

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie

Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde

Band: 17 (1939)

Heft: 4

Artikel: Phylogenie und Taxonomie der Agaricales [Fortsetzung]

Autor: Singer, R.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-934472>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 07.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

- Syдов, Taschenbuch der essbaren und giftigen Pilze, Taf. 11.
- Dumée, Nouvel Atlas de poche des Champignons, I. Band, Taf. 11.
- Maublanc, Les Champignons comestibles et vénéneux, I. Band, Taf. 86.
- Hinterthür, Praktische Pilzkunde, Taf. 8¹.
- Obermeyer, Unsere wichtigsten Pilze, Taf. II, Nr. 5.
- Obermeyer, Pilzbüchlein, I, Taf. 3.
- Harwerth, Das kleine Pilzbuch, Taf. 8.
- Rothmayr, Pilze des Waldes, Taf. 78.
- Lenz, Pilze, Taf. 4, Nr. 19 und 20.
- Hahn, Der Pilzsammler, Taf. III, Nr. 10.
- Mazimann & Plassard, Livre-Album des Champignons, Taf. 6.
- Pilzmerkblatt des deutschen Reichsgesundheitsamtes, Abbild. 28.
- Bulletin de la Société mycologique de France, Atlas, Taf. 55.

Phylogenie und Taxonomie der Agaricales.

Von R. Singer, Leningrad.

(Fortsetzung.)

- §§ Sporen amyloid. Hutrand gefurcht-gerieft. **Amanitella***)
- §§§ Sporen amyloid. Hutrand glatt (siehe ○).
- ** Keine Volva. Sporenstaub nie rosa. Trama bilateral. Hut gewöhnlich stark schmierig. Ring häutig oder schleimig (vgl. * und ***). **Limacella**²³⁾
- *** Fruchtkörper mit oder ohne Volva. Sporenstaub rosa. Trama invers (bei Annularia unbekannt).
- Volva gut entwickelt.
- § Mit Ring.
- §§ Ohne Ring. **Metaria***
Volvaria²⁴⁾
- ○ Volva in Spuren oder (meist) fehlend.
- § Mit Ring. **Annularia**²⁵⁾
- §§ Ohne Ring. **Pluteus**²⁶⁾
2. Lamellentrama regulär oder untermischt.
- α Sporen mit Keimporus und dicker doppelter Membran, im Staub weiss, grün, rosa; nicht amyloid. Leucocoprinaceae p. p.
- * Mit Ring und Volva. **Chitonella***
- ** Mit Ring, ohne deutliche Volva. Rand des Hutes glatt. **Leucocoprinus**²⁷⁾
- *** Ring obsolet. Volva fehlt. Rand des Hutes gefaltet-gefurcht, sehr dünn. **Hiatula**²⁸⁾
- β Sporen ohne Porus, mit gewöhnlich (nicht immer!) dünner, bisweilen amyloider Membran.
- * Sporen mit eigentümlicher schwärzender Netzzeichnung. Fleisch milcht. Hygrophoraceae. **Bertrandia***
- ** Sporen ohne schwärzende Netzzeichnung. Fleisch selten milchend.

²³⁾ L. lenticularis (Lasch) Mre, illinita (Fr.) Earle, megalopoda (Bres.) Mre, delicata (Fr.) Earle, etc. — ²⁴⁾ V. speciosa Fr., etc. — ²⁵⁾ A. Fenzlii Schulz., etc. — ²⁶⁾ P. cervinus (Schiff.) Fr., atromarginatus (Sing.) Kühn., patricius Schulz., nanus (Pers.) Fr., Keissleri Sing., minimus Rom., hispidulus Fr., eugraptus Bk. & Br., etc. — ²⁷⁾ L. procerus, rhacodes, excoriatus, mastoideus, naucinus, Badhamii, molybdites, etc. — ²⁸⁾ H. cepaestipes (Sow.) Heim et Rom., meleagris, lutea, denudata, Brebissonii, etc.

- Lamellen dick, mit dicker Trama, meist ziemlich entfernt. Basidien lang (35—65 μ). Sporen glatt, nicht amyloid, im Staub nie rosa und nie grün. Hygrophoraceae p. p.
 - § Trama deutlich untermischt. Hut trocken. Lamellen meist herablaufend. Kein lebhaft rotes, zitronengelbes oder grünes Pigment.

Camarophyllum²⁹⁾

§§ Trama subregulär oder regulär. Hut trocken oder schmierig (dann oft mit aufrechten Hyphen). Lamellen herablaufend oder nicht. Fruchtkörper sehr häufig mit lebhaft rotem, gelbem oder grünem Pigment (andernfalls vgl. die Gattung Lyophyllum!). Ohne Cystiden (andernfalls vgl. Omphalia!).

Hygrocybe³⁰⁾

- ○ Lamellen normal dünn, mit dünner oder mitteldicker Trama. Wenn die Lamellen dick sind, so sind die Sporen nicht glatt oder die Basidien sind kürzer.

§ Sporen oft klein (<6 μ), nicht amyloid oder amyloid. Hut- und Stielbekleidung körnig (mit Sphärocystenepithel) durch das Velum, das am Stiel meist deutlich ringförmig abgesetzt ist. Stiel nicht knorpelig. Lamellen meist frei oder fast frei. (Falls nur der Hut ein deutliches Epithel besitzt und keinerlei Velum vorhanden ist vgl. Schulzeria!) Leucocoprinaceae:

Cystoderma³¹⁾

§§ Pilze vereinigen diese Merkmale nicht.

× Lamellen frei oder fast frei. Stiel nicht knorpelig, immer mit \pm deutlichem Ring.

△ Mit Cystiden. Hutbekleidung schmierig, hymeniform. Sporenstaub crème (Leucocoprinaceae).

Lepiotella³²⁾

△ △ Ohne echte Cystiden, aber meist mit zahlreichen Randhaaren (Cheilocystiden). Hut nicht schmierig. Sporenstaub meist reinweiss (Lc.).

Lepiota³³⁾

× × Lamellen nicht frei oder Stiel ganz velumlos oder knorpelig.

△ Stiel gewöhnlich zentral, fleischig oder faserig und voll, ausgestopft oder hohl. Wenn der Stiel dünn und hohl ist, besteht die Hutbekleidung (oberste Schicht) aus liegenden Zellen. Tricholomataceae: Tricholomatoideae (siehe besonderen Schlüssel).

△ △ Stiel gewöhnlich zentral, knorpelig-zäh oder wachsartig-gebrechlich, stets sehr dünn, oft borstenartig. Wenn der Stiel ausgestopft und weniger knorpelig ist, so sind die Hutbekleidungshyphen nicht zylindrisch-liegend. Tricholomataceae: Marasmioideae (siehe besonderen Schlüssel).

△ △ △ Stiel gewöhnlich seitlich, exzentrisch oder fehlend, oder durch einen Schein-Stiel ersetzt. Tricholomataceae: Pleurotoideae (siehe besonderen Schlüssel).

- c) Sporenstaub farbig, aber nicht rosa noch grün, auch nicht crème oder blasslila (jedoch

²⁹⁾ C. pratensis, niveus, Colemannianus, etc. — ³⁰⁾ H. punicea, conica, laeta, miniata. — ³¹⁾ C. amianthina, granulosa, carcharias, haematites, Bucknallii, Hetieri, echinata, Eyrei, etc. — ³²⁾ L. irrorata (Fr.) Gilb. — ³³⁾ Lepioten vom Typ clypeolaria, aber auch cristata, serena, rufipes, rubens Mre et Kühn, castanea, Georginae, parvannulata, felina, etc.

bisweilen rötelrot bis schmutzliglila, dann aber stets mit Keimporus). Fruchtkörper ziemlich häufig mit interzellulärem Pigment.

1. Lamellen mit bilateraler oder sich ausbreitend-subbilateraler Trama, herablaufend. Stiel zentral oder seitlich, fleischig, aber auch oft fehlend. Sporen schwarz oder schmutzigbraun, unter Mikroskop bräunlichblass oder graulich, etc., immer glatt, ohne Keimporus.
 - a Sporenstaub schwarz. Cystiden voluminös, gekörnt-inkrustiert. Lamellen dick, entfernt, oft gegen Schneide kaum verdünnt, wachsartig-biegsam. Fleisch der Stielbasis oft gelb. Gomphidiaceae. **Gomphidius³⁴⁾**
 - β Sporenstaub schmutzigbräunlich. Lamellen leicht vom Hut abtrennbar.
 - * Cystiden voluminös. Sporen fusiform, lang ($>9\ \mu$). Lamellen gewöhnlich stark anastomosierend. Boletaceae. **Phylloporus³⁵⁾**
 - ** Cystiden kleiner oder fehlend. Sporen elliptisch, mittelgross. Lamellen nur am Stiel anastomosierend. Paxillaceae. **Paxillus³⁶⁾**
2. Lamellen mit regulärer, subregulärer, subbilateraler (Typus Conocybe!) oder (selten) untermischter Trama. Stiel verschieden geformt. Sporen mit oder ohne Keimporus:
 - α Lamellentrama untermischt. Sporen ohne Keimporus, schmutzigbräunlich oder (meist) schwarz im Staub. Lamellen entweder vom Hutfleisch leicht abtrennbar oder (meist) dick und wachsartig-biegsam, stets herablaufend. (Siehe 1!)
 - β Pilz vereinigt nicht obige Merkmale.
 - * Sporenstaub dunkelbraun, braunpurpur, lila, schwarz. Sporen mit Keimporus. Coprinaceae (siehe besonderen Schlüssel).
 - ** Sporenstaub lebhaft rostfarben, blass rostbräunlich, schmutzigschokoladen- bis erdbräunlich. Sporen mit oder ohne Keimporus Cortinariaceae (siehe besonderen Schlüssel).

Schlüssel zur Bestimmung der Gattungen der Tricholomataceae: Tricholomatoideae:

- A. Stiel mit volvaartigem Ring oder mit Doppelring (Ringvolva + Manschette). Sporen lang und fast zylindrisch, amyloid (wo untersucht), glatt, weiss. Lamellen herablaufend, mit bilateraler [« regulärer » (Kühner)] Trama (wo untersucht**) Biannularieae.
- I. Mit Ringvolva. **Catathelasma ***
 - II. Mit Ringvolva und Manschette. **Biannularia³⁷⁾**
- B. Pilz vereinigt obige (A) Merkmale nicht. Trama regulär oder untermischt. Tricholomateae.
- I. Sporen stark stachelig, beinahe kugelig, nicht amyloid, weiss im Staub. Lamellen ein wenig dicklich. Fruchtkörper mit hemiangiocarper Entwicklung, aber ohne sichtbares Velum. Hutbekleidung nicht hymeniform. **Laccaria³⁸⁾**
 - II. Sporen selten stachelig (aber öfters rauh). Pilz vereinigt obige Merkmale nicht.
 - a) Sporenstand weiss, selten grünlich oder blass crème.

³⁴⁾ *G. viscidus* (L.) Fr., glutinosus, roseus, maculatus, tomentosus, etc. — ³⁵⁾ Siehe Fussnote 4!

³⁶⁾ Hierher von den europäischen Arten nur *P. involutus* (leptopus), atrotomentosus, polychrous Sing. und pannoides. — ³⁷⁾ *B. imperialis* (Fr.) Beck. — ³⁸⁾ *L. laccata* (Scop.) Bk., ochropurpurea, nana, wahrscheinlich auch lineata Vel.

**) Mir liegen keine eigenen Untersuchungen vor, da ich seit längerer Zeit keine frischen Exemplare fand. Mikrophotos wären wünschenswert.

1. Sporen nicht amyloid.

a Lamellen herablaufend.

* Stiel beringt. Pilz mit hemiangiocarper Entwicklung, bildet schwarze Rhizomorphe. Sporen nicht zylindrisch oder fusiform-langelliptisch. **Armillariella**³⁹⁾

** Stiel unberingt, selten beringt, dann ohne schwarze Rhizomorphe oder mit langen schmalen Sporen.

○ Stiel fleischig-faserig. Hutrand anfangs eingebogen oder eingerollt.

§ Hut nicht oder wenig hygrophan. Geruch nach Anis oder etwas säuerlich, bisweilen nach HCN, oder nicht bemerkenswert. Basidien gewöhnlich sehr kurz. Lamellen weiss, gelblich, etc.

× Sporen elliptisch bis kugelig, selten mandelförmig, glatt oder rauh. Ohne Cystiden. Nicht oder nur ausnahmsweise an Holz wachsende Arten. **Clitocybe**⁴⁰⁾

×× Sporen zylindrisch, glatt und Pilz an Holz wachsend oder Lamellen mit auffallenden echten Cystiden (siehe Pleurotoideae!).

§§ Hut ± hygrophan, meist irgendwie braungrau. Geruch mehlig oder ranzig oder nicht bemerkenswert. Basidien oft ziemlich lang (25—50 µ). Lamellen schmutzigweiss bis (meist) graulich, bisweilen von der Huttrama leicht ablösbar. **Lyophyllum**⁴¹⁾

○○ Stiel knorpelig-röhlig, dünn. Hutrand anfangs eingebogen oder gerade. Hut häufig hygrophan, oft genabelt. Lamellen gewöhnlich mit kurzen Basidien (vgl. aber O. Postii!) und ohne echte Cystiden (vgl. aber O. fibula!), selbst oft ohne Cheilocystiden. **Omphalia**^{42)**}

β Lamellen nicht herablaufend.

* Stiel knollig gerandet und cortiniert. Sporenmembran ziemlich dick, aber wenig deutlich verdoppelt. **Cortinellus**⁴³⁾

** Stiel mit Ring (vgl. * und ***).

○ Sporen zylindrisch und glatt (siehe Pleurotideae).

○○ Sporen nicht zylindrisch, glatt oder rauh (siehe ***).

*** Stiel meist unbeschleiert. Falls eine Art von Cortina oder Ring vorhanden ist, so vereinigt der Pilz nicht die unter * angegebenen Merkmale.

○ Hut mit zelligem Epithel. (?) **Schulzeria**⁴⁴⁾ ***)

³⁹⁾ A. 'mellea (Vahl) Karst., Saviczii Sing. — ⁴⁰⁾ C. infundibuliformis, rivulosa, suaveolens, nebularis, aurantiaca, etc. — ⁴¹⁾ L. leucophaeatum Karst., ferner die sog. « Raslinge » wie L. semitale (Fr.) Sing., trigonosporum (Bres.) Sing., loricatum, connatum, etc., ferner die meisten hygrophanen Clitocyben wie L. obbatum, vibecinum, ditopum, concavum, etc., die meisten Arten der Fries'schen Sektion Thephrophanae von Collybia wie L. rancidum, inolens, atratum, miserum, palustre (Pk.) Sing., clusile (Fr. sens. Joss.), etc. sowie endlich L. Bresadolae (Mre) Sing. und L. ulmarium (B.). — ⁴²⁾ O. umbellifera (L.) Fr., epichysium (Pers.) Fr., striaeapilea Fr. sens. Karst., microscopica Wiertg., etc. — ⁴³⁾ C. bulbiger (A. & S.) Gill. — ⁴⁴⁾ Sch. cuneifolium (Fr.), onychinum (Fr.).

**) Die Abgrenzung der Gattung ist friesisch, und wir betrachten sie als vorläufig. O. fibula und Postii weichen ziemlich stark ab und bilden vielleicht eine besondere Gruppe, die zu Hemimycena leitet. O. Bresadolae ist Lyophyllum (ich habe sie eingehend studiert). Alle Friesschen Omphalia mit amyloiden Sporen scheiden natürlich aus. Trotzdem sind die Grenzen gegen Clitocybe und Lyophyllum noch nicht ganz scharf.

***) Dieser Name ist ganz provisorisch, da nicht erwiesen ist, ob der Typus der Gattung anatomisch mit dieser Gruppe übereinstimmt. Auch ist die Position unserer Schulzerien noch provisorisch. Sie sind vielleicht neben Cystoderma zu stellen.

○○ Hut mit gewöhnlicher Cutis und bisweilen Trichoderm, aber Bekleidungszellen nie isodiametrisch.

§ Cheilocystiden blasig-birnförmig, ziemlich voluminös bis riesig. Gewöhnlich unmittelbar oder durch kräftige weisse Myzelstränge mit Holz verbunden. Hut faserig bis faserig-filzig oder faserig-rissig bis schuppig.

Tricholomopsis⁴⁵⁾ ***)**

§§ Cheilocystiden ziemlich unscheinbar oder fehlend. Wenn auf Holz, was ziemlich selten der Fall ist, so obige Eigenschaften nicht verbindend.

× Hut schmierig, filzig, faserig- oder filzig-schuppig, seidig oder kahl und nackt. Stiele nicht rasig-verwachsen. Fleisch nicht schwärzend. Velum vorhanden, angedeutet oder fehlend. Lamellen ausgebuchtet.

Tricholoma⁴⁶⁾

×× Hut kahl und nackt, seltener ein wenig feinfaserig oder fein bereift, fast stets hygrophan. Stiele nicht selten rasig-verwachsen. Fleisch nicht selten schwärzend. Velum fehlt. Lamellen sehr verschieden angeheftet; oft leicht ablösbar.

Lyophyllum⁴⁷⁾

2. Sporen ± amyloid.

α Stiel mit Ring. Ziemlich fleischiger Pilz mit ausgebuchteten Lamellen und glatten Sporen.

Armillaria⁴⁸⁾

β Stiel unberingt; meist überhaupt ohne Velum. Lamellen verschieden angeheftet. Sporen glatt oder rauh.

* Cystiden oder cystidenartige Randhaare sehr charakteristisch: lanzettlich oder ahlenförmig und gewöhnlich an der Spitze mit bärtig-zurückgerichteten Kristallen, sehr selten bei manchen Exemplaren (aber nie konstant) fehlend. Ein Teil der Hyphen ist mit einem braunen epizellulären Pigment versehen. Die Mehrzahl der Arten ist hygrophan, mit einer Huthaut aus regelmässig verwobenen, langen, glatten Hyphen und mit mittelgrossen, meist 7—10 μ langen und rauhen, selten fast glatten Sporen, die nahe dem Hilum (unten) eine glatte «Plage» besitzen. Carpophore meist nicht sehr dickfleischig, bisweilen fast collybioid.

Melanoleuca⁴⁹⁾

** Ohne Cystiden oder mit Cystiden oder Randhaaren (Cheilocystiden) anderen Typs. Ganz ohne epizelluläres Pigment oder, falls nicht intrazelluläres Pigment beobachtet wird, so ist es von lebhafter Färbung. Sehr zarte bis sehr grosse, dickfleischige Formen.

⁴⁵⁾ T. rutilans (Schff.) S., decora (Fr.) S., platyphylla (Pers.) S. — ⁴⁵⁾ T. equestre (L.) Fr., terreum, saponaceum, Georgii, sulphureum, aurantium, focale, caligatum, mirabile, cingulatum, constrictum, etc. — ⁴⁷⁾ Siehe Fussnote ⁴¹⁾! — ⁴⁸⁾ A. luteovirens (A.-S.) Fr. — ⁴⁹⁾ M. verrucipes (Fr.) Sing., M. vulgaris Pat., Kavinæ (Pil.-Ves.) S., ferner M. alboflavida (Pk.) Murr., testata (Britz.) Sing., rasilis (Fr. sens Bres. non Britz.) S., cnista Heim et Rom., humilis (Pers.) Pat., luteolosperma (Britz.) Sing., Reai Sing., catalaunica Sing., oreina (Fr.) Kühn.-Mre, paedida (Fr.) Kühn.-Mre, excissa (Fr.) Sing., Schumacheri (Fr.) Sing., grammopodia (Bull.) Pat., cognata (Fr.) Konr.-MaUBL., turrita (Fr.) Sing., polioleuca (Fr.) Kühn.-Mre, brevipes (Bull.) Pat., subpulverulenta (Fr. sens. Bres.) Sing., arcuata (Fr.) Sing.

*****) Tricholomopsis gen. nov. Pileo fibroso vel squamoso, sicco, carnosus. Stipite ± centrali. Lamellis rotundatis vel adnexis. Sporis albis, haud amyloideis, breviter ellipsoidalibus, levibus. Cystidiis nullis. Cheilocystidiis sat voluminosis vel giganteis. Trama regulari. Ad truncos vel cum truncis communicati fungi typi tricholomatoidei.

○ Hut und Stiel fleischig, von mittelgrosser bis grosser Statur, nicht selten ein wenig zählich. Hut nicht hygrophan. Sporen ellipsoidal bis fast kugelig, glatt oder rauh, mit dünner Membran.

§ Lamellen mit gezähnelt-zerrissener Schneide. Fleisch deutlich zäh und aus heterogenen Hyphen zusammengesetzt. Erd- und Holzbewohner (siehe Pleurotoideae).

§§ Lamellenschneide kaum gezähnelt oder ganzrandig. Fleisch wenig zäh, mehr homogen. Erdbewohner. **Leucopaxillus⁵⁰⁾**

○○ Hut und Stiel von ziemlich kleiner Gestalt, fast gebrechlich oder hygrophan. Sporen mit dicker (oft doppelter, ja dreifacher Membran), oder auch mit dünner einfacher Membran. Wenn sie rauh ist, so ist es nicht die äusserste (Perispor), sondern die mittlere Membran, die die Rauhigkeiten aufweist, während das Perispor glatt und amyloid ist.

§ Cheilocystiden erinnern an Hebeloma. Sporen mandelförmig. Lamellen normal. **Hebelomina***

§§ Cheilocystiden erinnern nie an Hebeloma. Sporen nicht mandelförmig, aber auch nie kurzelliptisch bis kugelig, ziemlich dünnwandig. Carpophor stets lebhaft (ocker-rost, gelb, schwefelzitron, etc.) pigmentiert. Kleinere Pilze, vom Omphalia- bis Marasmius-Typ (vgl. §, §§§ und §§§§) (siehe Marasmioideae).

§§§ Cheilocystiden erinnern nie an Hebeloma, klein, dünn, selten fehlend. Sporen elliptisch-zylindrisch oder zylindrisch (dann Pilze vom Clitocybe-Cantharellus-Typ) oder kurzelliptisch, fast kugelig (dann Pilze meist vom Omphalia-Collybia-Typ), dünnwandig oder dickwandig. Fruchtkörper nie lebhaft pigmentiert (vgl. §, §§ und §§§§).

× Cheilocystiden und Cystiden fehlen. Sporen elliptisch-zylindrisch bis zylindrisch, glatt. Lamellen oft gabelig oder anastomosierend.

Cantharellula⁵¹⁾

×× Cheilocystiden zahlreich, zerstreut oder fehlend. Cystiden mit verdickter Membran oder fehlend. Sporen glatt oder rauh (dann mit glattem Perispor), immer kurzelliptisch bis kugelig. **Fayodia⁵²⁾**

§§§§ Cheilozystiden und Zystiden fehlen. Sporen mandelförmig. Lamellen sehr schmal, fast aderig-runzelig. Sehr kleiner Pilz vom Typus der weissen Omphalien mit hemiangiocarper Entwicklung und sehr vergänglichem, aus Hyphen mit verdickter Membran bestehenden, allgemeinen Velum. Ohne Pigment. **Delicatula⁵³⁾**

⁵⁰⁾ L. candidus (Bres.) Sing., giganteus (Sow.) Sing., lepistoides (Mre) Sing., paradoxus (Cost.-Duf.) Bours., rhodoleucus (Rom.) Kühn., albissimus (Peck) Sing., barbarus (Mre) Kühn., pseudoacerbus (Cost.-Duf.) Bours., amarus (Fr.) Kühn. — ⁵¹⁾ C. umbonata (Gm.) Sing., C. cyathiformis (Pers.) Sing. — ⁵²⁾ F. bisphaerigera (Lge) Kühn., aber auch F. maura (Fr.) Sing., F. lacerata (Lasch) Sing., etc. — ⁵³⁾ D. integrella (Pers.) Fayod (non Ricken).