

Tafel CV Omphalia:

- Fig. 2 maura (Fr.) ist eine Mycena nach Kühner
 Fig. 3 striaepilea (Fr.) ist asterospora (Lange)
 Fig. 4 hepatica (Batsch) ist demissa (Fr.) Karst.
 Fig. 6 integrella (Pers.) ist Mycena ignobilis (Josserand)
 Fig. 7 litua (Fr.) scheint hydrogramma (Bull.) zu sein
 Fig. 8 bibula (Qu.) ist Omph. Wynniae (Bk. et Br.)
 Fig. 10 grisea (Fr.) ist Mycena (vulgaris) cinerella (Karst.)
 Fig. 15 plumbea (Fr.) ist faginea (Cejp.)
 Fig. 17 dumosa (Fr.) ist ventosa (Fr.) nach Bresadola

Tafel CVI Collybia:

- Fig. 1 radicata (Reth.) jetzt Mucidula radicata
 Fig. 3 crassipes (Schff.) ist semitalis (Fr.), früher als Tricholoma

Tafel CVII Collybia:

- Fig. 1 platyphylla (Pers.) ist grammocephala (Bull.) nach Bresadola

Tafel CVIII Collybia:

- Fig. 3 exsculpta (Fr.) ist dryophila sbsp. fornicularis (Fr.)
 Fig. 6 stipitaria (Fr.) gehört zu Marasmius caulicinalis (With.)
 Fig. 9 ozes (Fr.) ist putida (Fr.)

Tafel CIX Collybia — Mycena:

- Fig. 1 und 3 esculenta, conigena (Pers.) jetzt tenacella (Pers.)
 Fig. 10 dilatata (Fr.) ist stylobates (Pers.) nach Kühner

Tafel CX Mycena:

- Fig. 4 alcalina (Fr.) ist inclinata oder maculata (Karst.) nach Kühner
 Fig. 5 aurantiomarginata (Fr.) ist elegans (Pers.)
 Fig. 6 vitilis (Fr.) ist filopes (Bull.)
 Fig. 9 metata (Fr.) gehört zu vitrea v. tenella (Fr.)

Tafel CXI Mycena — Pleurotus:

- Fig. 2 leptcephala (Pers.) ist alcalina (Fr.)
 Fig. 3 calopus (Fr.) ist inclinata (Fr.)
 Fig. 4 luteoalba (Bolt.) ist xantholeuca (Kühner)
 Fig. 6 plicosa (Fr.) ist avenacea (Fr.)
 Fig. 9 Pl. geogenias (Cand.) jetzt petaloides (Bull.)

Tafel CXII Pleurotus:

- Fig. 3 corticatus (Fr.) gehört zu dryinus (Pers.)

Zur Literatur:

- Bresadola, Iconographia 26 Bdn.
 R. Maire in Konrad-Maublanc, Icones Selectae (um 1930)
 Kühner in Bull. Soc. myc. de France und sonstige Arbeiten
 Lange, Studies in the Agarics of Denmark (1915—30)
 Henry, über Cortinarius in Bull. Soc. myc. de France (um 1930—40)
 Knauth-Neuhoff und Jul. Schaeffer in Pilze Mitteleuropas, Atlas Bd. II und III
 Vesely und Cejp in Atlas des Champignons. Bd. I und IV (um 1936, 38)

Bestimmungstabelle für die Schirmpilze (Lepiota-Arten)

Von Dr. Walther Neuhoff-Rellingen.

Die Schirmpilze sind fast ausschließlich erdbewohnende, verhältnismäßig dünnfleischige Blätterpilze, meist von schlank schirmförmiger Tracht, weißsporig (in den von einzelnen Autoren ausgeschiedenen Untergattungen Aspidellá Gilb. und Chromophylla Fayod auch blaßgrünlich oder bräunlich): die Lamellen werden anfangs durch einen Schleier (velum partiale) verdeckt, der als deutlicher, bleibender oder vergänglicher Ring

am Stiel oder als fetziger Behang am Hutrand erscheint. Eine äußere Hülle (velum universale) ist wohl stets vorhanden, aber meistens wenig ausgeprägt, entweder bald verschwindend oder bisweilen schleimig verquellend (Unterg. *Limacella Earle*), zumeist aber trocken und mit der Oberhaut von Hut und Stiel fest verwachsen, daher bei der Streckung mit ihr gemeinsam in zerfetzte Schuppen aufreißend, aber auch kegliche Warzen oder gleichförmige Körnchen bildend (nicht wie bei der Gattung *Amanita* am Stielgrund als häutige, freirandige Scheide oder auf dem Hut als leicht ablösbare Flocken von anderer Beschaffenheit als die eigentliche Huthaut ausgeprägt). Das Stielfleisch ist meist (außer bei der Unterg. *Cystoderma Fayod*) vom Hutfleisch abgesetzt, der Stiel daher an einer mehr oder minder deutlich vorgebildeten Trennungsschicht aus dem Hut glatt herauszubrechen. Lamellen frei (bei der Unterg. *Cystoderma* jedoch angeheftet), an der Schneide meistens mit basidienförmigen, dünnwandigen Cystiden. Sporen stets glatt, in Form und Größe innerhalb der Gattung beträchtlich wechselnd, in den Untergattungen aber ziemlich gleichartig und daher eines der wesentlichsten Merkmale für die Aufteilung der Gattung.

Durch die angegebenen Kennzeichen ist die Gattung *Lepiota* so begrenzt, daß sie in verhältnismäßig weitem Sinne gefaßt wird. Die Untergattung *Cystoderma* ermöglicht es, die Schirmpilze von der Gattung *Tricholoma* abzuleiten; die Untergattungen *Aspidella* und *Limacella* stehen den Wulstlingen (*Amanita*) nahe; die Untergattung *Chromophylla* mit farbigen Sporen enthält Zwischentypen zur Gattung *Psalliota*. Es ist, im Grunde genommen, Sache einer persönlichen Auffassung, ob diese intermediären Gruppen der einen oder anderen Gattung zugerechnet oder ob sie als „neue“ Gattungen abgetrennt werden. Die gegenwärtige Systematik der Blätterpilze sieht sich bereits vor die Tatsache gestellt, einzelne der früheren Gattungen fast wie Familien bei höheren Pflanzen behandeln zu müssen (*Cortinarius*, *Tricholoma* etc.); in diesem Sinne ist auch hier der Ausdruck „*Lepiota*“ gebraucht.

Von Wichtigkeit ist daher die Aufteilung der Gattung in möglichst scharf begrenzte Untergattungen. Diese Gliederung ist auf Grund von äußeren und mikroskopischen Merkmalen bereits weitgehend durchgeführt. Nur einige bisher nicht hinreichend bekannte Arten lassen eine Einreihung in bestimmte Gruppen noch nicht zu und sind daher in der folgenden Übersicht vorläufig der wahrscheinlich nächstverwandten Gruppe angefügt.

Besondere Wichtigkeit wird stets der klaren Abgrenzung der einzelnen Arten beizumessen sein. Man sollte eigentlich voraussetzen dürfen, daß in den fast 200 Jahren, die seit dem Erscheinen der ersten grundlegenden Arbeit vergangen sind (*Fungorum Icones* von dem Regensburger Superintendenten Jakob Christian Schaeffer), der allergrößte Teil der mittel- und nordeuropäischen Blätterpilzarten durch die ausgezeichneten Beobachter und Forscher in diesem langen Zeitraum vollständig festgelegt sei. Das scheint jedoch keineswegs der Fall zu sein; denn alljährlich pflegen in der europäischen Fachliteratur einige „neue“ Arten beschrieben zu werden. In den letzten 15 Jahren sind nach meiner Kenntnis allein aus der Gattung *Lepiota* 14 Arten und drei Varietäten als „neu“ veröffentlicht worden, und ich muß leider eingestehen, daß ich unter den gegenwärtigen Verhältnissen nur einen Teil der erschienenen Literatur habe einsehen können. Im Laufe der Zeit stellt es sich glücklicherweise nach und nach heraus, daß mindestens 90% dieser Neuschöpfungen als Synonyme zu früher bereits beschriebenen Arten gehören.

Die Aufdeckung und Richtigestellung dieser Irrwege erschwert das durch kurze Vegetationszeit und Fehlen jeder brauchbaren Konservierungsmöglichkeit ohnehin schon recht schwierige Gebiet der Blätterpilzkunde. Aber um zu verhindern, daß aus lebendiger Forschung allmählich versteinerte Lehre wird, müssen wir bereit bleiben, jede hypothetische Deutung, auch wenn sie von einer „Autorität“ ausgesprochen ist und wir uns an sie gewöhnt haben, wiederholt nachzuprüfen; unsere wesentlichste Aufgabe bleibt die Klarstellung der in der Natur tatsächlich existierenden Arten und die Beseitigung aller jener Pilze, die allein auf dem Papier (als noch nicht klargestellte Synonyme) ihr Dasein zum Ruhme ihres Autors führen.

Der Artklarstellung dient nicht nur die ausführliche Beschreibung, sondern ebenfalls — und oft noch besser — ihre hinreichende Abgrenzung von den übrigen Arten der Gattung, wie dies in einer mehrere Merkmale berücksichtigenden Bestimmungstabelle versucht wird. In dieser Hinsicht herrscht gegenwärtig ein empfindlicher Mangel in der pilzkundlichen Literatur, während wir mit Werken, die eine mehr oder minder kleine Auswahl bekannter Arten aus den verschiedensten Gattungen bringen, geradezu übersättigt werden.

Für das Erkennen von Blätterpilzen sind gute farbige Abbildungen durchaus unerlässlich. Ich zitiere hier für die aufgeführten Arten nach Möglichkeit eine oder bei kritischen Fällen mehrere bildliche Darstellungen, allerdings nur dann, wenn ich sie während der Bearbeitung dieser Tabelle selber habe einsehen können, was aus naheliegenden Gründen nur in beschränktem Maße möglich gewesen ist. Trotzdem wird leider nur ein geringer Teil der Benutzer gegenwärtig in der Lage sein, die zitierten Abbildungen zu vergleichen. Es bedeuten die hierbei angewandten Abkürzungen:

- Bres. = Bresadola, Fungi Tridentini (F.Tr.) bzw. Iconographia Mycologica (Ic.Myc.)
 BSM. = Bulletin de la Société Mycologique de France
 Cke. = Cooke, Illustrations of British Fungi
 Fr. = Fries, Icones selectae Hymenomycetum nondum delineatorum
 Gr. = Gramberg, Pilze der Heimat
 KM. = Konrad u. Maublanc, Icones selectae Fungorum
 Lge. = Lange, Flora Agaricina Danica
 MSch. = Michael u. R. Schulz, Führer für Pilzfreunde
 Nff. = Neuhoff, Pilze Deutschlands, Bd. I
 Ri. = Ricken, Die Blätterpilze

Die Ziffern hinter den Standortsangaben beziehen sich auf die Erscheinungszeit (Monatszahl); bei der Hutbeschreibung geben sie den Hutdurchmesser in Zentimeter an, beim Stiel bedeutet die Ziffer vor dem Strich die Länge, nach dem Strich die Stieldicke. Ein ! besagt, daß ich die Art gesehen habe; !! gibt an, daß ein von meiner Frau gemaltes Bild vorhanden ist.

Die Frage der Genießbarkeit ist erst für einen Teil der Schirmpilze geklärt. Die großen Arten der Procera- und Limacella-Gruppe sind essbar und im Jugendzustand recht schmackhaft. In den übrigen Untergattungen besitzen die größeren und mittleren Arten oft einen unangenehmen Geruch und werden deshalb gemieden; die winzigen gelten als wertlos. Sehr bedauerlich ist es, daß über die Art oder die Arten der Schirmpilze, die lebensgefährlich giftig sind, noch keine nomenklatorische Einigkeit besteht; hoffentlich wird durch die hier gebrachten Synonyme eine erneute Diskussion eingeleitet, so daß diese wichtige Frage zur Lösung kommt.

Bestimmungsschlüssel

1. Hutrand ungerieft. Einzeln oder gesellig wachsend, mehr oder minder fleischige Arten 5
- 1a. Hutrand (mindestens bei erwachsenen Stücken) tief gefurcht; Hut fast häutig, durch die aufbrechende äußere Hülle flockig kleinschuppig und mit dunklerem Scheitel. Stiel am Grunde keulig verdickt. Sporen mittelgroß (5—12 μ lang), ei- oder mandelförmig, oft mit Keimpore. Tracht von Tintenpilzen, aber weißsporig. Vorwiegend in Gewächshäusern, oft büschelig wachsend (Unterg. Leucobolbitius Lge.) 2
2. Hut und Stiel gelb 4
- 2a. Stiel stets weiß 3
3. Scheitel und Schüppchen des Hutes blaß ockerbräunlich; Hut 3—7, eiförmig, dann breitgebuckelt-ausgebreitet; Blätter weiß, dünn, dichtstehend; Stiel 5—9/0,3—0,5, kahl, mit schmalem, vergänglichem Ring. Geschmack bitter. Sporen 6—9/5—5,5, breit eiförmig. In Gewächshäusern, auch auf Komposthaufen oder auf faulenden Sägespänen. 5—11. Selten. Lge. 14 F

1. Tintling-Schirmpilz, *L. cepaestipes* (Sow.)

Scheitel und Schüppchen des Hutes schwarzbraun oder dunkelgrau. Sporen 9—11/5—6. Geschmack mild. An gleichen Stellen, etwas häufiger. Lge. 14 H. !
 (L. Brebissonii Godey)

L. cepaestipes var. *cretacea* (Grev.)

- 3a. Hutmitte violettbraun, nach dem Rande zu blaßlila, mit lilabraunen Schüppchen, 2—2,5 cm hoch, bis 3 cm breit. Blätter strohblaß, zuletzt lebhaft fleischrosa, bauchig. Stiel blaß, am keulig verdickten Grund oft violettlich. 5—6/0,2—0,4, mehlig, mit

gezähneltem Ring. Geschmack mild, Geruch nach *L. clypeolaria*. Sporen breit-elliptisch, 8,5—10/6—8, in Menge blaßrosa. Gewächshäuser, sehr selten. BSM 1934, Taf. 11,1.

2. Lilaflockiger Sch., *L. lilacino-granulosa* Henn.

4. Hutbekleidung aus vergänglichen kleiigen, chromgelben Schüppchen bestehend, die aus fadenförmigen Hyphen zusammengesetzt sind; Blätter anfangs weißlich, dann etwas blasser als der goldgelbe, 1—3 cm breite Hut. Schwach bitter. Sp. 7—10/5—6, mit Keimpore. Gewächshäuser, auch auf Humus in Gärten und Wäldern in trockenen Sommern. Selten. Lge. 14 G. (*L. Magnusiana* Bres.)

3. Gelber Sch., *L. lutea* (With.)

- 4a. Hut schwefelgelb (bisweilen nur in der Mitte, sonst weißlich), anfangs mit gleichfarbigen, mehligem Flöckchen bedeckt, die aus kugligen Zellen und kurzen, zylindrischen Hyphen bestehen, bald nackt. Blätter weißlich bis blaß schwefelgelb. Nicht bitter. Sp. 5—7/4—4,5, ohne Keimpore. In Gewächshäusern, häufiger als Nr. 3. BSM 1894, Taf. 1. !! (*L. medioflava* Boud.)

4. Schwefelblasser Sch., *L. denudata* (Rabenh.)

5. (1.) Ring fest angewachsen, meist wenig entwickelt und vergänglich; Sporen klein, mittel oder groß, wenn über 11 μ lang, am unteren Ende verschmälert-zugespitzt, ohne Keimpore. Winzige bis mittelgroße, selten große Arten 12
- 5a. Ring mit zylindrischer Scheide den Stiel umgebend und daher an ihm mehr oder minder leicht verschiebbar, der abstehende Teil derbhäutig und oft zweischichtig. Blätter vom Stiel meist weit abstehend; an der Stielspitze bei einzelnen Arten ein ringartiger Wulst (Collar). Sporen groß (10—20/6—13), elliptisch, zumeist mit vorgewölbter Keimpore. Große, vorwiegend schlankstielige Arten (Unterg. *Pro-cera* Fr.) 6
6. Fleisch unveränderlich weiß oder im Stiel langsam bräunend 8
- 6a. Fleisch bei Druck oder Verletzung rasch rosa bis safranrot anlaufend 7
7. Hut 8—15, braungrau, bald bis auf den glatten Scheitel in breite, sparrig zurückgebogene, braunschwarze bis rotbraune Schuppen aufgelöst; Stiel 8—15/1—2, am Grunde derbknollig (3—4,5), blaß, im Alter schmutziggelb werdend, kahl, fast seidig, mit breitem, doppelschichtigem, am Rande zerfetztem Ring. Sp. 9—12/6—7; Cystiden keulenförmig, 30—36/12—15. Zumeist Nadel-, besonders Fichtenwälder, doch auch im Laubwald und in Gärten, selbst in Stallungen. Zerstreut, 9—11. !! Gr. 58; MSch. 16 u. 120 (als *L. Badhami*)

5. Safran-Sch., *L. rhacodes* (Vitt.)

- 7a. Hut 5—9, weiß, später trübrotlich, mit purpurbraunem Scheitel und ähnlich gefärbten Schuppen, im Alter bisweilen mit gerieftem Rand; Stiel 5—12/0,5—2, spindelrig, selten am Grunde etwas verdickt, weiß bis fleischrötlich, flockig-kleinschuppig, mit erst im Alter beweglichem, ziemlich schmalem, einschichtigem, am Rande schwach verdicktem Ring. Sp. 9—11/6,5—8; Cystiden keulig, oft mit einem bis 40 μ langen, fädigen Anhang, 60—100/11—15. Gewächshäuser, alte Gerberlohe, auch in Laub- und Nadelwäldern; selten. 8—10. KM. 11. (*L. rhacodes* var. *puellaris* Fr., *L. americana* Peck)

6. Anlaufender Sch., *L. Badhami* Berk. u. Br.

8. Stiel weißlich, nur im Alter bisweilen bräunend 9
- 8a. Stiel mit brauner Rinde, bei der Streckung auf hellem Grund mit zahlreichen angedrückten Schuppengürteln oder natternartig gebändert, schlank 10—30/1—2,5, am Grunde knollig bis 5; Ring dick, doppelschichtig, am Rande zerfetzt; Hut 10—30, auf blassem bis rehbraunem Grund mit braungrauem bis schwarzbraunem Scheitel und gleichfarbigen, verhältnismäßig spärlichen, breiten Schuppen. Sp. 15—18/9—12; Cyst. 40—50/15—20, keulig. Kiefernheiden, Waldländer, Triften, Gärten; häufig. 7—11. Formenreich. Gr. 57; Nff. 41 !!

7. Riesen-Sch., *Parasol*, *L. procera* (Scop.)

9. Hut glatt oder körnig, nicht oder in angedrückte, unregelmäßige Fetzen auflösend 10
 9a. Hut auf weißem Grunde dicht mit fast regelmäßig gestellten weißen, vorn grau-braunen Schuppen bedeckt, mit wenig vorgewölbtem gleichfarbigem Scheitel, 5—8; Stiel schlank, 8—15 cm lang, am keulig verdickten Grunde bis 2 cm, oben kaum 0,5 cm dick, im Alter und bei Druck wie die Lamellenschneiden schmutzigbraun; Ring weichhäutig, am Rand zerfetzt, im Alter meist abfallend. Sp. 8—11/5—6,5; Cyst. keulig, 30—40/12—15. Rohhumusbewohner der Nadel- (besonders Fichten-) u. Laubwälder; selten. 8—10. MSch. 115. !! (L. puellaris vieler Autoren, nicht Fr.)

8. Schlanker Sch., *L. gracilenta* Krbh. s. Fr.

10. Lamellen bleibend weiß oder blaß; Stiel schlank, aufwärts verjüngt, mehlig-filzig 11
 10a. Lamellen im Alter blaß fleischrosa. Stiel fast zylindrisch, kahl, an Druckstellen schmutzigbraun, ziemlich gedrunken, 5—10/0,8—1,5, mit schmalem, abstehendem Ring. Hut 5—10, gewölbt-ausgebreitet, weißlich, ohne dunklere Mitte, anfangs fein weichhaarig, dann verkahlend, schwach seidig, kaum oder nur am Rande fetzig auflösend. Sp. 8—9/5—6; Cyst. 35—50/10—12, keulig-schlauchförmig. Gärten, Viehweiden, Schutzplätze, seltener in Wäldern; zerstreut, in einzelnen Jahren häufig. 8—10. Nff. 42. !! (L. excoriata Fr. Monogr., nicht Schaeff., L. naucina der meisten Autoren, nicht Fr., A. laevis Krbh.)

9. Rosablättriger Sch., *L. leucothites* (Vitt.)

11. Hut 6—10, weiß oder leicht gebräunt, glatt bis flockig-körnig, im Alter nach dem Rande zu in anliegende Fetzen oft fast zahnrad- oder sternförmig aufgelöst, kegelig-glockig, meist deutlich gebuckelt; Stiel 6—12/0,5—1, am Grunde bis 2,5 cm knollig verdickt oder keulig, mit abstehendem, einschichtigem, am Rand wenig zerfetztem Ring. Sp. 14—16/8—10; Cyst. keulig, 30—40/12—15. Viehweiden, sandige Wälder; stellenweise häufig. 6—10. Gr. 59. !! (L. mastoidea Fr. z. Tl.)

10. Acker-Sch., *L. excoriata* (Schaeff.)

- 11a. Hut 8—15, bräunlichblaß mit rotbraunem, zitzenartig vorstehendem Buckel, zuletzt auf weißem Grund körnig oder kleinschuppig aufgelöst; Stiel 12—20/0,8—1, am schwachverdickten Grunde bis 2 cm, in das Hutfleisch wie eingebohrt, mit trichterförmig aufgerichtetem, fast ganzrandigem Ring. Sp. 14—18/9—10; Cyst. wie vor. Buchen-, seltener Nadelwälder; selten. 9—10. Ri. 85,1; MSch. 117. Von der vorhergehenden Art kaum sicher abzugrenzen! (L. gracilenta bei Ri., L. umbonata Schum. bei Lge.)

11. Brustwarzen-Sch., *L. mastoidea* Fr. (z. Tl.)

12. (5) Hutoberfläche glatt, seidig oder schleimig-klebrig, nie schuppig 39
 12a. Hut oder Stiel oder beide von Anfang an oder im Laufe der Entwicklung schuppig, kegelwarzig, flockig, körnig oder behaart 13
 13. Hut schuppig, kegelwarzig, flockig oder körnig 14
 13a. Hut und der gesamte Stiel von kurzen, dichtstehenden, etwas klebrigen Haaren samtig-filzig, weiß, bei Druck wie der ganze Pilz sofort lebhaft rosa und beim Eintrocknen allmählich schwarzbraun, 2—7; Stiel 3—6/0,3—0,8, aufwärts verjüngt, mit häutigem, unterseits samtig-filzigem Ring. Sp. 6,5—8/4—4,5, elliptisch-zugespitzt; Cyst. 50—60/12—15, schlauchförmig-keulig. Wälder, Hecken, in trockenen Sommern, auch in Gewächshäusern; sehr selten (Inzigkofen-Hohenzollern!). Cke. 132 u. 944 B. (L. martialis Cke. u. Masee)

12. Schwärzender Sch., *L. Georginae* W.G.Sm.

14. Hutoberhaut (meist auch die Stielbekleidung) im Laufe der Entwicklung in ungleiche Schuppen oder Flocken aufgelöst, die nur aus langgestreckten, zylindrischen Zellen gebildet sind (allgemeine Hülle von der Hutbekleidung nicht differenziert). Die Arten dieser Untergattung sind zum Teil nur mikroskopisch nach der Form und der Größe der Sporen sicher zu bestimmen! (Unterg. *Clypeolaria* Fr.) 28

- 14a. Hut und Stiel (oder einer von beiden) von Anfang an mit annähernd gleichgroßen Körnchen oder schmalkegeligen Warzen („Stacheln“) besetzt, die ganz oder wenigstens zum Teil aus kugeligen oder breitelliptischen Zellen (Bildungen der allgemeinen Hülle) bestehen 15
15. Stiel mit lockerem Mark ausgestopft, später meist hohl; Sporen weiß, schmal (meist unter $3\ \mu$ breit) 17
- 15a. Stiel gleichmäßig fleischig, nicht hohl werdend; Sporen in Menge (bei unseren Arten auch die Blätter im Alter) grünlichgelb, fast kuglig, groß, über $9\ \mu$ breit. Der Gattung *Amanita* nahestehend (Unterg. *Aspidella* Gilb.) 16
16. Hut 6—12, weiß, mit weißlichen aufgerichteten, keglig-zugespitzten, z. Tl. abfallenden Stacheln, derbfleischig, gewölbt, dann flach; Stiel 10—15/1,5—3,5, weiß, am Grunde meist knollig verdickt, nur im unteren Teil schuppig, mit weißem, glockenförmig hängendem, bleibendem Ring; Blätter anfangs gelblichweiß, dann grünlichgelb; Fleisch mild, im Stiel grünend. Sp. fast kuglig, 10—12/9—10. Gärten, Laubwälder, nur auf Kalkboden; selten (Baden, Bayern). 7—11. Cke. 1102. !! (A. solitaria Cke.)

13. Igel-Sch., *L. echinocephala* (Vitt.)

- 16a. Hut mit dichtstehenden, rundlichen, bleibenden, festgewachsenen Warzenschuppen, kleiner, besonders im Verhältnis zum üppiglangen, fast zylindrischen, bis zum Ring schuppigen Stiel; sonst wie der vorige und wohl nur Varietät davon. BSM 1925, Tf. 7

14. Wulstling-Sch., *L. Vittadini* (Mor.)

17. Hut und Stiel körnig oder mehlig-flockig bekleidet; Sporen elliptisch 20
- 17a. Hut (und bei den meisten Arten auch der Stiel) mit stachelähnlichen, kegeligen Warzen bedeckt; Sporen zylindrisch-elliptisch, im Profil fast keilförmig (Schmalseite am Ansatz fast rechtwinklig zu den Längsseiten) (Unterg. *Echinata* Fayod) . 18
18. Lamellen selten gegabelt; Stiel bis zum wenig entwickelten Ring schuppig oder faserig; Waldbewohner 19
- 18a. Blätter fast durchweg gegabelt, sehr dichtstehend, weiß; Stiel 5—10/1—2, am Grunde meist verdickt und darüber mit einigen anliegenden, fast spiralförmigen Warzengürteln, weiß bis rostbräunlich; Ring weiß, groß, zart, häutig-faserig, hängend, auf der Unterseite besonders am Rande mit Kegelwarzen; Hut 6—12, roströtlich bis fleischbräunlich, mit braunen, abfallenden Kegelwarzen; im Alter reißt die Huthaut nach dem Rande zu schuppig auf, so daß der weiße Untergrund sichtbar wird; Geruch unangenehm, stark heringsartig. Sp. 7—9/2,5—3,5; Cyst. wie bei *Amanita*-Arten kuglig-blasenförmig, 15—20/10—16. Gärten, Parkanlagen, selten im Walde; zerstreut. 8—10. Lge. 10 F. !! (L. Friesii Lasch)

15. Spitzschuppiger Sch., *L. acutesquamosa* (Weinm.)

19. Hut 4—7, braun, mit ziemlich derben, bleibenden, aufrechten, dunkelbraunen Kegelwarzen, nach dem Rande zu auf blassem bis ockerbräunlichem Grund; Hutrand über die Blätter frei hinausragend; Stiel 4—8/0,5—1, fast zylindrisch, bis zum schmalen Ring filzig-gestieft und mit zahlreichen sparrig abstehenden schwarzbraunen Schuppen, darüber weißlich, kahl; Lamellen dichtstehend, blaß, im Alter mit schwach rosa Tönung, an der Schneide meistens durch die Cystiden schmal schwarzbraunrandig. Geruch weniger stark, bisweilen fehlend. Sp. 5,5—6,5/2,5—3; Cyst. keulig, mit gebräunter Wandung, 20—30/6—10. Laub-, besonders Rotbuchenwälder auf kalkhaltigem Boden; zerstreut. 9—10. Lge. 10 E. !!

16. Stachelschuppiger Sch., *L. hystrix* Möll. u. Lge.

- 19a. Hut 3—5, nur in der Jugend am Scheitel mit Stachelwärtchen, dunkelrotbraun bis purpurbraun, in anliegende Schuppen auflösend, dazwischen blaß weinrot, stumpf gebuckelt; Stiel 5—7/0,5—0,8, dunkelbraun mit weinroter Tönung, bis zum vergänglichem, faserig-häutigen Ring reichlich filzig-längsfaserig, kaum schuppig, Spitze blaß bis weinrötlich; Blätter dicht, weißlich, im Alter an der Schneide bisweilen braunfleckig. Geruch fast fehlend. Sp. 4,5—5/2,5—3; Cyst. keulig, 25—35/8—13. Humoser Laub- und Nadelwald; sehr zerstreut. 8—10. Lge. 13 H. !! (L. hispida bei Ri.)

17. Purpurbrauner Sch., *L. fusco-vinacea* Möll. u. Lge.

(Der Artwert von Nr. 16 u. 17 (Gesamtart *L. hispida* bei Fries) bedarf weiterer Nachprüfung, da anscheinend Übergänge vorkommen. Lange sieht in diesen Zwischenformen selbständige Arten: *L. echinacea* Lge. (4—6 cm breit, dunkelrotbraun, mit zahlreichen bald abfallenden dunkelumberbraunen Stachelschüppchen, Sp. 5—6/2,5—3) und *L. echinella* Q. bei Lge. (wie eine Zwergform von 16, 2—4 cm breit, dicht kleinschuppig, Schüppchen bald abfallend, Sp. 4—5/2,5; Cyst. bei beiden angeblich fehlend). *L. castanea* Q. bei Ri. stimmt im wesentlichen mit *L. echinella* überein, hat aber elliptische Sporen 7—8/4—5 (Ri. Taf. 84,4)

20. Hut und Stiel mit sehr vergänglichen, mehligem Flöckchen, im Alter kahl und glimmerig glänzend 24
- 20a. Hut und Stiel mit lange bleibenden Körnchen besetzt 21
21. Blätter verschmälert angewachsen; Stielfleisch vom Hutfleisch nicht abgesetzt; Körnchen dichtstehend (Unterg. *Cystoderma* Fayod) 22
- 21a. Blätter frei; Stiel wie bei den übrigen Lepiotaarten aus dem Hutfleisch herauslösbar. Hut 2—4, auf weißlichem Grund von bräunlich-rosa werdenden, verhältnismäßig lockerstehenden Körnchen rau, bei Druck rötend, glockig-ausgebreitet, dünnfleischig; Stiel 3—5/0,2—0,4, weiß, am Grunde schmutzig fleischfarben werdend, locker körnig mit kahler Spitze; Ring selten deutlich, bisweilen Reste am Hutrand, meist nur durch eine dichtere Körnchenzone angedeutet; Blätter weißlich, dicht; Fleisch besonders im Stiel rosa bis rostrot werdend, geruchlos. Sp. 4,5—5/2,5—3, elliptisch, Cyst. keulig, bisweilen mit haarförmigem Spitzchen, 24—28/7—8. Laubwald; selten. 6—9. Lge. 14 I u. 14 J. !! (*L. rosea* Rea, *L. rufescens* B. u. Br. bei Lge.)

18. Rötender Sch., *L. Hetieri* Boud.

22. Hut gelb, rostrot oder orange-zinnoberrot 23
- 22a. Hut fleischrötlich, dicht mit etwas sattfarbigeren Körnchen besetzt, meist gebuckelt, 3—6; Stiel gleichfarbig mit weißer Spitze, bis zum gut entwickelten Ring sowie auf dessen Unterseite körnig, 3—7/0,4—0,8; Blätter weiß; Geruch und Geschmack unangenehm, erdartig. Sp. 4—5/2,5—3, eiförmig-elliptisch; Cyst. fehlen. Vorwiegend in Nadelwäldern; häufig. 9—11. MSch. 122; Lge. 15 D. !!

19. Rauher Sch., *L. carcharias* (Pers.)

23. Hut 2—5, lebhaft ockergoldgelb bis blaß ocker, um den Scheitel im Alter meist strahlig-runzlig, keglig-glockig oder halbkuglig bis gewölbt; Stiel 4—8/0,2—0,5, zylindrisch, gleichfarbig mit blasser Spitze und meist wenig entwickeltem Ring; Blätter gelblichweiß, schließlich gelblich mit blasser Schneide; Geruch und Geschmack ähnlich dem vorigen, aber schwächer. Sp. 4—6(—9)/3—4(—5), elliptisch, durch Jod schwach blau gefärbt; Cyst. fehlen. Sonnige Nadelwälder, Kahlschläge, Triften; gemein. 8—11. MSch. 123; Lge. 15 C. !!

20. Amianth-Sch., *L. amianthina* (Scop.)

- 23a. Hut zimtrot bis rostbraun, ausblassend, 3—5, stumpfgebuckelt, im Alter runzlig; Stiel zylindrisch, 4—8/0,4—0,6, gleichfarbig mit weißlicher Spitze und schwach entwickeltem, meist zerfetztem, aufsteigendem Ring; Blätter weißlich, dicht; fast geruchlos. Sp. 4—4,5/2,5—3, breitelliptisch, in Jod blauend; Cyst. haarförmig, 2—3 μ breit. Moosige Wälder, Triften; zerstreut. 9—11. Lge. 15 E

21. Rostroter Sch., *L. granulosa* (Batsch)

Hut lebhaft orange-zinnoberrot, 3—7, ziemlich derbfleischig; Stiel gleichfarbig, nach dem Grunde zu keulig verdickt, fast sparrigschuppig-körnig. Vorwiegend in Laubwäldern, mit dem Typus durch Übergänge verbunden. Lge. 15 F. !!

L. granulosa var. *cinnabarina* (Alb. u. Schw.)

24. Blätter blaugrün, rost- oder dunkelrot; Sporen blaßgrün, ockerblaß oder schmutzigbraun. Trotz abweichender Sporenfarbe nach Tracht und Mikromerkmalen am ehesten zu den Schirmpilzen gehörende Arten (Unterg. *Chromophylla* Fayod) . 26

- 24a. Blätter und Sporen weiß oder blaß (Unterg. Micacea Lge. z. Tl.) 25
25. Hut 1—2, milchweiß, im Alter, besonders in der Hutmitte, mit fleischrötlicher Tönung, anfangs leicht flockig-mehlig, später verkahlend und glimmerig-glänzend, mit häutigen Schleierresten am Rande, keglig bis gebuckelt-ausgebreitet; Stiel 3—5/0,1—0,2, weißlich, vom Grunde her blaßfuchsig-fleischfarben, schwach mehlig, selten mit Ringresten; Blätter weiß, bauchig, dichtstehend. Geruch leicht obstartig. Sp. 3—4/2—2,5, elliptisch; Cyst. fehlen. Wälder, besonders Waldschluchten, auf Humusboden; zerstreut. 7—10. — Kann nach Abfallen der Ringreste für eine *Mycena* oder *Collybia* gehalten werden. — Lge. 14 A u. B. !! (L. *seminuda* Lasch)

22. Glimmeriger Sch., *L. sistrata* Fr.

- 25a. Hut 2—4, weißlich mit ziemlich dauerhafter lilafarbener, mehligter Bekleidung, halbkuglig, schwachgebuckelt-ausgebreitet, jung am Rande mit Ringresten; Stiel 4—6/0,2—0,4, oben weißlich, unten lila, bei Druck meist violettschwarz, mehlig; Blätter weiß bis blaßzitron, bauchig, dicht; Geruch stark gasartig wie *Tricholoma sulphureum*. Sp. 7—8(—10)/3—4, fast keilförmig; Cyst. fehlen. Feuchte Laubwälder; selten. 8—10. Lge. 13 E; BSM 1893, Taf. 2, u. 1936, Taf. 37,2. !! (L. *lilacina* Q.)

23. Lila Sch., *L. Bucknallii* B. u. Br.

26. Blätter blaugrün oder blutrot 27
- 26a. Blätter blaß ocker bis rostfarben, ziemlich breit; Hut 2—5, gelb mit fuchsiger Mitte, gewölbt-ausgebreitet, nach dem bisweilen runzligen Rande zu flockig, zähfleischig; Stiel 5—10/0,3—0,5, zylindrisch, blaß, am Grunde innen und außen roströtlich verfärbend, mit weißem, vergänglichem Ring. Sp. 5—6/3, fast dreieckig-eiförmig. Laubwald; sehr selten. 9—10. (L. *submarasmioides* Speg.)

24. Rostblättriger Sch., *L. tersa* (Fr.)

27. Hut 2—4, am Rande blaß, in der Mitte ockergelb, dicht mit schmutzigblaßbraunen, mehligten Körnchen bedeckt, glockig-ausgebreitet, stumpf gebuckelt; Stiel 4—5/0,2—0,3, ockerblaß, mehlig, zylindrisch: Blätter anfangs blaßgrün, dann blaugrün, schmal, frei; Fleisch weiß, im Stiel gelblich. Sp. blaß blaugrün, 4—4,5/2,5—3, elliptisch; Cyst. fehlen. Humose Laub- und Nadelwälder; sehr selten. 8—10. Lge. 13 B

25. Blaugrünblättriger Sch., *L. Eyrei* (Massee)

- 27a. Hut 1—3, holzbraun, mit dunkelrußbrauner, mehlig-körniger Bekleidung, bisweilen schuppig aufgelöst, am Rande mit zerfetzten Ringresten; Stiel 3—6/0,2—0,3, purpurweinrot bis dunkelbraun, mehlig, mit vergänglichem, rötlichem Ring; Blätter tief rosablutrot, dann bräunend; Geruch nach Gurken. Sp. 4,5—5,5/2,5—3, eiförmig, blaß schmutzigbraun, beim Liegen im Licht rötend; Cyst. fehlen. Auf Humus in Gärten und Wäldern, auch in Gewächshäusern; selten. 7—10. Lge. 14 C u. E. !! (A. *echinatus* Roth)

26. Blutblättriger Sch., *L. haematosperma* (Bull.)

28. (14) Sporen meist unter 10 μ lang, elliptisch oder fast keilförmig 32
- 28a. Sporen groß, 11—19 μ lang, spindelförmig oder eiförmig-zugespitzt (Sektion *Fusispora* Lge. z. Tl.) 29
29. Hut außer am Scheitel reichlich flockig-schuppig 31
- 29a. Hut glatt oder nur im Alter am Rande etwas faserschuppig aufgelöst 30
30. Hut 3—10, weiß mit blaß ockerbräunlichem, stumpfem und breitem Buckel, glatt und fast kahl, später nach dem Rande zu faserig-kleinschuppig aufgelöst; Stiel 4—7/0,3—0,8, weiß, unterhalb des bisweilen bleibenden Ringes seidenfaserig oder wollig gestiefelt; Blätter milchweiß, mäßig dicht, bauchig; Geruch und Geschmack schwach rettichartig. Sp. 12—14(—17)/5,5—6,5, fast spindelig; Cyst. keulig, 25—30/8—12. Wiesen, Viehweiden; zerstreut. 8—11. Lge. 11 A. !!

27. Wiesen-Sch., L. alba Bres.

Hut am Scheitel orangerötlich, im übrigen wie der Stiel unterhalb des Ringes lebhaft zitronengelb; sonst wie der Typus. Strandwiesen an der Ostsee, selten. !!

L. alba var. *aurantiocitrina* n. var.

- 30a. Hut 2—4, mit fuchsigfalbem Scheitel, nach dem Rande zu ockerblauß und im Alter etwas zerfetzt, aber nicht schuppig; Stiel 2,5—4/0,3—0,4, weißlich, im unteren Teil mit falbblauen, wolligen Flocken; Geruch schwach, angenehm-süßlich. Sp. 11—14/4,5—5,5, spindelig, dickwandig. Laubwälder, Wiesen, Viehweiden, auch in Gewächshäusern; selten. 8—10. Lge. 11 C (*L. laevigata* Lge., *L. pratensis* bei Rea)

28. Falber Sch., L. delicata Fr.

31. Hut 5—8, ockerfalb mit fuchsiger Mitte, dicht mit lebhaft ockergelben Flocken besetzt; Stiel 5—9/0,4—0,8, gelblich, im unteren Teil mit gelben, wolligen Schuppen; Ring fehlend, Haarschleier gelb; Blätter gelblich. Geruch schwach rettichartig. Sp. 14—19/5—6, schmalspindelig, im Profil mit auffallender Einbuchtung über der Ansatzstelle. Nadelwälder; selten. 8—10. !!

29. Gelbbeschleierter Sch., L. metulaespora B. u. Br.

- 31a. Hut 4—8, weißlich, schmutziggelblich oder bräunlich, mit dunklerer Mitte und gleichfarbigen oder etwas dunkleren, wolligen Flocken; Stiel weiß oder bräunlich-blaß, 5—10/0,4—1, mit weißem Schleier und weißlichen oder blaßbräunlichen, wolligen Flocken; Blätter weißlich; Geruch schwach rettichartig. Sp. 12—16/5,5—6,5, spindelförmig. Nadel- und Laubwälder; häufig. 9—11. Lge. 11 D u. E. !!

30. Wolliger Sch., L. clypeolaria (Bull.)

32. Sporen eigentümlich keil- oder geschoßförmig; im Profil ist die Schmalseite am Ansatzspitzchen nicht wie sonst aufwärts gerichtet, sondern waagrecht oder sogar schräg abwärts verlaufend und meist scharfeckig in die Längsseite übergehend, so daß der Eindruck von zwei Ansatzspitzchen („zweihörnige Spore“) oder von seitlicher Stellung des Ansatzspitzchens entsteht (Sektion *Stenospora* Lge.) . . . 38
- 32a. Sporen elliptisch oder eiförmig (Sektion *Ovispora* Lge.) 33
33. Stiel im unteren Teile schuppig oder mit mehreren flockig-warzigen Gürteln . 35
- 33a. Stiel unter dem lange bleibenden Ring fast kahl 34
34. Hut 2—4, anfangs geschlossen fleischbräunlich, von winzigen Faserschuppen besonders am Scheitel rauh, später in fast konzentrisch angeordnete gebräunte Schuppen auf weißlichem bis fleischrosa Grund aufgerissen, glockig bis flach, meist breit und stumpf gebuckelt; Stiel 4—6/0,3—0,5, weißlich bis rosabräunlich (so besonders im unteren Teil), am Grunde mit weißem Mycelfilz; Ring verhältnismäßig breit, meist schrägstehend, oberseits (bisweilen dem Stiel angedrückt) weißlich, unterseits fleischbraun, oft fein braunflockig; Blätter weiß. Sp. 6—7/4—4,5 (so in meinen Funden und bei var. *Barlae* Bres) oder 7—10(—11,5)/4—4,7(—6,5) (so bei *L. pseudo-helveola* Kühner und ähnlich für die typische Form bei *Bresadola*); Cyst. keulig bis spindelig, 24—30/7—10. Laubwälder, Gebüsch, Strandwiesen unter Weidensträuchern in Ostpreußen; selten. 9—11. Bres., F. Tr. 16,2. !!

31. Fleischroter Sch., L. helveola Bres.

- 34a. Hut 2—4, anfangs dunkelbraun mit lilapurpurner Tönung, glatt, dann außer am Scheitel in kleine, dunkle, angedrückte Schuppen auf weißem Grund aufgelöst, ausgebreitet, schwach gebuckelt; Stiel 3—4/0,2—0,4, weißlich, abwärts rosa bis lilapurpurn, schwach seidig überfasert, bald kahl, mit schmalem, oberseits weißem, unterseits schwarzbraunem, anliegendem Ring; Blätter weiß. Sp. 4—5,5/2,5—3,5; Cystiden keulig, 7—13 μ breit. Rasenplätze, Laubwälder; selten. 7—10. Lge. 13 G u. C; Bres., F. Tr. 106,1; Cke. 944 A. (*L. lilacina* Bres.; *L. micropholis* bei Lge. wohl nur Kümmerform!)

32. Lilapurpurner Sch., L. janthina Cke.

35. Ring wenig entwickelt oder fehlend; Hutscheitel und Schuppen braun 36

- 35a. Hut 2—4, blaß mit schwärzlichem Scheitel und gleichfalls schwarzen, meist angedrückten, kleinen Schuppen; Stiel 3—6/0,2—0,5, oben weißlich, unter dem schwarzbraun gesäumten, unterseits dunklen, häutigen Ring auf blassem Grunde mit schwärzlichen Schuppen besonders nahe dem Stielgrund. Sp. 6—7,5/4—4,5; Cyst. büschelig, keulig bis spindelförmig, 28—32/7—9. Vorwiegend in Nadelwäldern; zerstreut. 8—10. Lge. 12 E., 13 C; KM 12,1. !! (L. setulosa bei Lge. = Kümmerform)

33. Schwarzschruppiger Sch., *L. felina* (Pers.)

36. Blätter weißlich 37
36a. Blätter ebenso wie Hutrand und Stiel zitronengelb. Hut 2—4, Mitte und angedrückte Schuppen rostbraun, stumpf und breit gebuckelt; Stiel 3—6/0,2—0,4, zylindrisch, wollig-schruppig. Sp. 7—8/4; Cyst. spindelig bis keulig. Sandige Wälder auf Kalkboden; sehr selten. 9—10. BSM 1893, Tafel 2

34. Zitronen-Sch., *L. citrophylla* B. u. Br.

37. Hut 2—6,5, auf blassem bis ockerfarbenem, bei feuchter Witterung fleischrosa getöntem Grund mit dunkleren, schmutzig ockerbräunlichen bis weinrot-dunkelbraunen, angedrückten Schuppen, der Scheitel meist etwas dunkler, gewölbt bis flach ausgebreitet, ziemlich fleischig; Stiel 2—6/0,4—0,8, meist verhältnismäßig gedungen, oben weißlich oder blaß fleischfarben, unten mit mehreren übereinanderstehenden Schuppengürteln, meist ohne eigentlichen Ring; Blätter weißlich, an der Schneide im Alter bisweilen weinrot-schmutzig; Fleisch weiß, im Stiel und unter der Huthaut langsam lilarosa anlaufend. Sp. 6,5—8,5(—11)/4—5(—6); Cyst. keulig, 30—40/7—12. Waldländer, Parkanlagen, Grasplätze; sehr zerstreut. 7—10. Bres., F. Tr. 16,2; BSM 1931, Tafel 3; Lge. 13 F; Transact. Brit. Myc. Soc. 1920, Tafel 7,1 (L. Boudieri Bres., L. brunneo-incarnata Chod. u. Mart., L. Forquignoni bei Ri., nicht Q., L. helveola bei Joss., nicht Bres., L. subincarnata Lge.). Lebensgefährlich giftig!

35. Gift-Sch., *L. scobinella* (Fr.)

- 37a. Hut 2—4, mit rußbrauner oder dunkelrotbrauner Mitte und zahlreichen gleichfarbigen, winzigen, fast körnigen Schuppen auf weißlichem oder blaßbräunlichem Grund, gebuckelt-ausgebreitet; Stiel 3—5/0,2—0,4, oben weiß, unten graubraun, kleinschruppig, in der Mitte in der Jugend meistens mit einem oberen faserigen und einem unteren gürtelartigen, wollig-schruppigen, braungerandeten Ring; Blätter milchweiß, unveränderlich. Sp. 9—11/5, elliptisch-zugespitzt. Laubwald; selten. 9—10. Lge. 11 F

36. Zierlicher Sch., *L. gracilis* Q.

38. (32) Hut farbig 39
38a. Hut milchweiß, 2—4, auch am breiten, stumpfen Buckel höchstens blaßocker, lange glatt, erst im Alter fein körnig-flockig auflösend; Stiel 3,5—7,5/0,2—0,4, am schwach bräunenden Grunde etwas verdickt, weiß, unter dem weißen, häutigen, teilweise dem Hutrand anhaftenden Ring angedrückt weißfaserig. Sp. 8—9/3,5—4,5, geschoßförmig; Cyst. fädig, bis 5 μ breit. Parkanlagen, Grasplätze; selten. Lge. 12 B. ! (L. albo-sericea bei Lge., nicht Henn., L. subalba Kühner)

37. Milchweißer Sch., *L. naucina* Fr. (nicht anderer Autoren)

39. Stiel in der unteren Hälfte mit ähnlichen Schuppen wie der Hut besetzt; Cystiden keulig, bis 9 μ breit 41
39a. Stiel ohne auffallende Bekleidung; Cystiden blasig-schlauchförmig, 9—13 μ breit 40
40. Hut 2—5, weiß mit roströtlichem oder ockerbräunlichem Scheitel und gleichfarbigen, fast konzentrisch angeordneten Schuppchen; Stiel 4—6/0,3—0,4, silberweiß, fast kahl, mit häutigem, frühzeitig abfallendem Ring; Geruch stark unangenehm, ähnlich Kartoffelbovist. Sp. 6—7,5/2,5—3. Gärten, Wälder, Grasplätze; häufig. 8—10. MSch. 121. !!

38. Stink-Sch., *L. cristata* (Bolt.)

- 40a. Hut 5—7,5, auf weißlichem Grunde durch dichtstehende, goldbräunliche, flockig-körnige Schuppchen bunt; Stiel 5—7/0,8—1,2, am kleinschruppigen Grunde meist

knollig verdickt, längsfaserig, weißlich mit bräunlicher Tönung, nicht beringt, aber Hutrand und Stiel in der Jugend durch einen spinnwebenartigen Haarschleier (Cortina) verbunden; Geruch angenehm, ähnlich *Tricholoma nudum*. Sp. 7—8/3—3,5. Nadelwald; selten. Lge. 10 B

39. Haarschleier-Sch., *L. cortinarius* Lge.

41. Hut 2—4, mit dunkel blaugrüner Mitte und ähnlich gefärbten, körnigen Schuppen auf blassem bis schmutzigrünlichem Grund, später schwarzbraun verfärbend; Stiel 4—6/0,3—0,4, an der Spitze weißlich, im unteren Teil auf gebräuntem Grund mit meist gürtelartig angeordneten, blaugrünen, schwärzenden Schuppen; Ring weißlich, wollig-häutig, teilweise den Hutrand säumend. Sp. 8,5—11/3—3,5; Hyphen der Schüppchen mit blaugrünem Inhalt und braungefärbten Wänden. Laubwald; selten. Lge. 10 A; BSM 1936, Tafel 71,2. (L. Cretini Bat., L. griseovirens Maire)

40. Blaugrüner Sch., *L. Grangei* (Eyre)

- 41a. Hut 1—4, mit braunem (rotbraun, schwarzbraun, orangefuchsig) Scheitel und gleichfarbigen, flockigen Schüppchen auf blassem oder hellfuchsigem Grund; Stiel 3—4/0,2—0,5, auf gebräuntem, unten auch orangefuchsigem Grund meist in mehreren Gürteln braunschuppig; Ring kaum jemals deutlich entwickelt; Blätter besonders an der Schneide im Alter rotbraun verfärbend. Sp. 8—13/3—5, auffallend „zweihörnig“. Laubwald; zerstreut. 8—10. Die Art wird von verschiedenen Autoren weiter aufgeteilt, jedoch kommt als wesentliches Unterscheidungsmerkmal gegenwärtig allein die Farbe der Schuppen in Frage, so daß man eher nur von Formen spricht: *castanea* im engeren Sinne (Lge. 12 G) rotbraun; *ignicolor* Bres. (= *fulvella* bei Lge.) orangefuchsig (Lge. 12 D u. F); *tomentella* Lge. graubraun (Lge. 14 D); *pseudo-felina* Lge. schwarzbraun (Lge. 12 C) !!

41. Braunschuppiger Sch., *L. castanea* Q. (non Ri.)

42. (12) Hut (bisweilen auch der Stiel) frisch schleimig-klebrig oder mit gelblichen Tröpfchen bedeckt 45
- 42a. Hut trocken, geglättet-seidenfaserig, weiß oder weißlich (Unterg. *Sericella Kühner*) 43
43. Kleinere Arten mit zuletzt hohlem Stiel 44
- 43a. Hut 6—8, weißlich mit gleichfarbigem Scheitel, gewölbt bis abgeflacht, ungebuckelt, gebrechlich; Stiel 6—10/1—1,5, am Grunde knollig verdickt, dauernd voll; Ring häutig, weiß, weit herabhängend mit aufgebogenem Rand, ohne Scheide am Stiel; Blätter weißlich, unveränderlich; Fleisch geruchlos. Sp. elliptisch, 7—8/5. Humoser Laubwald, Gebüsch; selten. 8—10.

42. Seidiger Sch., *L. holosericea* Fr.

44. Hut 2—5, milchweiß mit leicht gelblicher Mitte, keglig-glockig bis gebuckelt-ausgebretet, im Alter am Rande bisweilen schwach zerfasert; Stiel 4—7,5/0,2—0,5, am schwach keuligen Grunde bis 0,8, sehr gebrechlich, kahl; Ring trichterförmig, aufrecht, dünnhäutig; Fleisch dünn, mit Rettichgeschmack. Sp. 7—10/3,5—5,5, schmal mandelförmig; Cyst. breitkeulig (bis 16 μ), bisweilen mit haarförmigem Fortsatz. Mäßig feuchte Wälder, besonders unter Birke und Esche; selten. 9—10. Lge. 11 B; Cke. 47. ! (*Armillaria subcava* bei Cke., L. *serena* Fr. im Sinne der meisten Autoren; L. *cygnea* Lge. scheint Zwergform mit etwas kleineren Sporen zu sein)

43. Gebrechlicher Sch., *L. erminea* Fr.

- 44a. Hut 1—2,5, milchweiß mit leicht ockerbräunlichem oder fleischfarbenem Scheitel, stumpf oder schwach gebuckelt, seidig, kahl, im Alter etwas flockig bereift; Stiel 2—3/0,1—0,3, fast zylindrisch, am Grunde etwas rauhhaarig, im unteren Teil meist falb getönt; Ring etwa in der Mitte des Stiels, abstehend, schmal, ziemlich dauerhaft; Fleisch dünn, kaum riechend. Sp. 3,5—4,5/2—3, elliptisch; Cyst. fehlen. Waldwege, Grasplätze; selten. 6—8. Fr. 16,3. (L. *mesomorpha* Bull.?)

44. Flockigbereifter Sch., *L. parvannulata* (Lasch)

45. (42) Stiel schleimig, gebändert flockig-schuppig oder kahl; Sporen rundlich, 4—6; Cystiden unauffällig basidienförmig oder fehlend (Unterg. *Limacella* Earle) . 46

- 45a. Stiel bis zum aufsteigenden, schmalen, oft schrägstehenden Ring sowie dieser auf der Unterseite braunkörnig, 3—6/0,5—1, zylindrisch oder am Grunde etwas verjüngt, markig-ausgestopft, zuletzt hohl, bisweilen wie der Hut mit gelblichen Tröpfchen bedeckt und davon etwas schleimig; Hut 3—7, milchweiß bis ockerfahl, am Rande von Schleierresten schwarzfaserig behangen, schmierig-feucht, bald trocken und glanzlos, meist strahlig-runzlig; Geruch ähnlich *L. cristata* nach Kartoffelbovist. Sp. 4—5,5/2,5—3,5, elliptisch; Cyst. keulig-flaschenförmig, dickwandig, 40—60/13—18. Nadel- u. Laubwald, besonders an Wegkanten; zerstreut. 6—10. Ri. 82,2; Lge. 15 B; Fr. 16,2, !! (*L. demisannula* bei Ri., *L. polysticta* Berk., *L. irrorata* Q.)

45. Schwarzbeschleierter Sch., *L. medullata* Fr.

46. Hut farbig; Stiel trocken, mit deutlichem Ring 47
46a. Hut 4—7, weiß mit etwas ockergelber Mitte, wie der Stiel außer an der trockenen Spitze mit dicker Schleimschicht bedeckt, glänzend; Stiel 5—8/0,4—0,8, zylindrisch, weiß, ohne ausgebildeten Ring. Riecht deutlich nach Mehl. Sp. 4,5—6/4—5. Nadelwälder; selten. Fr. 16,1. !!

46. Schleim-Sch., *L. illinita* Fr.

47. Auf dem Erdboden wachsend 48
47a. An Kiefernholz, auch an verarbeitetem in Gebäuden. Hut 3—9, bei Lichtmangel weißlich bis hellgrau, sonst olivgrau oder kastanienbraun, mit schmieriger, später trockener, abziehbarer Oberhaut, gewölbt-verflacht, seltener breit und stumpf gebuckelt; Stiel 3—12/0,5—2, weiß, zylindrisch oder am Grunde verjüngt, voll, dann markig, mit flockigem, unterseits von der Hutbekleidung gebildetem schmierigen Ring, darunter kahl oder mit spärlichen Flocken in der Farbe des Hutes; Blätter frei oder leicht angeheftet, weißlich; Geruch mehlartig. Sp. 5—7/4—6. Sehr selten. BSM 1924, Taf. 17, 1—3, u. 1926, Taf. 15; Bres. F. Tr., Taf. 47. (*Limacella furnacea* (Let.), *Collybia megalopoda* Bres.)

47. Kiefernholz-Sch., *L. pinguis* Fr.

48. Große, derbe Arten; Stiel mit weitem, häutigem Ring, darunter kahl oder mit vergänglichen kleinen Schuppen 49
48a. Hut 2, 5—6, lebhaft rotbraun, kuhrot oder fuchsig, ausblassend ockerrötlich-fleischfarben, klebrig-glänzend, später matt, kahl; Stiel 3—7/0,4—0,8, auf weißlichem oder fleischrötlichem Grunde mit fleischfarben-fuchsigem bis ockergelbem, anfangs klebrigen Flockengürteln; Ring aufsteigend, zerfetzt, nur als flockige Zone ausgebildet; Geruch meistens stark nach Mehl. Sp. 4—5, kuglig; Cyst. unscheinbar, keulen- oder kurz flaschenförmig, 20—24/7—8. Laub- und Nadelwald, besonders auf Kalkboden; zerstreut. 9—10. Fr. 15,1. !!

48. Kuhroter Sch., *L. glioderma* Fr.

49. Hut 7—12, fleischfahl bis blaß gelblichrosa, besonders am Rande klebrig, glatt und kahl, kuglig-glockig, dann verflacht; Stiel 10—12/1,5—2,5, gleichdick oder am Grunde knollig, weiß, Stielspitze ebenso wie der Ring bei feuchter Witterung mit Tröpfchen, die beim Eintrocknen meist schmutzigrüne Flecken hinterlassen; Geruch mehlartig. Sp. 5—6/5. Feuchte Nadel- und Laubwälder, besonders auf Kalkboden; zerstreut. KM 9; Ri. 82,1; Fr. 13. ! (*L. guttata* Pers.)

49. Getropfter Sch., *L. lenticularis* (Lasch)

- 49a. Hut 8—15, weißlich mit aschgrauer Mitte, dick- und festfleischig; Stiel 8—15/1,5—2,5, gleichdick mit wurzelndem Grund, voll und fest; geruchlos. Buchenwald; sehr selten und vielleicht nur Form der vorigen Art.

50. Klebriger Sch., *L. Persoonii* (Fr.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Pilzkunde](#)

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: [21_7_1950](#)

Autor(en)/Author(s): Neuhoff Walther

Artikel/Article: [Bestimmungstabelle für die Schirmpilze \(Lepiota-Arten\) 17-28](#)