaren waren die Maße folgende: Sporen oval, $6-6.4 : 6.4-9 \mu$. Basidien $28-31 : 4.8-6 \mu$. Sterigmen $4.8-6 \mu$. Die Cystiden waren selten, fingerförmig, $52-55 : 6-7.2 \mu$. Hut 1 cm Durchmesser, Stiel $1-2$ mm, Länge des Stieles betrug $4.5-5.5$ cm. Die Abbildung Quélets entsprach diesen Exemplaren.

zeigt an den Seiten blasige, in der Mitte parallele, wurstförmige Hyphenketten. Die Epidermis des Hutes besteht aus bogig verflochtenen Hyphen, denen gelbe Körnchen aufgelagert sind.

Durchmesser des Hutes 12 mm, des Stieles 1·5 cm, Länge des Stieles 2·5—3·5 cm.

Mauer—Roter Stadel, auf Wiesen in Gesellschaft von *H. conicus*, Oktober. — Gillet.

Lactarius argematus Fr. (Fig. 13 und 5 b.)

Sporen stachelig, kugelig, 8·4—9·6 μ , gelb, mit einem Öltropfen. Basidien keulenförmig, 36—43 : 9·6—12 μ , sterile Basidien 31 : 6 μ . Sterigmen 6 μ . Cystiden linear bis spindelig, bisweilen kegelförmig, Enden derselben gewöhnlich spitz, manchmal kopfig abgesetzt oder abgerundet und gekrümmt, nicht sehr häufig, 48 : 48 bis 9·6 μ . Trama blasig, gegen das zentrale Ende der Lamelle zu findet man auch bogig verflochtene Hyphen. Die Lamellenschneide ist gegabelt. Die Epidermis besteht aus einem Geflecht von linearen Hyphen, welche in abgerundete, gekrümmte Haare endigen.

Durchmesser des Hutes 7—8 cm, des Stieles 12—14 mm, Länge des Stieles 3·5—4·25 cm.

Brodersdorf, Eichenwald, in einem Schlage auf Erde, Juli. — Code des Couleurs Nr. 103 B.

Lactarius wvidus Fr.¹⁾ (Fig. 14.)

Sporen stachelig, kugelig oder fast kugelig (trocken), 7·2 bis 9·6 μ , grau. Basidien keulenförmig, 34—38 : 8·4 μ . Sterigmen 4·8 μ . Cystiden spindelig, meist sehr spitz, manchmal etwas hakig, 55 bis 67 : 9·6—10·8 μ , sehr zahlreich, gleichmäßig verteilt. Trama blasig. Die Epidermis besteht aus einem Geflecht linearer Hyphen.

Durchmesser des Hutes 3·5—6·5 cm, des Stieles 1—1·5 cm, Länge des Stieles 3·5—5·5 cm.

Brodersdorf, gemischter Laubwald, Jungwald auf Erde, Juli.²⁾ — Code des Couleurs Nr. 161.

¹⁾ Patouillard, l. c., Fig. 209, zeichnet nur keulenförmige Cystiden, ich sah nur Milchgefäße in dieser Form enden.

²⁾ Von den fünf verglichenen Abbildungen stimmte keine in der Farbe. Meine Exemplare waren ausgesprochen gelb.

Russula lactea Pers. (Fig. 15.)

Sporen (trocken) grau, kugelig, stachelig, $4.8-7.2 \mu$, (naß) hyalin, kugelig, stachelig, $4.8-7.2 \mu$, mit einem Öltropfen. Basidien keulenförmig, $26-34 : 7.2-9.6 \mu$. Sterigmen 6μ . Cystiden keulen- bis spindelförmig (letztere Form ist häufiger), zugespitzt oder abgerundet und kopfig abgesetzt, bisweilen unterhalb des Köpfchens 2—3mal eingedrückt von feinkörnigem Protoplasma, das selten Vakuolen zeigt, erfüllt, $55-60$ zu $7.2-12 \mu$, sehr häufig, gleichmäßig über das Hymenium verteilt. Trama blasig. Die Epidermis des Hutes besteht aus einem Geflecht von linearen bis schmal keulenförmigen Haaren.

Durchmesser des Hutes $4.5-6.5$ cm, des Stieles $1-1.5$ cm, Länge des Stieles $3-4$ cm.

Brodersdorf, Mais, Weg, auf Erde, Juli. — Cooke, Fig. 1070.

Russula integra L. (Fig. 16.)

Sporen rosa, kugelig, warzig, bisweilen etwas länger als breit, $7.2-9.6 \mu$, mit einem Öltropfen. Basidien schwach keulenförmig, oft langgestreckt und gleich breit, $48 : 7.2 \mu$. Sterigmen 9μ . Cystiden keulenförmig,¹⁾ oft mit abgesetztem Köpfchen, aber auch spindelförmig oben abgerundet oder zugespitzt, von feinkörnigem Protoplasma erfüllt, teils hyalin, teils gelblich, $72 : 9-12 \mu$, sehr zahlreich, regelmäßig über das Hymenium verteilt. Trama blasig. Die Epidermis des Hutes besteht aus einem Geflecht hyaliner, kurzer linearer Haare, erst die weiter innen befindlichen Schichten sind durch einen im Zellsaft gelösten Farbstoff gefärbt.

Durchmesser des Hutes $4-5$ cm, des Stieles $8-18$ mm, Länge des Stieles $3.5-4$ cm.

Mauer, Föhrenwald, auf Erde, November.²⁾ — Code des Couleurs Nr. 553 D und 583.

¹⁾ Gillet, Les Hymenomycètes de France, Band 2, 193, gibt nur keulenförmige Cystiden an.

²⁾ Von den fünf verglichenen Abbildungen entsprach keine in der Farbe meinen Exemplaren, deren ältere in der Mitte einen ockergelben Fleck zeigten, sonst aber tief rötlichviolett waren, während die jüngeren letztere Farbe gleichmäßig aufwiesen. Im Parke des Schlosses Schöngrabern aber fand ich im Juli mit den Abbildungen Cookes, l. c., 1043 und 1093, übereinstimmende Exemplare, welche gelbliche Sporen ohne Öltropfen und schmal keulenförmige Cystiden hatten.

Russula pectinata B. (Fig. 17.)

Sporen kugelig, warzig, hyalin, $7.2-10 \mu$. Basidien keulenförmig, $36:9.6 \mu$. Sterigmen 7.2μ . Cystiden linear bis spindelig, zugespitzt, bisweilen mit hakenförmig gekrümmter Spitze,¹⁾ $70:9.6$ bis 14μ , zahlreich, an der Schneide gehäuft. Die Lamellenschneide ist bisweilen gegabelt. Trama blasig. Die Epidermis des Hutes besteht aus einem lockeren Geflecht von linearen Hyphen, auf welchem sich große dunkelbraune Körner aufgelagert finden.

Durchmesser des Hutes $5-6$ cm, des Stieles $11-15$ mm, Länge des Stieles $4.5-6.5$ cm.

Brodersdorf, Eichenwald, Holzschlag auf Erde, Juli. — Patouillard 620; Roze et Rich., Pl. 41, 4—8.

Russula cyanoxantha Sch. (Fig. 18.)

Sporen kugelig, warzig, (trocken) grau, $7.2-9.6 \mu$, (naß) hyalin, mit einem Öltropfen, $7.2-9.6 \mu$. Basidien keulenförmig, 41 bis $53:9.6-11 \mu$. Sterigmen 3.6μ . Cystiden spindelförmig mit spitzen oder abgerundeten Enden,²⁾ auch keulenförmig mit abgesetztem Köpfchen oder hakig gekrümmter Spitze, $55-81:9.6-12 \mu$, mit feinkörnigem Plasma gefüllt, zerstreut und selten. Lamellenschneide gegabelt. Trama blasig. Die Epidermis besteht aus einem Geflecht linearer bis keulenförmiger, zugespitzter Haare.

Durchmesser des Hutes $6.5-7$ cm, des Stieles 1.5 cm, Länge des Stieles 5 cm.

Sophienalpe—Knödelhütte, Buchenwald, auf Erde, Oktober. — Cooke, Fig. 1043 var.; Patouillard, Fig. 320.

Marasmius caulicinalis B. (*Collybia stipitaria* Fr.) (Fig. 19.)

Sporen elliptisch, manchmal an einer Seite zugespitzt, hyalin, mit mehreren kleinen Öltröpfchen, $8.4-9.6:4.2-4.8 \mu$. Basidien keulenförmig, $19-24:4.8-7.2 \mu$. Sterigmen 3.6μ . Cystiden flaschenförmig, linear oder spindelförmig mit abgerundeter Spitze,³⁾ nur an der Schneide und auch dort spärlich und nicht immer vorhanden, 38 bis

¹⁾ Patouillard, l. c., Fasc. VII, 620, bildet keulenförmige Cystiden ab, die an meinen Exemplaren nicht auffindbar waren.

²⁾ Patouillard, l. c., Fig. 320, bildet nur spindelförmige zugespitzte Cystiden ab.

³⁾ Cystiden von der bei Patouillard abgebildeten Form konnte ich nicht finden.

43 : 3·6—4·8 μ . Trama besteht aus bandförmig verflochtenen Hyphen. Die Epidermis des Hutes ist mit linearen braunen Haaren besetzt.

Durchmesser des Hutes 7—8 mm, des Stieles 1 mm, Länge des Stieles 11—12 mm.

Schöngrabern, Wiese, auf dürren Grashalmen, Juli. — Bulliard, Pl. 522, Fig. 2; Patouillard, Pl. 525; Cooke, Pl. 149.

Marasmius androsaceus L. (s. Taf. IV, Fig. 20.)

Sporen elliptisch, manchmal an einer Seite zugespitzt, hyalin, 4·8—6 : 2·4 μ . Basidien keulenförmig, 24 : 4·8—7·2 μ . Sterigmen 7·2—9·6 μ . Cystiden spindelförmig, oben spitz oder abgerundet, 41 : 7·2—9·6 μ , nicht sehr häufig. Die Trama besteht an den Seiten aus blasigen, in der Mitte aus bandförmigen verflochtenen Hyphen. Die Epidermis des Hutes zeigt gelbe lineare, palissadenförmig angeordnete Hyphen.

Durchmesser des Hutes 5—11 mm, des Stieles 0·5—1 mm, Länge des Stieles 2—3 cm.

Lerchenreith, auf Tannennadeln, Juli. — Cooke, Pl. 1129.

Lentinus degener Kalchbr. (*L. cyathiformis* Schaeff., Bres.) (Fig. 21.)

Sporen elliptisch, an einer Seite bisweilen zugespitzt und gekrümmt, hyalin, 4·8—7·2 : 9·6—12 μ . Basidien lang, schmal, 27 bis 48 : 3·6—4·8 μ . Sterigmen 4·8 μ . Cystiden linear, 46—77 : 2·4—3·6 μ , in Büscheln an der Schneide, sonst selten und vereinzelt, enthalten bisweilen feinkörniges Plasma. Die Trama besteht aus bandförmigen parallelen Hyphen. Die Epidermis des Hutes zeigt ein lockeres Hyphengeflecht mit sehr großen Luftlücken. Gelbe Kristalle finden sich im Hymenium und Fruchtkörper verstreut.

Durchmesser des Hutes 15—16 cm, des Stieles 3·5 cm, Länge des Stieles 3 cm.

Schöngrabern, auf *Populus nigra*,¹⁾ Juni, Juli. — Code des Couleurs 87.

Volvaria speciosa Fr. (Fig. 22.)

Sporen elliptisch, meist an einer Seite hakig zugespitzt, mit einem Öltropfen, 10—11 : 17—19 μ , rosa (die Öltropfen sind gelb).

¹⁾ Erschien an demselben Stamm im Juli 1907 und im Juni 1909. Der Baum war inzwischen gefällt worden, der Pilz zeigte sich an dem Strunke

Basidien keulenförmig, $41 : 14 \mu$, Sterigmen $9.6 : 1.2 \mu$. Cystiden keulenförmig, am Scheitel verschmälert,¹⁾ von feinkörnigem Plasma erfüllt, $89 : 17 \mu$, nicht häufig. Trama besteht an den Seiten aus blasigen, in der Mitte aus bandförmigen, bogig verflochtenen Hyphen.

Durchmesser des Hutes $10-10.5 \text{ cm}$, des Stieles $13-15 \text{ mm}$, Länge des Stieles $11-13 \text{ cm}$.

Weigelsdorf, am Rande des Weges im Grase, Mai. — Gillet, Pl. 255.

Volvaria bombycina Sch.²⁾ (Fig. 23.)

Sporen oval bis elliptisch, an einer Seite zugespitzt, mit Öltröpfchen, rosa, $7.2-8.4 : 4.8-6 \mu$. Basidien keulenförmig, manchmal in der Mitte eingedrückt, $24 : 8.4-9.6 \mu$. Sterigmen 4.8μ . Cystiden flaschenförmig, $41-48 : 9.6-16 \mu$, vereinzelt, an der Schneide gehäuft. Trama besteht aus schmalen, bogig verflochtenen Hyphen.

Durchmesser des Hutes 9 cm , des Stieles 1.5 cm , Länge des Stieles 10.5 cm .

Unterwaltersdorf, an einem hohlen Weidenstrunke, Juli.³⁾ — Gillet, Pl. 253.

Ptuteus chrysophaeus Schaeff. (Fig. 24.)

Sporen fast kugelförmig, rosa, mit einem Öltröpfchen, $4.8 : 5.6 \mu$. Basidien keulenförmig, $24-38 : 7.2 \mu$. Sterigmen $4.8-7.2 \mu$. Cystiden oval,⁴⁾ keulenförmig, flaschen- bis spindelförmig, $70 : 19 \mu$, sehr häufig. Trama zeigt an den Seiten blasige, in der Mitte bandförmige, parallele Hyphen. Die Epidermis des Hutes besteht aus kugelförmigen, gestielten Hyphen (s. Patouillard), welchen große Mengen dunkler Körner aufgelagert sind.

Durchmesser des Hutes $12-15 \text{ mm}$, des Stieles $2-3 \text{ mm}$, Länge des Stieles 2.5 cm .

Sophienalpe—Steinriegel, zwischen Moos, Juni. — Gillet, Fig. 262 stimmt in der Farbe, ist aber viel größer.

¹⁾ Patouillard, l. c., 640, bildet nur keulenförmige Cystiden ab.

²⁾ Patouillard, l. c. und Gillet, l. c., geben für *Volvaria bombycina* keine Cystiden an.

³⁾ Im August des nächsten Jahres am gleichen Standort.

⁴⁾ Vgl. Patouillard, l. c., Fig. 638.

Pluteus cervinus var. *Roberti* Fr.

Sporen oval, rosa, $6-7.2 : 4.8 \mu$. Basidien keulenförmig, 24 zu $7.2-9.6 \mu$. Sterigmen $6-7.2 \mu$. Cystiden spindelförmig, auf dem Scheitel in vier Lappen gespalten, wie bei der Grundform,¹⁾ 67 bis $72 : 17 \mu$, sehr häufig. Trama besteht aus parallelen Hyphen.

Durchmesser des Hutes $4.6-5.3 \text{ cm}$, des Stieles 6.7 mm , Länge des Stieles $5-6 \text{ cm}$.

Sophienalpe—Steinriegel, auf Buchenstrünken, Juni.

Entoloma pluteoides Fr. (Fig. 34.)

Sporen polyedrisch, kantig, mit einem Öltropfen, $12-13$ zu $7.2-9.6 \mu$, rosa. Basidien keulenförmig, $19-24 : 7.2-12 \mu$. Sterigmen $4.8-7.2 \mu$. Cystiden flaschen- bis spindelförmig, mit abgerundeten Enden, manchmal linear, $29-48 : 4.8-19 \mu$, nur an der Schneide, bisweilen $5-6$ an einer Schneide, gewöhnlich weniger. Dem Hymenium sind goldgelbe Körner in großer Zahl aufgelagert. Trama besteht aus tropfenförmigen, meist parallelen Hyphen.

Durchmesser des Hutes $4.5-5 \text{ cm}$, des Stieles $7-8 \text{ mm}$, Länge des Stieles 6.5 cm .

Park Schöngrabern, auf oder zwischen Balken am Wasser, August. — Patouillard, Fig. 338.

Clitopilus Orcella Bull. (Fig. 25.)

Sporen spindelförmig mit sechs Kanten, farblos,²⁾ $12 : 4.8-6 \mu$. Basidien keulenförmig, $19-24 : 6-8.4 \mu$. Sterigmen 7.2μ . Cystiden walzenförmig oder spindelig, bisweilen mit feinkörnigem Plasma erfüllt, $26-38 : 6-7.2 \mu$, gewöhnlich nur an der Schneide.³⁾ Trama besteht aus schmalen, bandförmigen Hyphen. Die Epidermis des Hutes zeigt ein Geflecht von bandförmigen, etwas breiteren Hyphen, die von feinkörnigem Plasma erfüllt sind.

Durchmesser des Hutes $5-5.8 \text{ cm}$, des Stieles $5-6 \text{ mm}$, Länge des Stieles $4.5-5.5 \text{ cm}$.

¹⁾ Vgl. die Abbildungen von Gillet, Patouillard, l. c., Pl. 335, Steinhaus, Anal. Agariceen-Studien, I. Serie, Hedwigia, 1888.

²⁾ Das Sporenpulver ist rosa, an den einzelnen Sporen konnte ich keine Farbe mehr sehen.

³⁾ Voglino, Nuovo Giornale Botanico Italiano, Vol. XIX, No. 3, 1887, gibt für *Clitopilus Orcella* keine Cystiden an.

Brodersdorf, gemischter Wald, Föhren und Eichen, August. — Bulliard, Pl. 573, Fig. 1; Gillet, Pl. 271; Cooke, Pl. 323; Roze et Richon, Pl. 36, Fig. 5—14.

Pholiota squarrosa Müll. (Fig. 26.)

Sporen elliptisch, $3.6 : 4.8 - 5.4 \mu$, ockergelb. Basidien keulenförmig, $19 - 24 : 4.8 - 7.2 \mu$. Sterigmen 4.8μ . Cystiden walzen-, euter-, spindelförmig, $26 - 36 : 6 - 9.6 \mu$, teils hyalin, teils ockergelb,¹⁾ sehr häufig. Trama besteht aus parallelen Hyphenketten.

Durchmesser des Hutes 3.5 cm , des Stieles 1 cm , Länge des Stieles $6 - 7 \text{ cm}$.

Sophienalpe—Scheiblingstein, an und neben Buchenstrünken, Oktober.

Hebeloma crustuliniformis B. (Fig. 27.)

Sporen elliptisch, manchmal an einem Ende zugespitzt, 7.2 bis $8.4 : 5.4 - 6 \mu$, ockergelb. Basidien keulenförmig, $40 - 48 : 7.2$ bis 8.4μ . Sterigmen 7.2μ . Cystiden euter- bis keulenförmig, 48 bis $55 : 7.2 - 14 \mu$, nur an der Schneide, selten.²⁾ Trama besteht aus parallelen Hyphenketten.

Durchmesser des Hutes $3.5 - 6.5 \text{ cm}$, des Stieles $8 - 10 \text{ mm}$, Länge des Stieles $4 - 5.5 \text{ cm}$.

Park Schöngrabern, Wiese, zwischen Moos, November. — Roze et Richon, Pl. 27, Fig. 1—4.

Inocybe lucifuga Fr. (Fig. 28.)

Sporen elliptisch, manchmal an einer Seite zugespitzt, 12 bis $13 : 7.2 \mu$, rosa, mit einem gelben Öltropfen. Basidien keulenförmig, $36 : 7.2 - 9.6 \mu$. Sterigmen 7.2μ . Cystiden³⁾ oval, spindelförmig oder linear mit abgesetztem Kopfe, bisweilen auch mit hakig gekrümmter Spitze, $48 : 9.6 - 4.8 \mu$, zerstreut, an der Schneide häufiger. Trama zeigt am Rande blasige, in der Mitte bandförmige, parallele Hyphen. Die Basidien sind in dichteren Lagen dunkelbraun, die Trama hellgelb. Die Epidermis des Hutes besteht aus hellgelben, linearen Hyphen, die pallsadenförmig angeordnet sind und auf deren oberem Rande manchmal eine Lage gelber Körnchen ruht.

¹⁾ Patouillard, l. c., Fig. 340, erwähnt die gefärbten Cystiden nicht.

²⁾ Gillet, l. c., gibt keine Cystiden an.

³⁾ Patouillard, l. c., Fig. 533, zeigt von den meinen vollkommen abweichende Cystiden.

Durchmesser des Hutes 3—4·2 cm, des Stieles 5—7 mm, Länge des Stieles 3 - 5·5 cm.

Aussee, Lerchenreith, Nadelwald, auf Erde,¹⁾ Juli. — Code des Couleurs Nr. 137.

Naucoria semiorbicularis B. (Fig. 29.)

Sporen oval bis elliptisch, goldgelb, 14·5—16 : 8·4—11 μ . Basidien keulenförmig, kurz, 19 : 10—11 μ . Sterigmen 4·8 μ . Cystiden spindelig, mit abgesetztem Köpfchen, 29—36 : 7·2—8·4 μ , häufig. Trama besteht aus tropfenförmigen, ziemlich parallelen Hyphen. Subhymenialschicht ist schmal und besteht aus schmalen Hyphen. Die Epidermis des Hutes zeigt bandförmige, wenig verschlungene Hyphen. Einzelne Haare am Stielgipfel zeigen genau die Form der Cystiden, manchmal sind sie unter dem Köpfchen nochmals abgesetzt.

Durchmesser des Hutes 2·3—2·5 cm, des Stieles 3 mm, Länge des Stieles 5·5 cm.

Park Schöngrabern, auf Wiese, Juli. — Gillet (etwas heller), Pl. 371.

Galera spartea Fr. (Fig. 35.)

Sporen elliptisch, manchmal an einer Seite zugespitzt, gelb mit rötlichem Rande, 10—11 : 6—7·2 μ . Basidien keulenförmig, 22 : 7·2 μ . Sterigmen 2·4—4·8 μ . Cystiden spindelförmig, mit kopfig abgesetzten Enden, nur an der Schneide, gehäuft. Trama blasig. Die Epidermis des Hutes besteht aus gestielten kugeligen bis racketförmigen Hyphen.

Durchmesser des Hutes 6—7 mm, des Stieles 1 mm, Länge des Stieles 2·2—2·4 cm.

Kaltenleutgeben, Laubwald, auf Erde. — Cooke (etwas größer).

Tubaria furfuracea Pers. (Fig. 30.)

Sporen elliptisch, an einer Seite zugespitzt, 7·2—7·8 : 4·8 μ , hellgelb, mit 1—3 Öltropfen. Basidien kurz, keulenförmig, 17 bis

¹⁾ Von den vier verglichenen Abbildungen entsprach keine meinen Exemplaren vollständig.

19 : 6 μ . Sterigmen 2·4—4·8 μ . Cystiden oval, euterförmig, zylindrisch, spindelförmig,¹⁾ 38—48 : 6—12 μ , häufig, an der Schneide gehäuft. Trama besteht aus parallelen Hyphen.

Durchmesser des Hutes 7—10 mm, des Stieles 1 mm, Länge des Stieles 1·5—3 cm.

Park Schöngrabern, auf Erde, Juli. — Batsch, *Elenchus fungorum*, Taf. 19, Fig. 98. (Hut etwas rötlicher.)

Stropharia melasperma B. (Fig. 31.)

Sporen elliptisch, an einer Seite zugespitzt, manchmal an einer Seite in der Mitte eingedrückt, 7·2—8·4 : 4·8 μ , hellbraun. Basidien keulenförmig, 19—24 : 4·8—10 μ . Sterigmen 4·8 μ . Cystiden birnenförmig, flaschen- oder keulenförmig,²⁾ 43 : 9·6—24 μ , häufig. Trama zeigt tropfenförmige, parallele Hyphen.

Durchmesser des Hutes 2·3—7 cm, des Stieles 3—12 mm, Länge des Stieles 3—7 cm.

Hietzing, Bauplatz, im Grase, Oktober.³⁾

Psilocybe atrorufa Sch. (Fig. 32.)

Sporen elliptisch, trocken 3·6—4·8 : 3—3·6 μ , mattbraun, naß 4·8—6 : 3·2—3·6 μ , rotbraun. Basidien kurz, keulenförmig, 12—14 zu 4·8 μ . Sterigmen 2·4—3·6 μ . Cystiden spindel- bis flaschenförmig, mit abgerundetem Scheitel, bisweilen keulenförmig, 36—38 : 8·4 bis 12 μ , oft von hyalinen Körnchen bekrönt, in regelmäßigen Abständen über das Hymenium verteilt, an der Schneide gehäuft. Subhymenialschicht zeigt kleine blasige Hyphen. Trama besteht aus wurstförmigen verschlungenen Hyphen und enthält gelbe verzweigte Saftgänge. Die Epidermis des Hutes bilden große, dickwandige, blasige Hyphen.

Durchmesser des Hutes 1—1·5 cm, des Stieles 1·5 mm, Länge des Stieles 12—20 mm.

¹⁾ Vgl. Gillet, l. c., III, 367. Die von Patouillard, l. c., Fig. 348, gezeichneten Cystiden konnte ich nicht finden. Voglino, *Atti d. R. Istituto Veneto*, Vol. IV, Seria VI, 1886, gibt keine Cystiden an.

²⁾ Patouillard, l. c., Fig. 555, zeigt spindelige Cystiden; Bres., l. c., Pl. 61 keine Cystiden.

³⁾ Erschien an demselben Standort, September 1906, Oktober 1907 und Juli 1909.

Ober-St. Veit, Waldparzelle, zwischen Moos auf Erde, Oktober. — Britz, Melan., Fig. 21, stimmt in der Farbe des Hutes; der Stiel meiner Exemplare war heller.

Psathyrella atomata Fr. (Fig. 33 u. 24 c.)

Sporen ellipsoidisch, dunkelbraun, das Exosporium bisweilen etwas heller, weil durchscheinend, $12-14 : 5.4-6 \mu$. Basidien kurz, keulenförmig, $4.8-7.2 : 10.8 \mu$. Sterigmen $2.4-4.8 \mu$. Cystiden flaschenförmig, manchmal mit aufgesetztem Spitzchen, keulenförmig, spindelförmig, am Scheitel zugespitzt (in einem Falle fehlte der Scheitel der Cystide, s. Taf. IV, Fig. 33c) oder unten spindel-, oben fingerförmig, auch in Form ovaler, aber seitlich etwas eingedrückter Blasen, $24-36 : 13-19 \mu$, über das Hymenium verteilt, nicht selten; sie enthalten feinkörniges Plasma. Trama teils zellig, teils aus parallelen, ziemlich kurzen wurstförmigen Hyphen bestehend. Die Epidermis des Hutes wird von schmalen bandförmigen, verflochtenen, feinkörniges Plasma zeigenden Hyphen gebildet, welche bisweilen freie, haarförmig abstehende Enden zeigen.

Durchmesser des Hutes 9—11 mm, des Stieles 1 mm, Länge des Stieles 5—6 cm.

Leithagebirge, „In der Wüste“, Buchenwald, auf Holzsplittern, August. — Britz, Melan., Fig. 77.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel III.

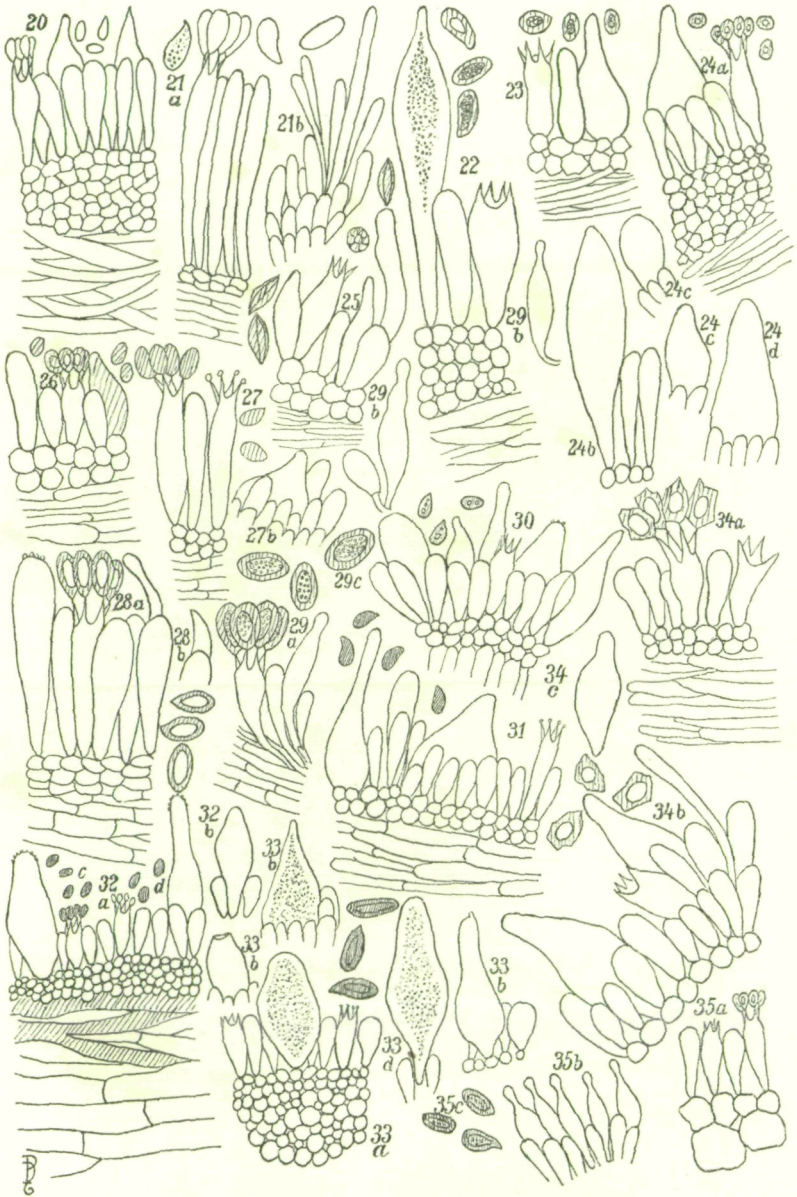
- Fig. 1. *Amanita rubescens* Fr. Anhängsel der Schneide.
 „ 2. *Lepiota erminea* Fr. Lamellenmitte.
 „ 3. *Armillaria mellea* Vahl. Schneide.
 „ 4. *Tricholoma tumidum* Pers. Lamellenmitte.
 „ 5. *Clitocybe laccata* var. *amethystina* Vaill. a Lamellenmitte, b Schneide.
 „ 6. *Mycena epiphloea* Fr. a Mitte, b Schneide.
 „ 7. *Mycena inclinata* Fr. a Mitte, b Schneide, c Sporen naß, d trocken.
 „ 8. *Pleurotus olearius* Fr. Lamellenmitte.
 „ 9. *Hygrophorus chrysodon* Batsch.
 „ 10. *Hygrophorus pudorinus* B. a Schneide, b Mitte.
 „ 11. *Hygrophorus conicus* Scop.
 „ 12. *Hygrophorus miniatus* Fr.

- Fig. 13. *Lactarius argematus* Fr. Lamellenmitte. Für die Cystiden der Schneide vgl. Fig. 5b, sie gleichen vollkommen den für *Clitocybe laccata* var. *amethystina* gegebenen.
- „ 14. *Lactarius uvidus* Fr.
- „ 15. *Russula lactea* Pers. a Sporen trocken, b naß.
- „ 16. *Russula integra* L.
- „ 17. *Russula pectinata* B.
- „ 18. *Russula cyanoxantha* Sch. a Sporen trocken, b naß, c, d, e Cystiden.
- „ 19. *Marasmius caulicinalis* B. (*Collybia stipitaria* Fr.). a Mitte der Lamelle, b Schneide.

Tafel IV.

- Fig. 20. *Marasmius androsaceus* L.
- „ 21. *Lentinus degener* Kalchbr. [*Lentinus cyathiformis* (Schaeff.) Bres.] a Lamellenmitte, b Schneide.
- „ 22. *Volvaria speciosa* Fr.
- „ 23. *Volvaria bombycina* Sch.
- „ 24. *Pluteus chrysophaeus* Schaeff. a Lamellenmitte, b Cystide aus der Lamellenmitte, c, d, e Cystiden von der Schneide.
- „ 25. *Clitopilus Orcella* Bull. Schneide.
- „ 26. *Pholiota squarrosa* Müll.
- „ 27. *Hebeloma crustuliniformis* B. a Mitte, b Schneide der Lamelle.
- „ 28. *Inocybe lucifuga* Fr. a Mitte, b Schneide der Lamelle.
- „ 29. *Naucoria semiorbicularis* B. a Lamellenmitte, b Haare vom Stielgipfel, c Sporen.
- „ 30. *Tubaria furfuracea* Pers. Lamellenschneide.
- „ 31. *Stropharia melasperma* B. Lamellenmitte.
- „ 32. *Psilocybe atorufa* Sch. a Lamellenmitte, b Cystide von abweichender Form, c Sporen naß, d trocken.
- „ 33. *Psathyrella atomata* Fr. a Lamellenmitte, b Cystide von der Schneide (vgl. auch Fig. 24c für *Pluteus chrysophaeus*, welcher Abbildung einige Cystiden vollkommen entsprechen), c Cystide mit abgebrochenem Scheitel, d Cystide vom zentralen Ende der Lamelle.
- „ 34. *Entoloma phiteoides* Fr. a Mitte, b Schneide der Lamelle, c Cystide von abweichender Form.
- „ 35. *Galera spartea* Fr. a Mitte, b Schneide der Lamelle, c Sporen.





Aut. delin.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s): Demelius Paula

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis der Cystiden. III. \(Tafel 3-4\) 378-395](#)