

Lepiotaceae* (Schirmlinge) in Österreich. 1. Die Gattungen *Chamaemyces*, *Chlorophyllum*, *Cystolepiota*, *Leucoagaricus*, *Leucocoprinus*, *Macrolepiota*, *Melanophyllum* und *Sericeomyces

ANTON HAUSKNECHT
Sonndorferstraße 22
A-3712 Maissau, Österreich

HELMUT PIDLICH-AIGNER
Hoschweg 8
A-8046 Graz, Österreich

Eingelangt am 30. 3. 2004

Key words: *Agaricales*, *Lepiotaceae*, *Chamaemyces*, *Chlorophyllum*, *Cystolepiota*, *Leucoagaricus*, *Leucocoprinus*, *Macrolepiota*, *Melanophyllum*, *Sericeomyces*. – New combination. – Mycoflora of Austria.

Abstract: This paper gives a survey of the present knowledge of the occurrence of *Lepiotaceae* (excl. *Lepiota* s. str.) in Austria. Herbarium material from important Austrian herbaria (also private ones) is revised. Descriptions and microscopical drawings of many species are given, and colour figures of four rare or rarely depicted taxa are presented. The new combination *Macrolepiota olivascens* f. *pseudoolivascens* is proposed.

Zusammenfassung: Die vorliegende Arbeit gibt einen Überblick über den derzeitigen Wissensstand der Verbreitung von *Lepiotaceae* (außer *Lepiota* s. str.) in Österreich. Herbarmaterial wichtiger öffentlicher Herbarien in Österreich und einiger Privatherbarien wurde revidiert. Beschreibungen und mikroskopische Zeichnungen vieler Arten werden gegeben, vier seltene oder selten abgebildete Taxa werden farbig dargestellt. Die Neukombination *Macrolepiota olivascens* f. *pseudoolivascens* wird vorgeschlagen.

Schirmlingsartige *Agaricales* (*Lepiotaceae*) wurden in Europa in den vergangenen Jahren intensiv bearbeitet. Zusammenfassende Arbeiten, die zur besseren Kenntnis der *Lepiotaceae* beigetragen haben, wurden von CANDUSSO & LANZONI (1990), BON (1993), und zuletzt VELLINGA (2001 b) präsentiert. Darüber hinaus gab es eine Fülle von Publikationen über einzelne Gattungen, Sektionen, Gruppen oder Einzeltaxa, deren Aufzählung viel Platz einnehmen würde. Einige wichtige Beiträge wollen wir trotzdem erwähnen, so vor allem BABOS (1979, 1995), BALLERO & CONTU (1992), BELLÙ (1982, 1984), BELLÙ & LANZONI (1987), BON (1981), BON & CABALLERO (1997), BREITENBACH & KRÄNZLIN (1995), CANDUSSO (1990), DE KOK & VELLINGA (1998), KELDERMAN (1994), KRIEGLSTEINER (1991), LANGE (1995), LUDWIG (2000), MIGLIOZZI & MOHR (1992), MIGLIOZZI & al. (1989 a, b), REID (1995), VELLINGA (2001 a, 2003 a, b), VELLINGA & HUIJSER (1998) und WINTERHOFF & BON (1994).

Über Schirmlinge gibt es in Österreich bisher keine zusammenfassende Arbeit. Wir wollen deshalb in diesem ersten Teil die Gattungen *Chamaemyces*, *Chlorophyllum*, *Cystolepiota*, *Leucoagaricus*, *Leucocoprinus*, *Macrolepiota*, *Melanophyllum* und

Sericeomyces behandeln, die Gattung *Lepiota* wird in einem zweiten Teil im nächsten Jahr folgen.

Die in dieser Arbeit verwendete Nomenklatur folgt bis auf einige Ausnahmen VELLINGA (2001 b, 2003 b).

In der Aufzählung der untersuchten Funde ist gegenüber der bisher geübten Praxis eine Änderung eingetreten. Durch die Verwendung einer neuen Datenbank-Software (BioOffice) war es möglich, die Ortsangaben so zu standardisieren, daß jetzt bei nahezu jedem Zitat Bundesland, Bezirk und Gemeinde (in der angegebenen Reihenfolge) vor dem Fundort aufscheinen. Weiters führen wir die Bundesländer ab sofort in alphabetischer Reihenfolge an, innerhalb der Bundesländer sind die Funde nach dem MTB sortiert. Ausnahmen bilden nur (meist sehr alte) Belege, bei denen keine oder nur ungenaue Ortsangaben vorhanden sind.

Es wurden alle in den Herbarien W, WU, IB, GZU und GJO vorhandenen Belege aus den behandelten Gattungen untersucht, weiters wurden einige Kollektionen zitiert, die in anderen Herbarien (z. B. L, NHG) deponiert worden sind. Die Privatherbarien sind wie folgt abgekürzt: H = HAUSKNECHT, IK = KRISAI-GREILHUBER, PA = PIDLICH-AIGNER.

Liste der in Österreich vorkommenden Taxa mit Anmerkungen

Chamaemyces fracidus (FR.) DONK

Die Gattung *Chamaemyces* hat in Europa nur einen einzigen Vertreter; dieser ist gekennzeichnet durch ziemlich fleischige, rüblingsähnliche Fruchtkörper, etwas klebrige Hüte und Stiele, freie Lamellen und ein blaß cremefarbenes Sporenpulver. Eine südliche Varietät mit dunkleren Farben ist *Chamaemyces fracidus* f. *pseudocastaneus* (BON & BOIFFARD) MIGL. & ZECCHIN, sie wurde aus Österreich noch nicht nachgewiesen.

Chamaemyces fracidus ist in Österreich fast aus allen Bundesländern bekannt, die Art ist aber in höheren Lagen kaum anzutreffen.

Untersuchte Belege: **Burgenland:** Mattersburg, Neudörfel, Mitterriegel (MTB 8263/2), im Mischwald, 13. 7. 1991, leg. W. KLOFAC (WU 9499); - Mattersburg, Umgebung, Hirschgreut (MTB 8264/3), 25. 5. 2002, leg. G. KOLLER (WU 22067). **Kärnten:** St. Veit an der Glan, Eberstein (MTB 9153/3), im Mischwald bei Fichte und Buche, 18. 6. 2002, leg. U. PEINTNER (IB 2002/0515); - Klagenfurt (Stadt), Viktring, Treimischer Teich (MTB 9451/2), 20. 9. 1966, leg. M. MOSER (IB 66/209, abgebildet in MOSER & JÜLICH 1985-: III/1). **Niederösterreich:** Zwettl, Pölla, Thaures, Truppenübungsplatz (MTB 7358/3), bei *Picea*, 26. 7. 1997, leg. A. HAUSKNECHT & H. LAUERMANN (WU 17486); - Horn, Burgschleinitz-Kühnring, Hubertuskreuz (MTB 7360/4), am Straßenrand bei Laubbäumen und Fichte, 2. 8. 1981, leg. A. HAUSKNECHT (H 819.2); - Horn, Straning-Grafenberg, Etmannsdorf, Sauberg (MTB 7361/3), im feuchten Laub-Mischwald bei Esche, 27. 6. 1980, leg. A. HAUSKNECHT (WU 104); - Hollabrunn, Ziersdorf, Kiblitze, Guglwald (MTB 7461/4), im Laubwald bei Eiche und Hainbuche, 12. 8. 1980, leg. A. HAUSKNECHT (H 819.1); - - 15. 9. 1985, leg. A. HAUSKNECHT (WU 4946); - Hollabrunn, Sierndorf, Postfeld (MTB 7563/3), 29. 10. 1984, leg. M. HABERHOFER (IK 3194); - Wien-Umgebung, Tullnerbach, Wienerberg, Brunnberg (MTB 7862/2), 24. 10. 1985, leg. R. SINGER & al. (IK 3983); - Wiener Neustadt (Land), Winzendorf-Muthmannsdorf, Schloßberg, Größenberg (MTB 8162/4), 15. 8. 1991, leg. W. TILL (IK 5291); - Neunkirchen, Reichenau an der Rax, Kaiserbrunn, Krummbachgraben (MTB 8260/4), leg. H. REISINGER (WU 6308). **Oberösterreich:** Braunau am Inn, Braunauer Au (MTB 7744/1), im Rasen bei *Salix*, 30. 9. 2002, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (Herb. KRISAI). **Steiermark:** Bruck an der Mur, Gußwerk, Greith (MTB 8257/3), 16. 10. 1993, leg. W. KLOFAC (WU 12140); - Graz (Stadt), Leechwald, 3. 7. 1974, leg. R. SEGWITZ (GZU); - - 18. 8. 1976, leg. J. RIEDL (GZU). **Tirol:** Kufstein, Brandenburg, Kaiserhaus (MTB 8437/4), unter Buchen und Fichten, 7. 9. 1999, leg. H. LADURNER (IB 1999/1055); - Innsbruck

Land, Gnadenwald, Gunggl (MTB 8635/3), am grasigen Waldrand bei Kiefern, 24. 7. 1979, leg. M. MOSER (IB 79/221). **Vorarlberg:** Feldkirch, NSG Rote Au (MTB 8723/1), im Mischwald, 5. 9. 1995, leg. A. HAUSKNECHT & al. (WU 14354). **Wien:** Donaustadt, Lobau, Panozzalacke (MTB 7864/2), in der Hartholzau, 27. 5. 1994, leg. A. HAUSKNECHT (WU 12745); - Donaustadt, Lobau, Ölhafen (MTB 7865/1), in der Hartholzau, 14. 6. 1985, leg. A. HAUSKNECHT (WU 4528); - - 23. 5. 1986, leg. A. HAUSKNECHT (WU 5320).

Chlorophyllum brunneum (FARL. & BURT) VELLINGA (Abb. 1 a, b)

Merkmale:

Hut: 80-170 mm breit, flach konvex, jung mit schwachem Buckel, alt abgeflacht bis leicht niedergedrückt in der Mitte, Scheibe braun, gelb- bis rötlichbraun, auf fast weißlichem Untergrund gelbbraun bis braun schuppig, Schuppen groß, konzentrisch angeordnet, Hutrand absteht fransig.

Lamellen: fast frei, dicht, etwas bauchig, erst weiß, dann hell graulichcreme, Schneide glatt.

Stiel: 100-140 mm lang, 11-20 mm dick, zylindrisch, mit großer, bis 40 mm breiter, gerandeter Knolle. Oberhalb des Ringes weißlich, fast glatt, unterhalb weißlich und leicht faserig-feinflockig. Ring breit, einfach, unterseits braun gerandet, mit stark ausgefranstem Rand.

Fleisch: weißlich, im Schnitt deutlich rötend, bräunlichrot verfärbend, ohne besonderen Geruch.

Sporen: 9-13,5 x 7-9 µm, im Mittel 11,0 x 8,0 µm, ellipsoidisch, leicht mandelförmig, dickwandig, mit breitem, eingedelltem Keimporus, metachromatisch in Kresylblau, dextrinoid, kongophil, cyanophil.

Basidien: 4-sporig, mit Basalschnalle.

Schnallen: überall im Gewebe vorhanden.

Cheilozystiden: 30-51 x 14-20 µm, breit keulenförmig, rundlich-gestielt mit langem Pedicel, nie ballonförmig und oft kettenförmig aneinandergereiht.

Pleurozystiden: nicht beobachtet.

Huthaut: Ein Trichoderm mit blaß intrazellulärem Pigment, Endhyphen länglich-keulenförmig.

Habitat: auf kompostierender Kleie, in Büscheln zu 3-4 Fruchtkörpern.

Untersuchte Belege: **Niederösterreich:** Hollabrunn, Sitzendorf an der Schmida, Goldberg (MTB 7361/1), 24. 11. 1990, leg. A. HAUSKNECHT (WU 9216, WU 9217).

VELLINGA (2003 b, c) unterscheidet *C. brunneum* von *C. rachodes* (VITTAD.) VELLINGA vor allem an Hand der riesigen, gerandeten Stielknolle und der keulenförmigen, längeren Cheilozystiden. Außerdem ist der Ring bei *C. brunneum* einfach, nicht doppelt gesäumt, und die Sporen haben immer einen eingedellten bis abgestutzten Keimporus, während jener von *C. rachodes* fallweise auch leicht trunquat sein kann. Diese makro- und mikroskopischen Differenzen wurden durch DNA-Untersuchungen erhärtet.

Die reichhaltige Kollektion aus Niederösterreich paßt auf das von VELLINGA (2003 b) gegebene Konzept hervorragend. Die von VELLINGA (2003 c) publizierte Farbtafel hat einen Hut mit viel helleren, höchstens creme- bis hellbräunlichen Schuppen, ist also viel schwächer gefärbt als unser Fund.

Die Fruchtkörper unserer Kollektion wuchsen an einem Standort, an dem man eher

Macrolepiota venenata BON inval. vermuten würde, die makro- und mikroskopischen Eigenschaften sprechen aber dagegen.

***Chlorophyllum olivieri* (BARLA) VELLINGA**

Der allgemein bekannte Safranschirmling mußte in den vergangenen Jahren einige Namensänderungen über sich ergehen lassen. Aus *Macrolepiota rhacodes* (VITTAD.) SINGER (MOSER 1983) – wobei eine längere Diskussion um die Schreibweise „rhacodes-rachodes-rhachodes“ für zusätzliche Verwirrung sorgte – wurde zunächst auf Grund von Typusuntersuchungen (VELLINGA 2003 a) *Macrolepiota olivieri* (BARLA) WASSER. DNA-Untersuchungen an schirmlingsähnlichen Pilzen (VELLINGA 2003 b) zeigten sodann ein ganz nahes Verwandtschaftsverhältnis zwischen der Gattung *Chlorophyllum* und der Gruppe der Safranschirmlinge. Darüber hinaus haben alle Arten dieser Gruppe zum Unterschied von anderen *Lepiotaceae* Sporen mit einem projektilförmig abgestutzten bis eingedellten Keimporus und zeigen überdies im Fleisch ein intensives Röten. VELLINGA (2002) nahm schließlich die Umkombination in *Chlorophyllum* vor. Die neue Gattung erscheint demnach recht homogen, wobei der Farbe des Sporenpulvers (von grünlich, weißlich, creme bis leicht fleischfarben) offensichtlich weniger Bedeutung zukommt als bisher angenommen.

Chlorophyllum olivieri ist vor allem in den Nadelwäldern der montanen Stufe sehr verbreitet in Österreich, verirrt sich aber gelegentlich auch in Misch- und Laubwälder.

Untersuchte Belege: **Burgenland:** Neusiedl am See, Jois, Martalwald (MTB 8066/2), im Mischwald, 8. 10. 2003, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 2256). **Niederösterreich:** Horn, Röschitz, Großbreitersdorf, Feldberg (MTB 7361/1), 7. 9. 1988, leg. A. HAUSKNECHT (WU 7343); - Krems-Land, Jaidhof, Schiltingeramt, Vierzigerwald (MTB 7459/3), in der Nadelstreu, 20. 10. 1990, leg. A. HAUSKNECHT (WU 9101); - Hollabrunn, Maissau, Grünhof (MTB 7460/2), im Mischwald, 23. 10. 1982, leg. A. HAUSKNECHT (H 246.0); - Wien Umgebung, Gablitz, Königswinkelberg (MTB 7762/4), leg. J. FILLER (WU 14303); Wien Umgebung, Mauerbach (MTB 7762/4), auf der Erde, 15. 9. 1933, leg. H. LOHWAG (W); - Neunkirchen, Scheiblingkirchen-Thernberg, Gleißenfeld, Sollgraben (MTB 8362/2), 1. 10. 1994, leg. C. MAYRHOFER (WU 13934). **Oberösterreich:** Braunau am Inn, St. Johann am Walde, Frauschieneck, Spießmohr (MTB 7945/2), unter Fichte, 25. 9. 1988, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 4645). **Steiermark:** Graz-Umgebung, Eisbach, Stift Rein, Hörgas (MTB 8857/4), 29. 10. 2000, leg. A. ARON (GJO); - Graz-Umgebung, Gratkorn, Kanzel (MTB 8858/3), 6. 10. 1997, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 456); - Leibnitz, Heiligenkreuz am Waasen, Liebensdorf (MTB 9059/1), 8. 10. 2000, leg. A. ARON (GJO); - Leibnitz, Inzenhof, Egg (MTB 9059/3), 1. 10. 1997, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 423); - Leibnitz, St. Nikolai im Sausal, Unterjährling (MTB 9158/4), 2000, leg. E. SCHARBERL (GJO). **Tirol:** Imst, St. Leonhard im Pitztal, Tiefentalalm, 25. 8. 1999, leg. W. KLOFAC (WU 19904). **Wien:** Hietzing, Lainzer Tiergarten, Bärenberg (MTB 7863/1), unter *Quercus cerris* L., 28. 9. 1988, leg. U. PASSAUER (IK 4783).

***Chlorophyllum rachodes* (VITTAD.) VELLINGA (Abb. 1 c)**

Dieses Taxon erlebte fast ein ähnliches Schicksal wie *Chlorophyllum olivieri*. Aus *Lepiota bohémica* WICHANSKY wurde zunächst *Macrolepiota bohémica* (WICHANSKY) KRIEGLST. & PÁZMÁNY (PÁZMÁNY 1985), wobei längere Zeit umstritten war, ob es Varietäts- oder Artrang verdient. VELLINGA (2001 b) wies schließlich nach, daß der älteste Namen für dieses Taxon *Agaricus rachodes* VITTAD. war, und daß die bisher als *Macrolepiota rhacodes* bekannte Art nun *Macrolepiota olivieri* = *Chlorophyllum olivieri* heißen muß.



Abb. 1 a, b. *Chlorophyllum brunneum* (WU 9216). a Sporen, x 2000; b Cheilozystiden, x 800. c. *Chlorophyllum rachodes* (W 1991-00242). Cheilozystiden, x 800. d, e. *Cystolepiota moelleri* (WU 7843). d Sporen, x 2000; e Cheilozystiden, x 800. f, g. *Cystolepiota pulverulenta* (WU 24669). f Sporen, x 2000; g Elemente des Velums, x 800.

Laut VELLINGA (2001 b) ist *Chlorophyllum rachodes* ein guter Speisepilz, nur sollten Exemplare, die in der Nähe von Straßen wachsen, gemieden werden, da der Pilz Schwermetalle anreichert. *Chlorophyllum rachodes* wächst bevorzugt saprotroph auf Komposthaufen, in Gärten, an Ruderalplätzen, aber auch in Laub- und Nadelwäldern und in Glashäusern.

Untersuchte Belege: Burgenland: Neusiedl am See, Winden am See, Hackelsberg (MTB 8066/2), 1. 11. 1994, leg. W. KLOFAC & H. VOGLMAYR (WU 13389); - Neusiedl am See, Mörbisch am See, Schneidergraben (MTB 8265/4), im grasigen Laubwald mit *Quercus*, 27. 9. 2001, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 21556). **Niederösterreich:** Hollabrunn, Hohenwarth-Mühlbach am Manhartsberg, Zemling (MTB 7460/4), 3. 8. 1986, leg. A. HAUSKNECHT (H 2233.0); - Wien Umgebung, Klosterneuburg, Haschhof (MTB 7763/4), im Garten bei Nadelbäumen, 15.-18. 9. 1989, leg. W. STRASSIL (W 1991-00242); - - 12. 9. 1993, leg. W. STRASSIL (W); - - 14. 9. 1993, leg. W. STRASSIL (W); - Baden, Klausenleopoldsdorf, Ranzenbach (MTB 7862/3), im Nadelwald, 23. 9. 1995, leg. B. GASPERLMAYER (W); - Bruck an der Leitha, Wolfsthal-Berg, Wangheimer Wald (MTB 7867/4), 5. 9. 1988, leg. A. HAUSKNECHT (H 2233.1); - Baden, Weißenbach an der Triesting, Schwarzensee (MTB 7962/3), auf Wiese bei Birnbaum, 15. 10. 1993, leg. U. PASSAUER & H. URSCHÜTZ (W); - Baden, Leobersdorf, Lindenberg (MTB 8063/3), 23. 11. 2003, leg. W. TILL (WU 24518); - Neunkirchen, Mollramer Wald (MTB 8262/1), 9. 11. 2003, leg. W. KLOFAC (WU 24507). **Steiermark:** Graz (Stadt), Botanischer Garten (MTB 8959/2), in Gewächshaus, 28. 3. 2003, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24676); - Bad Radkersburg, Halbenrain (MTB 9261/4), am Straßenrand, 28. 9. 1993, leg. U. PASSAUER (W). **Wien:** Penzing, Satzbeg, Steinhof (MTB 7763/4), 23. 10. 1993, leg. W. KLOFAC (WU 12295); - Hietzing, Lainzer Tiergarten, Dorotheerwald (MTB 7863/1), 22. 8. 2002, leg. T. BARTA (WU 22681); - Liesing, Siebenhirten, Neu-Erlaa (MTB 7863/4), auf Gartenabfällen, 11. 10. 1991, leg. G. KOLLMANN (IK 5341).

Cystolepiota adulterina (F. H. MÖLLER) BON

Die wichtigsten mikroskopischen Merkmale von *Cystolepiota adulterina* sind die länglichen, sehr schmalen Sporen mit einem Q von über 2,0, die fehlenden Pleurozystiden und \pm moniliforme Cheilozystiden. Zum Unterschied von *Cystolepiota hetieri* (BOUD.) SINGER verfärben die Fruchtkörper bei Berührung nicht orangebräunlich.

Es handelt sich um eine seltene Art, die vom südlichen Skandinavien bis nach Mitteleuropa vorkommt, aber im mediterranen Raum fehlt (VELLINGA 2001 b). Die wenigen österreichischen Funde unterstreichen dieses Verbreitungsschema, aus dem pannonischen Südosten und Osten unseres Landes liegen keine Nachweise vor.

Untersuchte Belege: Kärnten: St. Veit an der Glan, Frauenstein, Kraig, Wimitzbachtal (MTB 9152/3), in der Krautschicht im Mischwald (*Acer*, *Fraxinus*, *Fagus*), 26. 9. 1986, leg. A. HAUSKNECHT & R. SCHÜTZ (WU 5858). **Steiermark:** Graz-Umgebung, St. Oswald, Schirning, Harrerhof (MTB 8857/4), am Wegrand bei *Urtica*, 3. 10. 2003, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24667). **Tirol:** Kufstein, Brandenburg, bei Bushaltestelle (MTB 8537/1), in der Laubstreu bei *Fagus sylvatica* L., 17. 9. 1996, leg. M. MOSER (IB 96/127); - Kufstein, Brandenburg, Tiefenbachklamm (MTB 8537/1), bei *Fagus* und *Picea*, 21. 9. 1995, leg. M. KIRCHMAIR & R. PÖDER (IB 95/989).

Cystolepiota bucknallii (BERK. & BROOME) SINGER & CLÉMENÇON

Die auffallend gefärbten Fruchtkörper von *Cystolepiota bucknallii* mit ihren violetten oder lila Hüten und Stielen und ihrem unangenehmen Geruch nach Leuchtgas sind unverwechselbar, und bedürfen, wenn nicht ganz alte, verfärbte Exemplare vorliegen, wohl keiner mikroskopischen Nachprüfung.

In Österreich, vor allem im Osten und Süden, ist die Art recht häufig, sie fehlt aber in montanen bis subalpinen Regionen.

Untersuchte Belege: Burgenland: Neusiedl am See, Jois, Hanftalwald, Martalwald (MTB 8066/2), im Laub-Mischwald, 4. 10. 2001, leg. W. JAKLITSCH & al. (WU 21500); - Mattersburg, Wiesen (MTB 8263/4), 10. 8. 2002, leg. G. KOLLER (WU 24742); - Oberpullendorf, Deutschkreutz, Girmer Wald (MTB 8465/2), unter Robinie und Eiche, 1. 10. 2001, leg. A. HAUSKNECHT & al. (NHG). **Niederösterreich:** Horn, Straning-Grafenberg, Aumühle (MTB 7361/3), im feuchten Laubwald, 18. 8. 1984, leg. A. HAUSKNECHT, R. SCHÜTZ & L. SANDMANN (WU 3614, WU 23617); - - 16. 9. 1984, leg. A. HAUSKNECHT (H 948.3); - Hollabrunn, Hohenwarth-Mühlbach am Manhartsberg, Zemling (7460/4), im feuchten Laubwald (*Fraxinus*, *Alnus*, *Salix*), 28. 9. 1980, leg. A. HAUSKNECHT (WU 250); - - 20. 9. 1981, leg. A. HAUSKNECHT (H 948.1); - Hollabrunn, Hohenwarth-Mühlbach am Manhartsberg, Krontal (MTB 7460/4), an feuchter Stelle in Bachnähe, 13. 9. 2001, leg. A. HAUSKNECHT (WU 21428); - Hollabrunn, Maissau, Oberdürnbach, Juliusberg (MTB 7461/1), unter Erlen und Eschen, 1. 6. 1986, leg. A. HAUSKNECHT (H 948.4); - - 28. 9. 1989, leg. A. HAUSKNECHT (WU 8013); - - 12. 10. 1995, leg. A. HAUSKNECHT (WU 14700); - Krems (Land), Gedersdorf, Donaudorf, Alberfeld (MTB 7560/3), im Auwald, 20. 8. 1989, leg. A. HAUSKNECHT (WU 7937); - Hollabrunn, Großweikersdorf, Hirschberg (MTB 7562/1), unter Laubbäumen, 12. 8. 1989, leg. A. HAUSKNECHT (WU 7807); - St. Pölten (Land), Stössing, Mayerhöfen (MTB 7860/4), 5. 10. 2003, leg. W. KLOFAC (WU 24380); - Bruck an der Leitha, Hainburg an der Donau, Teichberg (MTB 7867/4), 27. 9. 1980, leg. R. SCHÜTZ & L. SANDMANN (WU 249). **Steiermark:** Liezen, Wörschach, Wörschachklamm (MTB 8450/2), 16. 7. 1992, leg. H. KAHR (GJO); - Graz-Umgebung, Buch, Alpengarten Rannach (MTB 8858/1), 13. 9. 2002, leg. T. ZAGYVA (GZU); - Graz-Umgebung, Gratkorn, Kanzel (MTB 8858/3), 19. 10. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 943); - Leibnitz, Inzenhof, Egg (MTB 9059/3), 9. 10. 1998, leg. H. KAHR (GJO); - Leibnitz, Großklein, Oberfahrenbach (MTB 9258/4), 8. 11. 1992, leg. W. TILL (WU 11247); - Leibnitz, Gamlitz, Grubtal (MTB 9259/3), im Mischwald, 15. 9. 1996, leg. A. HAUSKNECHT & al. (WU 16697). **Vorarlberg:** Feldkirch, Rankweil, Valduna (MTB 8723/2), in der Krautschicht im Mischwald, 3. 9. 1995, leg. A. HAUSKNECHT & al. (WU 19065). **Wien:** Döbling, Obersievering, Kobenzl (MTB 7763/2), 11. 10. 1984, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (WU 3895); - Hietzing, Lainzer Tiergarten, Bärenberg (MTB 7863/1), 5. 9. 1984, leg. W. ZÖHRER (WU 3717).

Cystolepiota hetieri (BOUD.) SINGER

In den meisten Fällen kann man diese Art makroskopisch daran erkennen, daß die Fruchtkörper bei Berührung rötlichbraun fleckig werden, selten bleibt diese Reaktion aus. Eine ähnliche Verfärbung kann auch bei *Cystolepiota pulverulenta* (HUIJSMAN) VELLINGA eintreten, deren Velum ist aber stärker flockig und aus länglichen, oft verzweigten (nicht runden) Elementen zusammengesetzt.

Cystolepiota hetieri ist giftig, sie enthält als einzige bisher bekannte *Cystolepiota*-Art Amanitin (VELLINGA 2001 b). Die Art ist in Ostösterreich nicht selten, fehlt aber offensichtlich in den westlichen Bundesländern – ganz im Gegensatz zu *Cystolepiota adulterina*.

Untersuchte Belege: Niederösterreich: Horn, Straning-Grafenberg, Etmannsdorf, Sauberg (MTB 7361/3), feuchter Laubwald bei Eschen und Eichen, 19. 7. 1980, leg. A. HAUSKNECHT & R. SCHÜTZ (H 835.0); - Hollabrunn, Maissau, Oberdürnbach, Juliusberg (MTB 7461/1), im feuchten Laubwald, 12. 10. 1995, leg. A. HAUSKNECHT (WU 14705); - Hollabrunn, Oberthem, Auf der Heide (MTB 7462/3), unter Laubbäumen, 8. 8. 1991, leg. A. HAUSKNECHT (WU 9880); - Tulln, Grafenwörth, Jettsdorf (MTB 7560/4), im Auwald, 15. 8. 1989, leg. A. HAUSKNECHT (WU 7817, WU 8014); - - 2. 9. 1989, leg. A. HAUSKNECHT & W. KLOFAC (WU 7972); - Hollabrunn, Heldenberg, Kleinwetzdorf (MTB 7561/2), feuchter Wegrand bei Laubbäumen, 25. 6. 1993, leg. A. HAUSKNECHT (WU 11656); - Tulln, St. Andrä-Wörtern, Gugging (MTB 7663/3), 19. 9. 1981, leg. R. SCHÜTZ (WU 2582); - Mistelbach, Bockfließ, Hochleithenwald Südost (MTB 7665/2), im Laubwald, 13. 10. 1998, leg. A. HAUSKNECHT (WU 18566); - Sankt Pölten (Stadt), Wasserburg, Graßberg (MTB 7760/1), 31. 8. 1995, leg. W. KLOFAC (WU 14306); - Sankt Pölten (Land), Stössing, Mayerhöfen (MTB 7860/4), 5. 10. 2003, leg. W. KLOFAC (WU 24379). **Oberösterreich:** Gmunden, Scharnstein, Viechtwang (MTB 8049/4), in der Krautschicht im Laubwald, 1. 10. 1984, leg. M. MOSER (IB 84/250). **Steiermark:** Voitsberg, Arnstein, Teigitschgraben (MTB 8956/4), am Erdboden, 21. 9. 1993, leg. H. KAHR (WU

24668); - Feldbach, Bad Gleichenberg, Kurpark (MTB 9161/1), 29. 9. 1994, leg. W. KLOFAC & al. (WU 13274).

***Cystolepiota moelleri* KNUDSEN (Abb. 1 d, e)**

Merkmale:

Hut: 14-22 mm breit, konvex bis leicht glockig mit stumpfem Buckel, blaßrosa, rosa bis hell bräunlichrosa, bedeckt mit mehlig-schuppigem Velum, Hutrand stark körnig behangen.

Lamellen: fast frei, dicht, etwas bauchig, mäßig entfernt, weißlich bis blaß cremegelblich, mit gleichfarbiger, etwas flockiger Schneide.

Stiel: 22-43 mm lang, 1,8-3,5 mm dick, zylindrisch, leicht verbogen, an der Spitze weiß, ab einer körnig-flockigen, angedeuteten Ringzone auf weißlichem Grund rosa-bräunlich mehlig-bestäubt bis feinflockig, Basis kaum dunkler.

Fleisch: weiß bis cremeweiß, verletzt unveränderlich, ohne oder (zerdrückt) mit minimal obstartig-süßlichem Geruch.

Sporen: 4-5 x 2,2-2,7 µm, im Mittel 4,4 x 2,4 µm, zylindrisch bis leicht bohnenförmig, farblos, dünnwandig, nicht dextrinoid, oft in Tetraden.

Basidien: 4-sporig.

Cheilozystiden: 15-38 x 6-11 µm, lageniform bis rundlich mit verlängertem Apex, meist deutlich moniliform, auch verzweigt, farblos; Lamellenschneide fast steril.

Pleurozystiden: fehlend.

Velumelemente: rundlich bis kreisrund, bis 60 µm groß, etwas dickwandig, mit parietalem Pigment.

Standort: schattige Stelle im Auwald, bei Pappel und Weide, unter *Impatiens*.

Untersuchte Belege: **Niederösterreich:** Krems (Land), Gedersdorf, Donaudorf, Alberfeld (MTB 7560/3), im Auwald, 20. 8. 1989, leg. A. HAUSKNECHT (H 2097.1); - Tulln, Grafenwörth, Jettsdorf (MTB 7560/4), im Auwald (*Salix*, *Populus*), 15. 8. 1989, leg. A. HAUSKNECHT (WU 7843).

Die obige Beschreibung stammt von der reichhaltigen Kollektion aus Jettsdorf (WU 7843). Wir kennen von der Art in Österreich nur zwei Standorte in den Donau-Auen, wo sie aber seit fast 15 Jahren auch nicht mehr gefunden worden ist. Sie ist in gemäßigten Klimazonen Europas anzutreffen, aber offensichtlich überall selten.

Lepiota pseudoasperula (KNUDSEN) KNUDSEN kann makroskopisch ähnlich aussehen, unterscheidet sich aber durch die Struktur der Huthaut, dextrinoide Sporen und anders geformte Cheilozystiden.

***Cystolepiota pulverulenta* (HUIJSMAN) VELLINGA (Abb. 1 f, g)**

Merkmale:

Hut: 16-45 mm breit, jung kugelig, bald aufgeschirmt kegelig, konvex bis ausgebreitet, oft mit papillenähnlichem Buckel, weiß bis weißlich, in der Hutmitte bald hellrot, braunorange bis braunrot (KORNERUP & WANSCHER 1975: 7A5, 6C6, 7C6, 8C6, 9C6) werdend. Oberfläche mit flockigem bis watteartigem Velum, Rand behangen.

Lamellen: frei bis leicht ausgebuchtet, dicht, mit fast glatter Schneide, weiß bis cremefarben.

Stiel: 18-62 mm lang, 3-8 mm dick, zylindrisch, gegen die Basis etwas keulig verdickt, oben fast glatt, ab der watteartigen Ringzone wie der Hut flockig vom leicht abwischbaren Velum, das bei Berühren zunehmend hellrot, braunorange bis braunrot verfärbt.

Fleisch: weißlich.

Sporen: 4-5,7 x 2,2-3,5 µm, im Mittel 4,7 x 2,6 µm, länglich zylindrisch bis ellipsoidisch, dünnwandig, hyalin, kaum dextrinoid.

Cheilo- und Pleurozystiden: fehlend.

Velumelemente: länglich, oft mit Auswüchsen, bauchig-verzweigt, ca. 20-100 x 5-17 µm.

Habitat: im thermophilen Laubwald (*Quercus*, *Carpinus*, *Fraxinus*) mit einzelnen Fichten untermischt, auf basischen bis neutralen Böden.

Untersuchte Belege: Burgenland: Neusiedl am See, Jois, Martalwald (MTB 8066/2), 3. 10. 2001, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 1854); - Mattersburg, Umgebung (MTB 8264/3), unter Brennesel, 31. 8. 2002, leg. G. KOLLER (WU 24744). **Steiermark:** Feldbach, Bad Gleichenberg, Kurpark (MTB 9161/1), im Wald, 15. 10. 2000, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24669).

Die systematische Position von *Cystolepiota pulverulenta* hat mehrfach gewechselt. Ursprünglich in der Gattung *Lepiota* (HUIJSMAN 1960) beschrieben, wurde sie von BON (1978) in *Leucoagaricus* überführt und später (BON 1993) sogar in eine eigene Gattung, *Pulverolepiota*, gestellt. Die Errichtung einer eigenen Sektion *Pulverolepiota* (siehe VELLINGA 2001 b) innerhalb der Gattung *Cystolepiota* begründet sich auf mikroskopische Unterschiede wie längliche Velumelemente und schwach dextrinoide und binucleate Sporen.

Cystolepiota pulverulenta dürfte im Mittelmeerraum, vor allem in Italien, ihren Verbreitungsschwerpunkt haben (siehe z. B. MIGLIOZZI 1995 a, PARTACINI 1987), wird in Mitteleuropa ausgesprochen selten und fehlt in Nordeuropa gänzlich.

Cystolepiota seminuda (LASCH) BON

Der häufigste Vertreter der Gattung in Österreich hat relativ kleine Fruchtkörper und unterscheidet sich von allen Arten der Sektion *Cystolepiota* durch das Fehlen von Cheilozystiden.

Untersuchte Belege: Burgenland: Oberwart, Weiden bei Rechnitz, Allersdorf, Allersgraben (MTB 8663/4), 4. 8. 1984, leg. I. KRISAI-GREILHUBER & al. (IK 2947). **Kärnten:** St. Veit an der Glan, Hüttenberg, Knappenberg (MTB 9053/3), unter *Alnus*, *Petasites*, 18. 6. 2002, leg. M. MOSER (IB 2002/0007); - Klagenfurt (Stadt), Falkenberg, Kreuzbergl (MTB 9351/4), 22. 6. 1993, leg. W. KLOFAC (WU 11789); - Klagenfurt (Land), Maria Rain, Göltshach (MTB 9452/1), unter *Alnus*, 26. 9. 1966, leg. M. MOSER (IB 66/259). **Niederösterreich:** Krems (Land), Rastefeld, Dobrasperre (MTB 7458/1), im Laubwald, 28. 9. 2003, leg. W. KLOFAC & W. JAKLITSCH (WU 24348); - Krems (Land), Schönberg am Kamp, Seewiese (MTB 7460/3), 13. 9. 1983, leg. A. HAUSKNECHT (H 847.3); -- 30. 8. 1986, leg. A. HAUSKNECHT (WU 23778); - Hollabrunn, Hohenwarth-Mühlbach am Manhartsberg, Krotental (MTB 7460/4), 3. 8. 1986, leg. A. HAUSKNECHT (H 847.5); - Hollabrunn, Ziersdorf, Kiblitz, Guglwald (MTB 7461/4), im Laubwald (mit *Corylus*), 15. 8. 1980, leg. A. HAUSKNECHT & R. SCHÜTZ (WU 278); - Krems (Land), Langenlois, Zöbing, Kamptalwarte (MTB 7560/1), im Mischwald, 19. 6. 1988, leg. A. HAUSKNECHT (WU 6988); - Wien Umgebung, Groß-Enzersdorf, Mühlleiten (MTB 7865/1), in der Hartholzau, 18. 9. 1989, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 5009). **Steiermark:** Graz (Umgebung), Gratkorn, Kanzel (MTB 8858/3), 29. 6. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 667); - Graz

(Stadt), Stadtgebiet (MTB 8858/3), 12. 10. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 919); - Graz (Umgebung), Stattegg, Falschgraben (MTB 8858/4), 30. 9. 1992, leg. N. N. (GZU); - Deutschlandsberg, St. Martin am Wöllmißberg, Hirzmannspeicher (MTB 9056/2), 15. 9. 2003, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 2222); - Feldbach, Bad Gleichenberg, Kurpark (MTB 9161/1), 30. 9. 2000, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 1528). **Tirol:** Imst, Stams, Stams Eichenwald (MTB 8731/2), unter Eichen bei *Impatiens noli-tangere* L., 17. 7. 1981, leg. M. MOSER (IB 81/103, abgebildet in MOSER & JÜLICH 1985: III/1). **Vorarlberg:** Feldkirch, Rote Au (MTB 8723/1), im Mischwald, 5. 9. 1995, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (WU 14586). **Wien:** Penzing, Satzberg (MTB 7763/4), 24. 10. 1982, leg. H. REISINGER (WU 2581); - Liesing, Maurerwald (MTB 7863/1), im Mischwald, 17. 9. 1980, leg. A. HAUSKNECHT, R. SCHÜTZ & L. SANDMANN (WU 542); - Hietzing, Lainzer Tiergarten, Lainzer Tor (MTB 7863/2), 7. 8. 1982, leg. K. MADER & al. (IK 3396); - Donaustadt, Lobau, Kreuzgrund (MTB 7865/1), 9. 10. 1981, leg. A. HAUS-KNECHT (WU 1570); - Donaustadt, Ölhafen (MTB 7865/1), in der Hartholzau, 20. 7. 1984, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 2919); - Donaustadt, Lobau, Gänsehaufen (MTB 7865/3), unter Pappeln, 3. 9. 1982, leg. A. HAUSKNECHT & R. SCHÜTZ (WU 2270); - - 15. 10. 1982, leg. A. HAUSKNECHT (WU 2363); - - 6. 11. 1982, leg. A. HAUSKNECHT & I. KRISAI-GREILHUBER (IK 795).

Leucoagaricus americanus (PECK) VELLINGA

Diese stattliche, oft büschelförmig wachsende Art, deren Fleisch zuerst gilbt, bevor es rötet, ist in der europäischen Literatur besser unter dem Namen *Leucoagaricus bresadolae* (S. SCHULZ.) BON bekannt. Als Bewohner von Komposthaufen, Holzhäcksel und ähnlichen Substraten ist *Leucoagaricus americanus* oft im urbanen Raum anzutreffen, wie die reichlichen Funde aus den Stadtgebieten von Graz und Wien beweisen.

Untersuchte Belege: **Niederösterreich:** Krems (Land), Schönberg am Kamp, Wolfsgraben (MTB 7460/3), auf kompostierenden Sägespänen und Pflanzenabfällen, 18. 7. 1999, leg. A. HAUSKNECHT (WU 19432). **Oberösterreich:** Rohrbach, Hofkirchen im Mühlkreis, Niederranna (MTB 7548/2), auf Buchen-Sägespänen, 12. 8. 1977, leg. F. GRIMS (IB 77/97). **Steiermark:** Graz (Stadt), Botanischer Garten (MTB 8958/2), im Gewächshaus, 5. 3. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 18059); - - 13. 5. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 18061); - - 19. 7. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 19154); - Graz (Stadt), Stadtgebiet (MTB 8958/2), 29. 6. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 1767); - - 18. 9. 2002, leg. A. PAMMER (GJO); - Graz (Stadt), Stadtgebiet (MTB 8958/3), 26. 7. 2003, leg. G. TRITTHART (PA 2196); - Leibnitz, Allerheiligen bei Wildon, Kleinfeting (MTB 9059/4), 5. 8. 2002, leg. H. KAHR (GJO). **Wien:** Ottakring (7763/4), 3. 9. 2000, leg. H. REISINGER (WU 20411); - Rudolfshaus-Fünfhaus, Schmelz (MTB 7763/4), 3. 8. 1998, leg. J. FILLER (WU 18259); - Alsergrund (7764/3), 21. 9. 1989, leg. G. KOVACS (WU 7857); - Margareten (MTB 7864/1), 28. 7. 2000, leg. W. KLOFAC (WU 20310); - Landstraße, Botanischer Garten (MTB 7864/1), auf verrottenden Pflanzenabfällen, 11. 7. 2003, leg. H. VOGLMAYR (WU 24259); - - 21. 8. 2003, leg. H. VOGLMAYR (WU 24256).

Leucoagaricus badhamii (BERK. & BROOME) SINGER

Zum Unterschied von *Leucoagaricus americanus* gilbt diese Art bei Verletzung oder im Schnitt nicht, sondern wird direkt rot. Sie ist auch kleiner und dünnstieliger und hat kleinere Sporen ohne Keimporus.

Leucoagaricus badhamii ist die häufigste rötende *Leucoagaricus*-Art in Österreich, wo sie nur im pannonisch beeinflussten Raum, vorwiegend in warmen Laubwäldern, fruktifiziert.

Untersuchte Belege: **Burgenland:** Neusiedl am See, Jois, Martalwald (MTB 8066/2), Laubmischwald mit *Quercus*, *Fraxinus*, *Acer* und *Carpinus*, 3. 10. 2001, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24645); - Oberpullendorf, Deutschkreutz, Girmner Wald (MTB 8465/2), im Laub-Mischwald, 1. 10. 2001, leg. A. HAUSKNECHT & al. (WU 21746). **Niederösterreich:** Horn, Röschitz, Galgenberg (MTB 7361/1), auf modernden Weinreben, 26. 10. 1987, leg. A. HAUSKNECHT (WU 6537); - Gänserndorf, Matzen-Raggendorf, Königshuter Allee (MTB 7566/3), 30. 9. 1990, leg. W. KLOFAC (WU 9284); - Gänserndorf, Matzen-Raggendorf, Matzener Wald (MTB 7566/3), 17. 10. 2002, leg. W. KLOFAC (WU

22627); - Krems (Land), Paudorf, Meidling, Kogel (MTB 7659/4), 13. 10. 2001, leg. T. BARTA (WU 21742); - Tulln, Sitzenberg-Reidling (7660/4), 12. 10. 2001, leg. T. BARTA (WU 21783); - Korneuburg, Bisamberg (MTB 7664/3), im Laub-Mischwald, 3. 10. 1990, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 5197); - Wien Umgebung, Groß-Enzersdorf, Mühlleiten (MTB 7865/1), in der Hartholzau, 12. 10. 1984, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (WU 3825); - Wiener Neustadt (Land), Bad Fischau-Brunn, Mal-leitenberg (MTB 8162/2), 14. 10. 1984, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (WU 3944). **Steiermark:** Hart-berg, Pöllau, Obersaifen (MTB 8660/4), 11. 10. 2000, leg. H. KAHR (GJO); - Graz (Stadt), Stadtgebiet (MTB 8958/4), 22. 7. 1993, leg. F. ZACHARIAS (GJO); - Feldbach, Bad Gleichenberg, Kurpark (MTB 9161/1), 20. 10. 2000, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24653); - - 23. 10. 2002, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 2128). **Wien:** Döbling, Kahlenberg (MTB 7764/1), im Linden-Mischwald, 11. 10. 1984, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 3128); - Hietzing, Lainzer Tiergarten, Dorotheerwald (MTB 7863/1), 15. 10. 1984, leg. E. MRAZEK (WU 3828); - Donaustadt, Lobau, Ölhafen (MTB 7865/1), 30. 9. 1981, leg. A. HAUSKNECHT & L. SANDMANN (WU 1482, WU 23242).

Leucoagaricus badhamii (BERK. & BROOME) SINGER var. *erubescens* (BABOS) BON

Bei der Bestimmung von *Leucoagaricus*-Arten spielen nicht nur die makro- und mi-kroskopischen Eigenschaften einer Art eine große Rolle, sondern es kommt auch der Verfärbung der Lamellen des frischen Fruchtkörpers mit Ammoniak und der Fleisch-verfärbung bei Berühren oder im Schnitt große Bedeutung zu. Ein weiteres Unter-scheidungskriterium, das BABOS (1979) erstmals in einer tabellarischen Gegenüber-stellung verwendet hat, ist die Farbe der Lamellen und des Fruchtkörpers im Exsikkat. Während Hut und Lamellen bei *Leucoagaricus badhamii* var. *badhamii* schwärzlich-braun bis schwarz verfärben, wird der Hut bei var. *erubescens* höchstens braun, die Lamellen ockerbraun mit etwas dunklerer Schneide. Darüber hinaus sind die Sporen bei var. *erubescens* etwas anders geformt.

Diese Varietät ist seltener, sie wurde bisher bei uns nur in den Auwäldern und feuchteren Laubwäldern entlang der Donau von Wien bis Hainburg gefunden.

Untersuchte Belege: Niederösterreich: Bruck an der Leitha, Wolfsthal-Berg, Wangheimer Wald (MTB 7867/4), im Laubmischwald, 16. 9. 1989, leg. W. KLOFAC (WU 8169); - - 3. 10. 1995, leg. W. KLOFAC & M. HABERHOFER (WU 14169). **Wien:** Donaustadt, Lobau, Ölhafen (MTB 7865/1), in der Hartholzau, 10. 10. 1981, leg. A. HAUSKNECHT & W. EGLE (WU 1192); - - 9. 10. 1984, leg. R. SCHÜTZ & W. KLOFAC (WU 3630); - - 5. 9. 1988, leg. A. HAUSKNECHT (WU 7218); - - 18. 9. 1989, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 5003).

Leucoagaricus barsii (ZELLER) VELLINGA

Diese aus Nordamerika beschriebene Art wurde in Europa lange Zeit *Leucoagaricus macrorhizus* (LOCQ.) SINGER genannt. Sie unterscheidet sich vom Komplex um *Leucoagaricus leucothites* durch den faserig-feinschuppigen Aspekt der Hutoberfläche, durch eine Kutis mit liegenden Hyphen ohne trichodermal aufgerichtete Endhyphen, und schließlich durch Sporen ohne Keimporus.

Sie ist in Europa überall selten und in Österreich auf die pannonisch beeinflussten Gebiete im Osten und Südosten beschränkt.

Untersuchte Belege: Burgenland: Mattersburg, Ortsgebiet (MTB 8264/3), am Wegrand im Ge-büsch, 13. 8. 2002, leg. G. KOLLER (WU 24711). **Niederösterreich:** Baden, Traiskirchen, Wieners-dorf (MTB 7963/4), 21. 9. 2003, leg. W. TILL (WU 24288). **Steiermark:** Leibnitz, Allerheiligen bei Wildon, Kleinfeting (MTB 9059/4), 10. 9. 1998, leg. H. KAHR (GJO); - Bad Radkersburg, Halbren- rain, Scheibenfelder (MTB 9261/3), Ruderalstelle bei *Fraxinus* und *Alnus*, 18. 9. 2001, leg. H. PRE-LICZ & H. PIDLICH-AIGNER (WU 24662). **Wien:** Neubau, Neubaugürtel (MT 7764/3), 4. 10. 1982, leg. H. BITSAU (WU 2568, WU 23414); - Donaustadt, Ebling (MTB 7765/3), im Garten, 11. 10. 1982,

leg. H. SCHÖNMANN (IK 789); - Simmering, Kaiser-Ebersdorf (MTB 7864/2), im Garten, 12. 8. 2002, leg. T. BARTA (WU 22677); - - 7. 10. 2003, leg. T. BARTA (WU 24386); - - 12. 10. 2003, leg. T. BARTA (WU 24398).

***Leucoagaricus brunneocingulatus* (P. D. ORTON) BON** (Farbige Abb. I, Abb. 2 a, b)

Merkmale:

Hut: 17 und 19 mm breit, flach bis fast halbkugelig konvex, ohne Buckel, in der Mitte siena, achatbraun, hennarot (7DE8), zum Rand hin heller, über herbstgold, cognacbraun, sahara, hell grauorange (6DE7, 6C5, 6C4, 5AB5) bis fast blaßorange (5A4); Oberfläche in der Hutmitte fast glatt, sonst fein angedrückt haarig-faserig, nur in der äußersten Randzone in feinste Schuppen aufreißend; Rand deutlich weißfilzig überzogen bis behangen, mit einigen sehr feinen, spinnwebenartigen Velumspuren.

Lamellen: frei, dicht, wenig bauchig, weiß bis cremeweiß mit weißer, leicht gezählter Schneide; oft gegabelt.

Stiel: 25-31 mm lang, 3-4 mm dick, zur Basis hin leicht verdickt bis 5 mm, rein weiß, völlig glatt, mit weißem, aufsteigendem Ring; dieser leicht filzig-watteartig und am Rand gelbbraunlich gesäumt.

Fleisch: weiß, fast ohne Geruch, im Schnitt leicht wie *Lepiota cristata* (BOLT.: FR.) KUMMER riechend.

Sporen: 5,5-7 x 4,5-5 µm, im Mittel 6,6 x 4,8 µm, Q = 1,25-1,45, rundlich-ellipsoidisch, hyalin, dünnwandig, ohne Keimporus, metachromatisch.

Basidien: 4-sporig.

Cheilozytiden: 30-45 x 9-19 µm, sehr vielgestaltig, keulig, rundlich-gestielt bis leicht utriform, hyalin.

Pleurozytiden: nicht vorhanden.

Huthaut: ein Trichoderm mit ellipsoidischen bis leicht moniliformen Endzellen, mit teilweise inkrustierendem Pigment.

Untersuchter Beleg: **Niederösterreich:** Hollabrunn, Maissau, Ortsgebiet (MTB 7460/2), im Blumenkistchen bei Sukkulenten, 13. 5. 1990, leg. R. KUNZ (WU 8739).

Leucoagaricus brunneocingulatus ist eine extrem seltene Art. Sie wurde aus Großbritannien beschrieben (ORTON 1960) und unseres Wissens bisher nur ein einziges Mal in Kontinentaleuropa gefunden, nämlich in einem *Quercus ilex*-Wald in Italien (MIGLIOZZI 1991).

Leucoagaricus tener (P. D. ORTON) BON kommt ziemlich nahe, unterscheidet sich aber durch mehr orange- bis rotbraune Hutfarbe, häufige Guttationstropfen am Stiel und durch mehr ellipsoidische, oft mandelförmige Sporen und stärker zylindrische Cheilozytiden.

***Leucoagaricus carneifolius* (GILLET) BON** (Abb. 2 c)

Innerhalb des Komplexes um *Leucoagaricus leucothites* gibt es Aufsammlungen mit mehr grauen Farben in der Hutmitte, die sich außerdem durch eine etwas unterschiedliche Huthautstruktur unterscheiden – sie haben in der Huthaut rundliche, kettenförmig angeordnete Elemente (siehe Abb. 2 c), die bei *Leucoagaricus leucothites* fehlen. VELLINGA (2001 b) stuft diese zu einer Varietät von *Leucoagaricus leucothites* herab. An-

gesichts der großen makroskopischen Variabilität von *Leucoagaricus leucothites* (mit konstanten mikroskopischen Eigenschaften bei Formen mit unveränderlichem, gelbem oder bräunendem Fleisch sowie glattem bis rissigem Hut) glauben wir jedoch, daß die Konstanz der beiden abweichenden Eigenschaften sehr wohl ausreicht, *Leucoagaricus carneifolius* den Status einer selbständigen Art einzuräumen.

Die Art wurde in der Vergangenheit auch von uns als *Leucoagaricus cinerascens* (QUÉL.) BON & BOIFFARD bestimmt. VELLINGA (2001 b) weist jedoch darauf hin, daß sich *Leucoagaricus cinerascens* durch eine völlig andere Huthautstruktur und auch anders geformte Cheilozystiden unterscheidet und offensichtlich mediterrane Verbreitung hat. Sie wurde in Österreich noch nicht gefunden.

Leucoagaricus carneifolius ist wesentlich seltener als *Leucoagaricus leucothites* und hat wie dieser seinen Verbreitungsschwerpunkt in Ostösterreich.

Untersuchte Belege: Niederösterreich: Horn, Altenburg, Fuglau, Steinegg (MTB 7359/3), 16. 10. 1999, leg. A. HAUSKNECHT (WU 19768); - Hollabrunn, Maissau, Klein-Burgstall, Haushölzer (MTB 7460/2), im hohen Gras einer Wiese, 21. 9. 1984, leg. A. HAUSKNECHT (WU 4180); - St. Pölten (Land), Herzogenburg, Gutenbrunn, Wechselberg (MTB 7760/2), 20. 10. 2003, leg. E. ROHRINGER (WU 24560); - Wien Umgebung, Leopoldsdorf im Marchfelde, Fuchsenbigl (MT 7766/3), 13. 10. 1982, leg. M. FISCHER (IK 3364); - Mödling, Breitenfurt bei Wien, Eichberg (MTB 7862/4), 11. 8. 2000, leg. T. BARDORF (WU 20315). **Steiermark:** Graz (Stadt), Stadtgebiet (MTB 8958/2), 1. 10. 1973, leg. R. SEGWITZ (GZU). **Wien:** Innere Stadt, Dr.-Karl-Renner-Ring (MTB 7764/3), im Gras, 15. 6. 1992, leg. G. KOVACS (WU 10963); - - am Straßenrand, 16. 6. 1992, leg. G. KOVACS (IK 5411); - - 19. 6. 1992, leg. W. KLOFAC (WU 10789); - - 8. 9. 1993, leg. U. PASSAUER (W); - Alsergrund, Biozentrum (MTB 7763/4), in einem Blumenkistchen, 11. 5. 1996, leg. H. SUMMERSBERGER (W).

***Leucoagaricus croceovelutinus* (BON & BOIFFARD) BON & BOIFFARD**

Unter den rötenden Arten ist diese Art die einzige, deren Lamellen in Ammoniakdampf nicht grün, sondern rot verfärben. Sie kann außerdem an Hand der Kombination: Sporen mit teilweise apikaler Papille, Cheilozystiden oft mit moniliform eingeschnürtem Schnabel und Huthaut aus einer doppelten Lage breiter Zellen mikroskopisch klar von verwandten Arten unterschieden werden.

Leucoagaricus croceovelutinus ist eine überall in Europa seltene Art.

Untersuchte Belege: Burgenland: Neusiedl am See, Bruckneudorf, Heiligenkreuzer Wald West (MTB 8066/1), in einer Höhle, 30. 5. 1999, leg. H. PLISSNIG (W); - Neusiedl am See, Jois, Martalwald (MTB 8066/2), Laubmischwald mit *Quercus*, *Acer*, *Fraxinus* und *Carpinus*, 4. 10. 2001, leg. W. JAKLITSCH & al. (WU 21811). **Niederösterreich:** Waidhofen an der Thaya, Raabs an der Thaya, Albern-dorf (MTB 7158/2), 15. 9. 1981, leg. W. ZÖHRER & R. SCHÜTZ (WU 1534).

***Leucoagaricus georginae* (W. G. SM.) CANDUSSO (Farbige Abb. II, Abb. 2 d-f)**

Mikroskopische Merkmale:

Sporen: 5,0-7,5 x 3,5-4,0 µm, im Mittel 6,4 x 3,8 µm, ellipsoidisch in Aufsicht, etwas mandel- bis zitronenförmig in Seitenlage, hyalin, ohne Keimporus, kaum metachromatisch.

Basidien: 4-sporig.

Schnallen: fehlend.

Cheilozystiden: 43-60 x 9-17 µm, keulenförmig bis ellipsoidisch, auch leicht utriform, viele davon mit bis 25 µm langem Appendix; dieser zuspitzend, kopfig en-

dend oder auch moniliform; Cheilozystiden gefüllt mit rötlich- bis dunkelbraunem Nekropigment.

Pleurozystiden: fehlend.

Kaulozystiden: 70-120 x 11-16 μm , zylindrisch bis leicht fusiform, mit schnabelförmig zuspitzenden bis abgerundeten Enden.

Huthaut: Endhyphen trichodermal aufgerichtet, 110-280 x 12-18 μm , oft leicht zuspitzend, mit dunkelbraunem, parietalem Pigment.

Untersuchte Belege: Burgenland: Neusiedl am See, Jois, Martalwald (MTB 8364/4), im Laubmischwald bei Eiche, Esche, Ahorn und Hainbuche, 30. 9. 2001, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 21741). **Niederösterreich:** Tulln, St. Andrä-Wördern, Gugging (MTB 7663/3), 19. 9. 1981, leg. R. SCHÜTZ (WU 2588).

Bedauerlicherweise wurde von keiner der beiden Kollektionen eine genaue makroskopische Beschreibung angefertigt. Zum Glück existieren jedoch von der burgenländischen Aufsammlung Feldnotizen. Der Hut ist bis 25 mm breit, erst weiß, frisch rötend, später rotbraun werdend. Ein gutes Farbbild ergänzt diese Information. Die zarten Fruchtkörper haben einen ganz fein haarig-schuppigen Hut, der berührt oder älter dieselbe rötlichbraune Verfärbung aufweist wie alle Arten dieser Gruppe.

Mikroskopisch ist die Art *Leucoagaricus badhamii* sehr ähnlich, sie ist nur wesentlich kleiner. REID (1987) präsentiert eine erschöpfende Studie und Diskussion über *Leucoagaricus georginae*, wobei anzumerken ist, daß einige der von ihm zitierten, älteren Funde ohne mikroskopische Nachprüfung durchaus auf Fehlinterpretationen beruhen könnten. Laut VELLINGA (2001 b) existieren kaum farbige Abbildungen dieser Art.

Leucoagaricus georginae ist aus West-, Süd- und Mitteleuropa bekannt.

***Leucoagaricus ionidicolor* BELLÙ & LANZONI (Abb. 3 d-f)**

Merkmale:

Hut: 20-50 mm breit, jung leicht eichelförmig, bald glockig-konvex mit breitem, stumpfem Buckel, jung in der Mitte purpurgrau, bräunlichviolett, violettbraun (13E2, 10F5, 10F4), zum Rand hin heller violettbraun (11E4), später graumagenta, hell bräunlichviolett bis mattrot (13E4, 11DE4, 11D4, 11C3) schuppig auf weißlichem bis blaß violett angehauchtem Untergrund; außer der körnigen Mitte gänzlich angedrückt feinschuppig, Rand frisch auch mit weißem Velum behangen.

Lamellen: fast frei bis leicht ausgebuchtet angewachsen, dicht, bis 7 mm breit, weiß bis blaßgelb (4A2, 4A2-3), mit gleichfarbiger, fein flockiger Schneide.

Stiel: 40-75 mm lang, 5-12 mm dick, mit knollig verdickter Basis bis 20 mm, fein lilaviolett körnig bis faserig-körnig auf hellerem Untergrund. Ring häutig, aufsteigend, lila bis graulila (vor allem am Rand) getönt.

Fleisch: weißlich, in der Stielrinde mit schwach graulila Hauch, ohne Geruch.

Sporen: (5-)5,5-7,8 x 3,5-4,5 μm , im Mittel 6,0-6,9 x 3,7-4,0 μm , Q = 1,3-1,7, ellipsoidisch mit abgerundetem Apex, ohne Keimporus, stark metachromatisch.

Basidien: 4-sporig.

Schnallen: fehlend.

Cheilozystiden: 22-47 x 6-12 μm , zylindrisch-keulig, oft etwas unregelmäßig, mit lichtbrechendem, körnigem Inhalt.

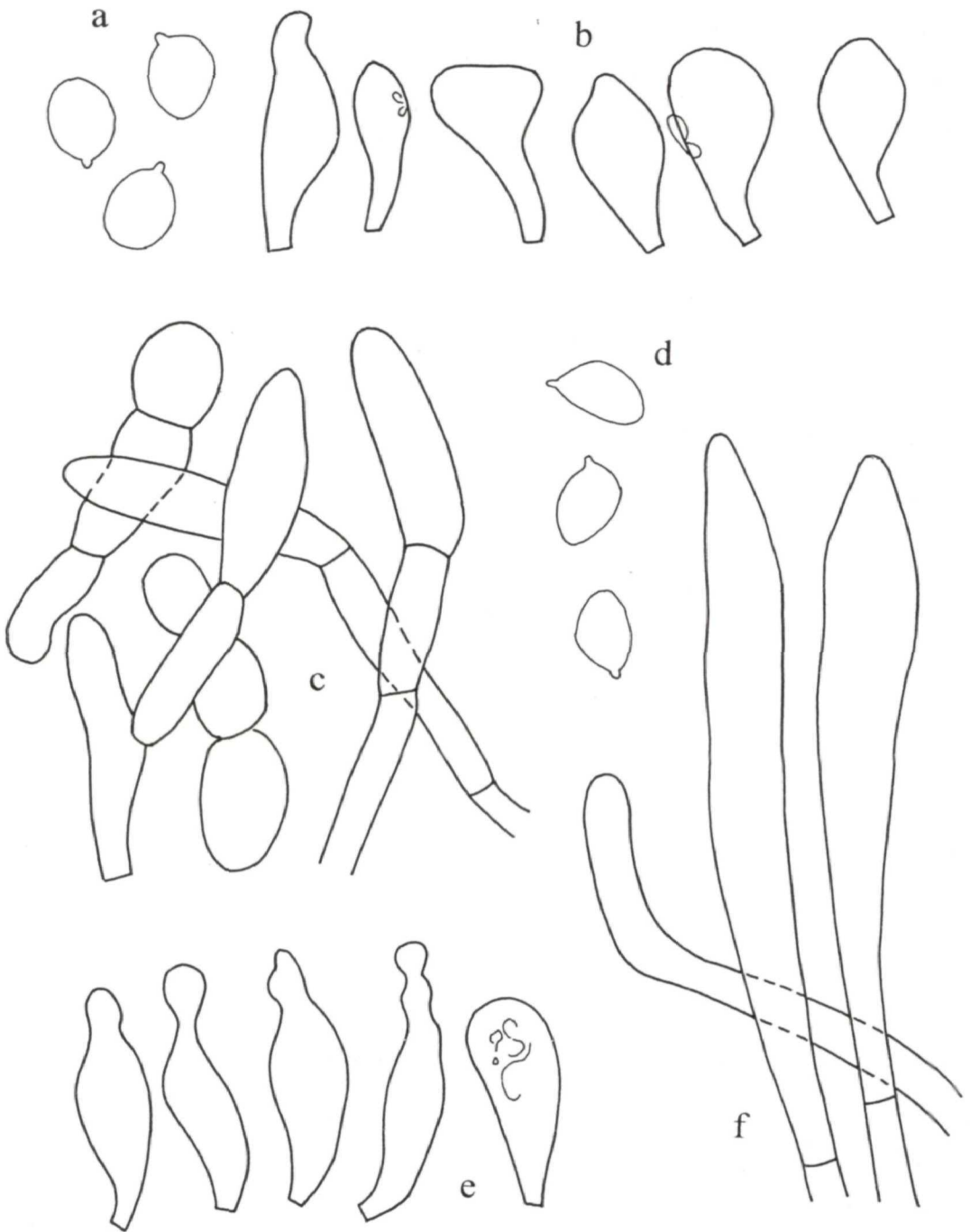


Abb. 2 a, b. *Leucoagaricus brunneocingulatus* (WU 8739). a Sporen, x 2000; b Cheilozystiden, x 800. c. *Leucoagaricus carneifolius* (WU 10963). Elemente der Huthaut, x 800. d-f. *Leucoagaricus georginae* (WU 2588). d Sporen, x 2000; e Cheilozystiden, x 800; f Elemente der Huthaut, x 800.

Pleurozystiden: fehlend.

Huthaut: mit trichodermal aufgerichteten, bis 200 µm langen Endhyphen mit diffusem intrazellulärem Pigment.

Untersuchte Belege: Niederösterreich: Maissau, Klein-Burgstall, Haushölzer (MTB 7460/2), in einem feuchten Graben im Mischwald bei Robinien, 18. 8. 2002, leg. A. HAUSKNECHT (WU 22209); - Tulln, Grafenwörth, Jettsdorf (MTB 7560/4), auf modrigen Pflanzenresten im Auwald, 15. 8. 1989, leg. A. HAUSKNECHT (WU 8168). **Steiermark:** Feldbach, Bad Gleichenberg, Kurpark (MTB 9161/1), 2. 11. 2002, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24666).

Die obige Beschreibung ist eine Zusammenfassung der Notizen zu allen drei österreichischen Aufsammlungen.

Leucoagaricus ionidicolor ist mehr violett gefärbt als *L. gauguei* BON & BOIFARD, sein Hut ist stärker schuppig und er hat außerdem anders geformte Sporen ohne papillierten Apex.

Leucoagaricus leucothites (VITTAD.) WASSER

Allein in Europa wurden neben *Leucoagaricus carneifolius* mindestens sieben verschiedene Taxa beschrieben bzw. fehlinterpretiert, die sich mikroskopisch nicht unterscheiden lassen, aber durch Fruchtkörpergröße, Verfärbung von Hut, Fleisch oder Lamellen und Aussehen der Hutoberfläche voneinander abweichen sollen. VELLINGA (2001 b) hat all diese Taxa synonymisiert. Wir können die Berechtigung einer solchen Vorgangsweise natürlich nur an Hand des von uns untersuchten Materials aus Österreich beurteilen, und das ist, wie die nachstehende Fundliste zeigt, nicht wenig.

Es ist schon so, daß in manchen Kollektionen ein starkes Gelben, in anderen nur wenig Gelbverfärbung und ein späteres Bräunen, bei den meisten aber überhaupt keine Veränderung nach Verletzen oder Schneiden des Fleisches oder Berühren des Hutes eintritt. Es war uns nicht möglich, irgendwelche Gesetzmäßigkeiten oder weitere Eigenschaften, die parallel zur Verfärbung vorhanden sind, zu entdecken.

Wir hatten zwei Kollektionen mit einer eindeutig schuppig aufgerissenen Hutoberfläche, die wir zuerst als *Leucoagaricus subcretaceus* BON bestimmt hatten. Beide Kollektionen wurden spät im Jahr gesammelt und hatten auffallend viele Pilzsporen und sogar Algen auf der Hutoberfläche, deren Struktur sich mikroskopisch von jener glatter Hüte anderer Aufsammlungen nicht unterschied. Wir haben dieses schuppige Aufreißen des Hutes daher mit äußeren, vor allem Witterungseinflüssen erklärt und beide nunmehr als *Leucoagaricus leucothites* bestimmt. Wir glauben daher auch, daß – zumindest bei den österreichischen Aufsammlungen – nur eine einzige Art vorliegt.

Untersuchte Belege: Burgenland: Eisenstadt (Umgebung), Breitenbrunn (MTB 8066/3), 30. 10. 1980, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 22); - Neusiedl am See, Illmitz, Hölle (MTB 8166/4), 19. 10. 2002, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 2115); - Neusiedl am See, Podersdorf am See (MTB 8167/1), in Gartenwiese, 1. 10. 1978, leg. W. POLANSKI (W); - Mattersburg, Pötttsching, Hirmer Wald (MTB 8264/1), 29. 5. 1988, leg. W. KLOFAC (WU 7426); - Mattersburg, Pöttelsdorf, Leonhardwald (MTB 8264/2), 27. 9. 2000, leg. G. KOLLER (WU 21016); - Eisenstadt (Umgebung), Siegendorf im Burgenland, Sommerhof (MTB 8265/2), im Trockenrasen, 26. 10. 1992, leg. A. HAUSKNECHT (WU 11391); - Oberpullendorf, Raiding, Ragerwald (MTB 8465/1), 15. 10. 2002, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 2110). **Kärnten:** Klagenfurt (Land), Maria Rain, Sattnitz (MTB 9451/2), in einem Obstgarten, 15. 9. 1963, leg. M. MOSER (IB 63/669); - Klagenfurt (Land), St. Margareten im Rosental (MTB 9452/4), 25. 10. 1992, leg. W. JAKLITSCH (WU 15954); - Völkermarkt, Gallizen, Wildenstein (MTB 9453/3), 8. 9. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER & H. PRELICZ (PA 780). **Niederösterreich:** Hollabrunn, Zellerndorf, Platt, Sandberg (MTB 7361/2), 24. 10. 1982, leg. A. HAUSKNECHT (H 954.6); - Hollabrunn, Sitzen-

dorf an der Schmida, Goggendorf, Mühlberg (MTB 7361/4), am Weg zwischen Weingärten, 5. 11. 1992, leg. A. HAUSKNECHT (WU 11170); - Hollabrunn, Maissau, Grünhof (MTB 7460/2), im Rasen, 10. 10. 1982, leg. A. HAUSKNECHT & R. SCHÜTZ (WU 2485); - Hollabrunn, Maissau, Ortsgebiet (MTB 7460/2), in Magerwiese, 28. 9. 1980, leg. A. HAUSKNECHT (WU 562); - - im Gras, 3. 8. 1981, leg. A. HAUSKNECHT (H 954.2); - - in Magerwiese, 8. 9. 1988, leg. C. GRILL (WU 7423); - - im Acker, 25. 11. 1994, leg. J. HOGL (WU 13519); - - im Acker, 30. 11. 1994, leg. A. HAUSKNECHT (WU 13520); - Hollabrunn, Maissau, Oberdübbach, Juliusberg (MTB 7461/1), in Wiese, 27. 9. 1981, leg. A. HAUSKNECHT (H 954.1); - - 9. 10. 1992, leg. R. SCHÜTZ & A. HAUSKNECHT (WU 2486); - Hollabrunn, Ravelsbach, Gaindorf (MTB 7461/1), im Rasen, 2. 10. 1982, leg. A. HAUSKNECHT (H 954.4); - Krems (Land), Langenlois, Weinträgerin (MTB 7559/2), im Trockenrasen auf Löß, 28. 8. 1988, leg. A. HAUSKNECHT (WU 2064); - Gänserndorf, Wolkersdorf im Weinviertel, Hochleithenwald (MTB 7565/3), im Mischwald, 16. 9. 1989, leg. A. HAUSKNECHT & W. KLOFAC (WU 8174); - St. Pölten (Stadt), Pengersdorf, Schildberg West (MTB 7760/3), 19. 9. 2001, leg. T. BARTA (WU 21756); - Wien Umgebung, Mauerbach, Mauereck (MTB 7763/1), in Gartenanlage, 23. 9. 1984, leg. H. BOLENA (WU 4185); - Wien Umgebung, Mauerbach, Hahnbaum (MTB 7763/3), 11. 9. 1993, leg. W. JAKLITSCH (WU 15576); - Melk an der Donau, Schollach, Hiesberg (MTB 7858/1), 11. 9. 1979, leg. M. FISCHER (WU 561); - St. Pölten (Land), Michelbach, Wegerer, Hochstraß (MTB 7860/4), 10. 10. 1982, leg. W. KLOFAC (WU 2571); - St. Pölten (Land), Michelbach, Mayerhöfen (MTB 7860/4), 16. 9. 2001, leg. W. KLOFAC (WU 21510); - - 5. 10. 2003, leg. W. KLOFAC (WU 24336); - Wien Umgebung, Groß-Enzersdorf, Lobau, Zainet Au (MTB 7865/5), in Heißblände auf Schotterboden, 12. 10. 1984, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (WU 3823); - Baden, Pfaffstätten, Heberberg (MTB 7963/4), 27. 10. 1997, leg. W. TILL (WU 17846). **Steiermark:** Liezen, Bad Aussee, Ortsgebiet (MTB 8348/4), 29. 6. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 94); - Leoben, Kapfenberg, Schirmitzbühel (MTB 8557/2), 6. 8. 1976, leg. J. RIEDL (GZU); - Graz (Stadt), Stadtgebiet (MTB 8858/3), 6. 11. 2002, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 2038); - Graz (Stadt), Maria Trost (MTB 8858/4), 31. 8. 1981, leg. R. SCHLEIFER (GZU); - - 30. 9. 1984, leg. S. MICHELITSCH (GZU); - - 19. 9. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 780); - Graz (Stadt), Botanischer Garten (MTB 8958/2), 1919, leg. N. N. (GZU); - - 2. 10. 1979, leg. W. WETSCHNIG (GZU); - - im Glashaus, 10. 3. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 780); - - im Freigelände, 7. 10. 2003, leg. T. WIEDL (GZU); - Graz (Stadt), Stadtgebiet (MTB 8958/2), 17. 8. 2002, leg. H. KAHR (GJO); - - 7. 10. 2003, leg. J. FLACK (GJO); - Graz (Stadt), Stadtgebiet (MTB 8958/3), 20. 7. 1972, leg. R. SEGWITZ (GZU); - Graz-Umgebung, Vasoldsberg (MTB 8959/3), 6. 9. 2002, leg. S. MICHELITSCH (GJO); - Leibnitz, Allerheiligen bei Wildon, Feiting, 13. 9. 2003, leg. H. KAHR (GJO); - Feldbach, Hohenbrugg-Weinberg, Wagnermühle (MTB 9062/1), 26. 9. 2001, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 1815); - Feldbach, Fehring, Schiefer (MTB 9062/3), 16. 9. 2001, leg. R. HÖLLRIEGL (PA 1806); - Feldbach, Bad Gleichenberg, Kurpark (MTB 9161/1), 20. 10. 2000, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 1601); - Feldbach, Stainz bei Straden, Stainzberg (MTB 9161/3), am Straßenrand bei Birke und Zitterpappel, 5. 11. 2002, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24649); - Feldbach, St. Anna am Aigen, Waltra (MTB 9161/4), auf und bei Altstroh, 1. 11. 1992, leg. G. REINDL (W); - Bad Radkersburg, Halbenrain, Unterpurkla (MTB 9261/3), 9. 10. 2002, leg. H. PRELICZ (PA 2095). **Tirol:** Kufstein, Kundl, Ortsgebiet (MTB 8537/2), im Rasen, 11. 10. 1973, leg. J. RIEDL (IB 73/218); - Kufstein, Brixlegg, Ruine Kropfsberg (MTB 8537/3), auf grasigem Wegrand, 21. 7. 1978, leg. H. PLENK (IB 78/112); - Innsbruck (Stadt), Stadtgebiet West (MTB 8734/1), im Blumentopf, 19. 6. 1995, leg. M. KIRCHMAIR (IB 95/919). **Wien:** Do-naustadt, Neusüßenbrunn, Süßenbrunn (MTB 7764/2), gesellig im Rasen, 21. 8. 1994, leg. H. SATTMANN (W); - Döbling, Oberdöbling (MTB 7764/3), 4. 10. 1982, leg. O. GSCHÖPF (WU 2569); - Innere Stadt, Schottenring (MTB 7763/3), 9. 8. 1991, leg. W. KLOFAC (WU 10227); Innere Stadt, Dr.-Karl-Renner-Ring (MTB 7763/3), im Gras, 13.-14. 6. 1995, leg. U. PASSAUER (W); - Donaustadt, Kagran (MTB 7764/4), 10. 9. 1993, leg. W. JAKLITSCH (WU 16042); - Hietzing, Lainzer Tiergarten, Johanner Kogel (MTB 7863/1), 6. 10. 1982, leg. E. HERCHES (WU 2566); - Liesing, Siebenhirten, Alt-Neuerlaa (MTB 7863/4), 11. 10. 1991, leg. G. KOLLMANN (IK 5343); - - in Gartenbeet, 6. 11. 2002, leg. G. KOLLER (WU 24709); - Favoriten, Laaer Berg, Laaer Wald (MTB 7864/1), 3. 10. 1982, leg. F. WOZENILEK (WU 2575); - Landstraße (MTB 7864/1), 12. 9. 1989, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 4985); - Donaustadt, Lobau, Panozzalacke (MTB 7864/2), 21. 9. 1980, leg. E. PFOHL (WU 560); - Favoriten, Inzersdorf (MTB 7864/3), im Rasen, 23. 9. 1980, leg. R. LOSER (H 954.0); - Favoriten, Rothneusiedl (MTB 7864/3), 12. 9. 1993, leg. W. JAKLITSCH (WU 16096); - Donaustadt, Lobau, Ölhafen (MTB 7865/1), 23. 9. 1981, leg. E. MRAZEK (WU 2060, WU 23239); - - in der Hartholzau, 5. 9. 1988, leg. A. HAUSKNECHT (WU 7430).

***Leucoagaricus marriagei* (D. A. REID) BON (Abb. 3 g, h)**

Merkmale:

Hut: 15-20 mm breit, flach konvex, alt teilweise auch leicht niedergedrückt mit sehr flachem Buckel, erst in der Mitte dunkel lila, bald heller lila, braunlila bis fast rötlich-braun, Rand fast immer abgesetzt heller, erst weißlich, dann blaßlila angehaucht. Oberfläche fast glatt oder feinkörnig, der Hutrand kann alt leicht gekerbt sein.

Lamellen: fast frei, dicht, wenig bauchig, weiß, mit Ammoniakdampf sofort grün, nach einiger Zeit nach rosagrau verfärbend.

Stiel: 30-45 mm lang, 2-3 mm dick, zylindrisch mit bis 4 mm verdickter Basis; in ganzer Länge weiß, wie behaart. Ring häutig, aufsteigend, oft tiefsitzend, weiß, etwas fransig berandet.

Fleisch: weiß, gedrückt und im Schnitt nur schwach rötend, ohne Geruch.

Sporen: 6-9,5(-10,5) x (3,7-)4-5 µm, im Mittel 6,5-8,5 x 4-4,5 µm, Q = 1,5-2, ellipsoidisch, dünnwandig, ohne Keimporus, dextrinoid.

Basidien: 22-30 x 7-9 µm, 4-sporig.

Schnallen: fehlend.

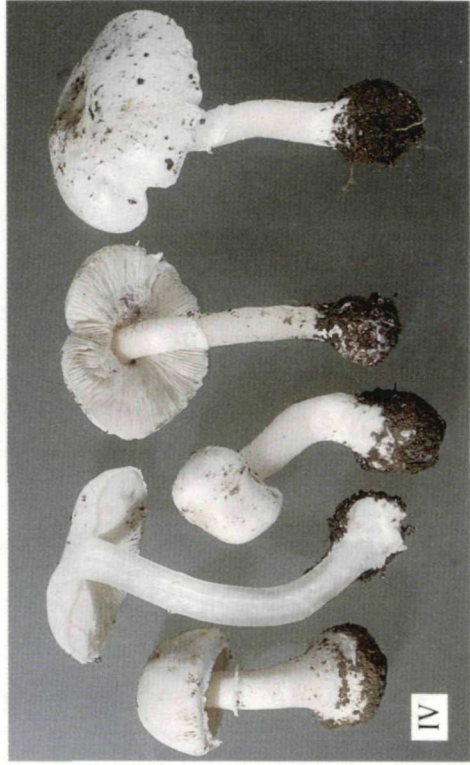
Cheilozystiden: 22-38 x 8-12 µm; bei den Wiener Aufsammlungen keulenförmig, z. T. mit schnabelförmig vorgezogenem Apex; bei den Kollektionen aus dem Burgenland und der Steiermark viel stärker variabel, von keulig bis subutriförmig, mit längerem, oft sogar gabelförmig verzweigtem Schnabel.

Pleurozystiden: fehlend.

Huthaut: mit trichodermal aufgerichteten, 50-210 x 4-18 µm großen Endzellen mit bräunlichem, intrazellulärem Pigment.

Untersuchte Belege: **Burgenland:** Neusiedl am See, Illmitz, Hölle (MTB 8166/4), auf Sandboden bei *Robinia*, *Sambucus*, *Populus*, 4. 10. 2001, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24660). **Steiermark:** Feldbach, Bad Gleichenberg, Kurpark (MTB 9161/1), in der Nadelstreu unter Brennessel, 26. 9. 2001, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24661). **Wien:** Donaustadt, Lobau, Ölhafen (MTB 7865/1), in der Hartholzau, 23. 10. 1981, leg. A. HAUSKNECHT (WU 1881); - - 13. 8. 1982, leg. A. HAUSKNECHT (H 985.0); - - 30. 10. 1982, leg. A. HAUSKNECHT (H 985.1); - - 29. 9. 1984, leg. A. HAUSKNECHT & E. MRAZEK (WU 4182); - - 5. 9. 1988, leg. A. HAUSKNECHT (WU 7198, abgebildet in MOSER & JÜLICH 1985: III/3 als *Leucocoprinus jubilaei*).

Die Wiener Funde wurden von uns zunächst als *Leucoagaricus jubilaei* (JOSS.) M. M. MOSER bestimmt (siehe KRISAI-GREILHUBER 1992). Bei diesem soll das Fleisch allerdings erst intensiv zitronengelb verfärben, bevor es rötet, und er hat andere, nicht so variable Cheilozystiden. Bezüglich der Sporengröße und der regelmäßiger geformten Cheilozystiden würden die Wiener Funde eventuell auch zu *Leucoagaricus jubilaei* passen, das intensive Gelben des Fleisches und auch die Farben sind aber doch anders.



Farbige Abb. I. *Leucoagaricus brunneocingulatus* (WU 8739). Farbige Abb. II. *Leucoagaricus georginae* (WU 21741). Farbige Abb. III. *Macrolepiota olivascens* f. *pseudoolivascens* (WU 24674). Farbige Abb. IV. *Sericomyces subvolvatus* (WU 12592). – Phot. A. HAUSKNECHT (I, IV), H. PIDLICH-AGNER (II, III).

Leucoagaricus meleagris* (SOWERBY) SINGER*Merkmale:**

Hut: 40-60 mm breit, jung fast halbkugelig, dann flach kegelig konvex, ganz jung fast weiß mit nur wenig kontrastierenden, angedrückten Schuppen in der Hutmitte, die nach Berühren rasch graubraun bis fast schwärzlichbraun werden; ältere Fruchtkörper in der Mitte rötlichbraun schuppig, zum Rand hin heller. Hutmitte fast geschlossen samtig-matt, Schuppen sonst sehr fein, dicht stehend.

Lamellen: fast frei, dicht, mäßig bauchig, weiß, später mit zitronengelbem Stich, mit Ammoniak deutlich grün.

Stiel: 40-80 mm lang, 8-14 mm dick, zylindrisch oder in der Mitte leicht bauchig verdickt, zur Basis hin zuspitzend, teilweise wurzelnd, erst fast weißlich flockig-schuppig, bald ebenso braun bis schwärzlichbraun schuppig wie der Hut; Ring schmal, häutig, weißlich, an der Unterseite bald bräunlich gerandet.

Fleisch: weißlich, im Schnitt sofort safrangelb, dann rotbraun verfärbend, frisch geruchlos, bald mit dumpfem, unangenehmem Geruch wie verdorbene Steinpilze.

Sporen: 8-10,5 x 5,5-7 µm, im Mittel 8,9 x 6,0 µm, Q = 1,4-1,6, ellipsoidisch, mit kräftiger Wand, mit unscheinbarem, kleinem, oft kaum sichtbarem Keimporus.

Basidien: 4-sporig.

Schnallen: fehlend.

Cheilozystiden: 45-85 x 10-18 µm, keulenförmig bis fusiform, meist mit schnabelförmigen bis rundlichen oder leicht moniliformen Auswüchsen.

Pleurozystiden: fehlend.

Huthaut: ein Trichoderm mit dickwandigen, 35-105 x 11-22 µm großen Endhyphen, die ähnlich geformt sind wie die Cheilozystiden, d. h. schnabelförmige Auswüchse haben; mit dunklem Nekropigment.

Habitat: dicht büschelig auf verrottenden Holz- und Pflanzenabfällen im Wald und auf einem Rindenmulchhaufen unter Laubbäumen wachsend, letztere Kollektion begleitet von *Gymnopus luxurians* (PECK) MURRILL und *Leucoagaricus americanus*.

Untersuchte Belege: Wien: Penzing, Hadersdorf, Halterbachtal (MTB 7763/3), auf verrottenden Holz- und Pflanzenabfällen, 13. 8. 1979, leg. R. SINGER & al. (WU 567); - Landstraße, Botanischer Garten, auf Rindenmulch, 11. 8. 2003, leg. H. VOGLMAYR (WU 24246); - - 21. 8. 2003, leg. H. VOGLMAYR (WU 24252).

Durch den glücklichen Zufall, *Leucoagaricus americanus* und *L. meleagris* zur selben Zeit nebeneinander in großer Individuenzahl beobachten zu können, wurde der makroskopische Unterschied zwischen beiden Arten besonders deutlich. Allein die Größe, Form und Anordnung der Hutschuppen zusammen mit den kleineren Fruchtkörpern ließen nie die Vermutung aufkommen, es könnte sich um ein und dieselbe Art handeln.

Die meisten Funde in Europa stammen von Glashäusern. Die Art dürfte auf der nördlichen Halbkugel verbreitet vorkommen, ist aber überall extrem selten.

***Leucoagaricus nympharum* (KALCHBR.) BON**

Der Jungfernschirmling oder Mädchenschirmling wurde nicht zuletzt auf Grund der Ergebnisse von DNA-Untersuchungen von VELLINGA (2003 b) in die Gattung *Leu-*

coagaricus transferiert.

Es ist dies eine in montanen Regionen Österreichs überaus häufige und weit verbreitete Art, bei geeigneter Witterung geradezu eine Leitart der Fichtenforste und Fichtenwälder im Sommer bis Frühherbst; gelegentlich kommt *Leucoagaricus nympharum* aber auch in Misch- und Laubwäldern vor.

Untersuchte Belege: Niederösterreich: Hollabrunn, Retz, Hofern, Hussenbach (MTB 7261/1), unter *Pinus*, 30. 5. 1991, leg. A. HAUSKNECHT (WU 9613); - Horn, Burgschleinitz-Kühnring, Hubertuskreuz (MTB 7360/4), 19. 8. 1979, leg. A. HAUSKNECHT (WU 591); - Krems (Land), Rastendorf, Dobrasperre (MTB 7458/1), 4. 10. 1995, leg. I. KRISAI-GREILHUBER & H. VOGLMAYR (IK 6380); - Hollabrunn, Maissau, Grünhof (MTB 7460/2), im Nadelwald, 9. 8. 1980, leg. A. HAUSKNECHT (WU 592); - Krems (Land), Schönberg am Kamp, Wolfsgraben (MTB 7460/3), in der Nadelstreu, 5. 7. 1987, leg. A. HAUSKNECHT (WU 6197); - - 14. 9. 2001, leg. A. HAUSKNECHT (WU 21475); - Krems (Land), Droß, Droßeramt (MTB 7559/1), im Mischwald unter Fichten, 7. 10. 2001, leg. M. NOORDELOOS & A. HAUSKNECHT (L); - St. Pölten (Stadt), Wasserburg, Graßberg (MTB 7760/1), 4. 9. 1989, leg. W. KLOFAC (WU 7933); - St. Pölten (Land), Kirchstetten, Haspelwald West (MTB 7760/4), 20. 6. 1987, leg. W. KLOFAC (WU 6152); - Wiener Neustadt (Land), Bad Fischau-Brunn, Kürassier (MTB 8162/4), 11. 10. 1981, leg. I. KRISAI-GREILHUBER & al. (IK 180); - Wiener Neustadt (Land), Lanzenkirchen, Schlein, Rosalia (MTB 8263/4), 19. 7. 1996, leg. W. TILL (WU 17113). **Kärnten:** St. Veit an der Glan, Micheldorf (MTB 9052/4), im Fichtenwald, 1. 9. 2002, leg. U. PASSAUER (W). **Steiermark:** Hartberg, Pöllau, Hollgraben (MTB 8760/2), 12. 9. 2002, leg. A. ARON & J. FLACK (GJO); - Graz-Umgebung, Wundschuh (MTB 9058/4), 5. 10. 2000, leg. H. KAHR (GJO). **Tirol:** Imst, Imsterberg, Imsterau (MTB 8730/3), unter Fichten, 21. 9. 1963, leg. M. MOSER (IB 63/699); - Innsbruck (Land), Axams (MTB 8733/4), im Nadelwald, 12. 7. 1979, leg. R. PÖDER (IB 79/134); - Innsbruck (Stadt), Vill (MTB 8734/3), bei *Picea abies* L., 2. 8. 1993, leg. M. MOSER (IB 93/65, abgebildet in MOSER & JÜLICH 1985-: III/4 als *Macrolepiota puellaris*); - Landeck, Wennis, Matzlewald (MTB 8830/1), bei *Picea* und *Larix*, 15. 9. 1988, leg. M. MOSER (IB 88/174). **Wien:** Rudolfsheim-Fünfhaus (MTB 7863/2), 23. 9. 2001, leg. J. FILLER (WU 21738).

Leucoagaricus pilatianus (DEMOULIN) BON & BOIFFARD

Merkmale:

Hut: 30-60 mm breit, flach kegelig bis kegelig konvex, in der Mitte braunorange bis braun (6C8 bis 8F8), zum Rand hin fast abgesetzt heller, über hellbraun, hell braunorange (8D5, 7D5, 7C4) bis blaß graurot (7AB3) am äußersten Rand, Oberfläche fein körnig, wollig-körnig, am Rand fein radialstreifig.

Lamellen: frei, sehr dicht, bauchig, jung weiß, älter creme mit feinflockiger Schneide, mit Ammoniakdampf deutlich grün verfärbend.

Stiel: 35-70 mm lang, 5-9 mm dick, zylindrisch, Basis leicht verdickt bis 11 mm, oben weißlich bis rosaweiß (7AB2), Basis hell rotgrau (7B2, 7C2-3), Oberfläche glatt; Ring hoch sitzend, häutig, aufsteigend, erst weiß, älter bräunlich gerandet.

Fleisch: bei der Kollektion aus Röschitz kein auffallender Geruch notiert, im Schnitt aber leicht nach Zedernholz riechend.

Sporen: 6,5-8,5 x 3,5-5,2 µm, im Mittel 7,2 x 4,0 µm, Q = 1,65-2,1, ellipsoidisch bis zylindrisch-ellipsoidisch, hyalin, ohne Keimporus, schwach metachromatisch.

Basidien: 4-sporig.

Schnallen: fehlend.

Cheilozystiden: 32-45 x 11-16 µm, zylindrisch bis schwach keulenförmig, immer ohne schnabelförmiger Verlängerung oder Anhängsel, mit Nekropigment, vereinzelt mit kleinen Kristallen.

Pleurozystiden: fehlend.

Huthaut: ein Trichoderm mit fusiformen, zuspitzenden Elementen, 50-135 x 8-12 µm, meist hyalin.

Habitat: Die beiden Fundorte könnten nicht unterschiedlicher sein – einerseits ein exponierter, trockener Lößhang, auf der anderen Seite ein wärmebegünstigter Auwald.

Untersuchte Belege: Niederösterreich: Horn, Röschitz, Galgenberg (MTB 7361/1), auf Lößhang unter Wildrosen, Schlehdorn und Pflaumenbüschen, 10. 8. 2000, leg. A. HAUSKNECHT (WU 20769); - Bruck an der Leitha, Hainburg an der Donau, Teichberg (MTB 7867/4), im Auwald, 27. 9. 1980, leg. R. SCHÜTZ & L. SANDMANN (WU 568).

Die makro- und mikroskopischen Daten stammen vor allem von der Kollektion aus Röschitz. Es handelt sich um eine sehr seltene Art mit wenigen Fundpunkten in Mitteleuropa, vorwiegend in Ungarn und der ehemaligen Tschechoslowakei (siehe auch MIGLIOZZI 1995 b).

***Leucoagaricus pilatianus* var. *salmoneophyllus* (BON & GUINB.) MIGL. & GENNARI**

Die mikroskopischen Merkmale dieser Varietät stimmen mit der var. *pilatianus* überein, nur soll sie einen stärkeren Geruch nach Zedernholz haben und die Lamellen sollen rasch eine lachsrote Farbe bekommen. Das konnten wir bei unserem Einzelfund nicht beobachten, aber im Exsikkat waren die Lamellen auffallend rot bis weinrot gefärbt, ganz zum Unterschied von var. *pilatianus*, deren Lamellen ockerbraun bis braun werden. Dieser Unterschied ist so frappierend, daß wir var. *salmoneophyllus* für eine gute Varietät halten.

Untersuchter Beleg: Burgenland: Neusiedl am See, Illmitz, Hölle (MTB 8166/4), im Laubmischwald, 10. 11. 2003, leg. R. HÖLLRIEGL & H. PIDLICH-AIGNER (WU 24663).

***Leucoagaricus sublittoralis* (HORA) SINGER (Abb. 3 a-c, 4 d-f)**

Merkmale:

Hut: 22-55 mm breit, jung fast eichelförmig, bald flach kegelig konvex, frisch rosa-ocker bis isabellfarben, nach dem Pflücken in der Mitte rasch hellbraun, kamelbraun, grauorange (7D4-5, 6D4, 6C3-4) werdend, zum Rand hin heller, über goldblond (5-6C4) bis blaßorange (5A2-3); Oberfläche erst fast glatt, höchstens feinsamtig, älter am Rand radialfaserig aufreißend, aber nie schuppig werdend.

Lamellen: fast frei, dicht, etwas bauchig, rein weiß, mit Ammoniak ohne Reaktion.

Stiel: 40-70 mm lang, 2,5-5,5 mm dick, an der Basis leicht keulig verdickt bis 11 mm, weiß, alt höchstens gelblich, mit glatter Oberfläche; Ring weiß, aufsteigend, hochsitzend.

Fleisch: weiß, im Stiel hohl, geruchlos.

Sporen: (5,2-)7,2-8,3(-10) x 3,8-4,4(-5,2) µm, im Mittel 6,8-7,9 x 4,0-4,1 µm, Q = 1,5-2,1, ellipsoidisch-mandelförmig, mit leicht bis deutlich papilliertem Apex, ohne Keimporus, metachromatisch.

Basidien: 4-sporig.

Schnallen: fehlend.

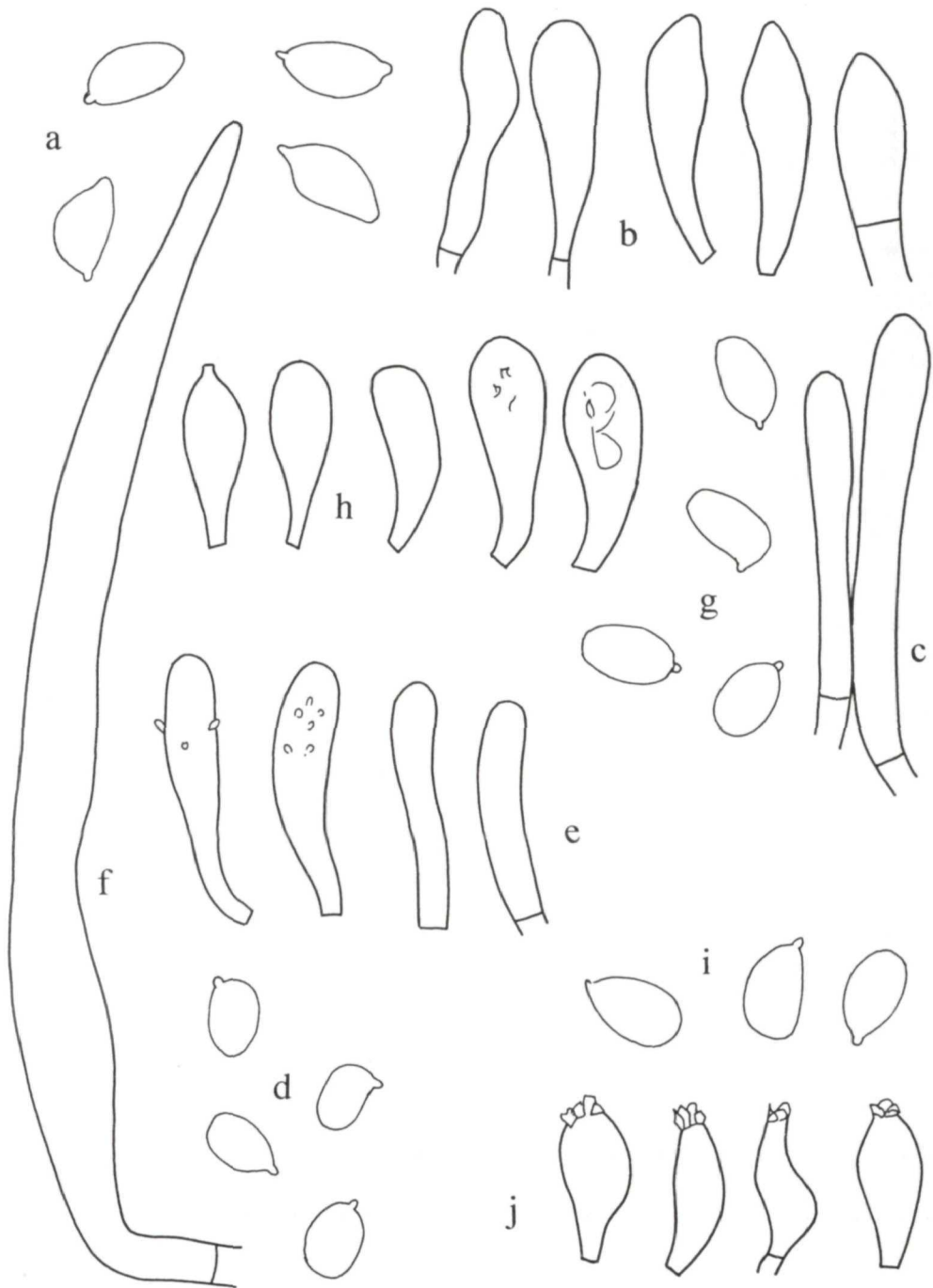


Abb. 3 a-c. *Leucoagaricus sublittoralis* (WU 21741). a Sporen, x 2000; b Cheilozystiden, x 800; c Elemente der Huthaut, x 800. d-f. *Leucoagaricus ionidicolor* (WU 22209). d Sporen, x 2000; e Cheilozystiden, x 800; f Huthaut-Element, x 800. g, h. *Leucoagaricus marriagei* (WU 1881). g Sporen, x 2000; h Cheilozystiden, x 800. i, j. *Sericeomyces crystallifer* (WU 24647). i Sporen, x 2000; j Cheilozystiden, x 800.

Cheilozystiden: 25-45 x 6-14 µm, zylindrisch bis etwas keulenförmig, vereinzelt fusiform, hyalin, mit einzelnen kleinen Kristallen besetzt.

Pleurozystiden: fehlend.

Huthaut: eine Kutis mit trichodermal aufgerichteten Endhyphen, diese oft keulenförmig und (10-)12-18 µm breit.

Habitat: die drei österreichischen Aufsammlungen wurden im feuchten Mischwald mit Laubbäumen und in der Nadelstreu bei Brennessel gefunden.

Untersuchte Belege: Burgenland: Oberpullendorf, Ritzing, Buchwald (MTB 8364/4), in der Nadelstreu, 30. 9. 2001, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 21741). **Niederösterreich:** Mistelbach, Kreutal, Ritzendorf (MTB 7564/4), unter Eiche, Hainbuche und Esche, 19. 8. 2002, leg. M. GROLL (WU 22236). **Steiermark:** Feldbach, Bad Gleichenberg, Kurpark (MTB 9161/1), in der Fichten-Nadelstreu bei Brennessel, 26. 9. 2001, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24665).

Die Aufsammlung aus dem Burgenland hat kleinere Sporen und dünnere Huthaut-Endhyphen als die beiden anderen Funde, außerdem haben die Cheilozystiden nur wenige Kristalle. Die Abbildung von PARTACINI (1995), die von VELLINGA (2001 b) als typisch zitiert wird, paßt aber ganz ausgezeichnet auf unsere Aufsammlung, deren Hutfabe allerdings stärker rosa angehaucht ist.

Laut VELLINGA (2001 b) ist *Leucoagaricus sublittoralis* eine Art, die nicht nur in Küstennähe, sondern durchaus fernab von dieser auf sandigen und lehmigen Böden vorkommen kann. In der Nadelstreu wurde sie unseres Wissens bisher noch nie gefunden, die Bodenunterlage bei beiden österreichischen Nadelwald-Funden paßt aber gut.

VELLINGA (2001 b) hält *Leucoagaricus littoralis* (MENIER) BON & BOIFFARD eventuell für konspezifisch. Wir haben eine Kollektion aus Ravenna vorliegen, die von MIGLIOZZI (briefl. Mitteilung) als *Leucoagaricus littoralis* bestimmt wurde und die bezüglich Sporenform und Huthaut doch beträchtlich vom Material aus Österreich abweicht. Jedenfalls stimmen alle österreichischen Funde mit dem von VELLINGA (2001 b) gegebenen Konzept perfekt überein.

Leucoagaricus wichanskyi (PILÁT) BON & BOIFFARD

Typische Fruchtkörper dieser Art sind vor allem an den lang anhaftenden Velumresten, die in der Hutmitte oft sehr große Flecken bilden, gut zu erkennen.

Wir haben jedoch insgesamt vier Kollektionen von zumindest zwei verschiedenen Stellen aus einem aufgelassenen Weingarten im Burgenland vorliegen, die aus sehr robusten Fruchtkörpern bestanden und bei denen auch bei jungen Fruchtkörpern absolut kein Velum vorhanden war. Das Velum konnte hier keineswegs durch äußere Einflüsse wie z. B. Regen nachträglich geschwunden sein, denn sie wurden in einem Zeitraum von etwa zwei Wochen, bei durchwegs trockenem Wetter, gesammelt. Mikroskopisch bestehen nur geringe Unterschiede zu typischen Kollektionen. Wenn weitere Funde die Konstanz dieser Merkmale bestätigen, könnte man ihnen eventuell den Rang einer Varietät oder Form zugestehen.

Untersuchte Belege: Burgenland: Neusiedl am See, Illmitz, Hölle (MTB 8166/4), Ruderalstelle (Sand), 4. 10. 2001, leg. W. JAKLITSCH (WU 24652); - - im Sand bei Weinstöcken, 5. 10. 2002, leg. R. HÖLLRIEGL & H. PIDLICH-AIGNER (WU 24648); - - im Sand eines aufgelassenen Weingartens und im Gras (Ruderalstelle), 19. 10. 2002, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24646, WU 24650); - Eisenstadt (Umgebung), Mörbisch am See, Schneidergraben (MTB 8265/4), im Laubwald, 26. 10. 1992, leg. A. HAUSKNECHT (WU 11385). **Niederösterreich:** Bruck an der Leitha, Hainburg an der Donau, Teichberg (MTB 7867/4), 12. 10. 1990, leg. W. LEHNER (WU 9296); - Bruck an der Leitha, Wolfsthal-

Berg, Wangheimer Wald (MTB 7867/4), im Laubmischwald mit Esche, Hainbuche und Eiche, 5. 9. 1988, leg. A. HAUSKNECHT (WU 7358, abgebildet in MOSER & JÜLICH 1985-: III/3); - - unter *Quercus* und *Fraxinus*, 16. 9. 1989, leg. W. KLOFAC (IK 5034).

Leucocoprinus birnbaumii (CORDA) SINGER

Viele Vertreter der Gattung *Leucocoprinus* kommen in Europa nur in Glashäusern und Blumentöpfen in geschlossenen Räumen vor. Der auffälligste und häufigste unter ihnen ist *Leucocoprinus birnbaumii* mit seinen leuchtend gelben, vergänglichen Fruchtkörpern.

Untersuchte Belege: **Burgenland:** Mattersburg, Ortsgebiet (MTB 7663/4), in Blumentopf, 8. 5. 2000, leg. G. KOLLER (WU 20246); - Güssing, Ortsgebiet (MTB 8963/2), in Blumentopf, Sept. 1997, leg. S. SCHNACK (W). **Niederösterreich:** Hollabrunn, Retz, Oberalb (MTB 7261/4), in Blumenkistchen, 28. 7. 1985, leg. A. HAUSKNECHT (H 574.1); - Tulln, St. Andrä-Wördern, Hadersfeld (MTB 7663/4), in Blumentopf, 15. 8. 1981, leg. R. WERTL (WU 20246); - Wien Umgebung, Klosterneuburg, Höflein an der Donau (MTB 7663/4), in Blumentopf, leg. K. & A. MADER (WU 2110). **Steiermark:** Graz (Stadt), Botanischer Garten (MTB 8958/2), im Warmhaus, 13. 2. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 19161); - Graz (Stadt), Stadtgebiet Ost (MTB 8958/2), in Blumentopf, 20. 8. 1976, leg. P. GSCHWEND (GZU); - - in Kakteenbeet, 9. 8. 1977, leg. BEUST (GZU); - - 23. 5. 1989, leg. H. KAHR (GJO); - Graz (Stadt), Puntigam (MTB 8958/4), in Blumentopf, 27. 6. 1979, leg. E. REMLER (GZU); - Graz (Umgebung), Tobelbad (MTB 9058/1), in Blumentopf, 16. 8. 1993, leg. A. NOGRASEK (GZU). **Tirol:** Innsbruck (Stadt), Stadtgebiet West (MTB 8734/1), in Blumentopf, 20. 6. 1986, leg. M. MOSER (IB 86/9); - Innsbruck (Stadt), Vill (MTB 8734/3), in Blumentopf, 12. 7. 1987, leg. M. MOSER (IB 87/34, abgebildet in MOSER & JÜLICH 1985-: III/1). **Wien:** ohne Angaben, in Blumentopferde, 2. 9. 1975, leg. R. IMB (W); - Brigittenau (MTB 7764/3), in Blumentopf, 11. 8. 1981, leg. W. HABACHT (WU 1364); Währing, Türkenschanzpark (MTB 7764/3), in Blumenkistchen, etwa 1970, leg. W. FORSTNER (W); - Innere Stadt (MTB 7764/3), in Blumentopf bei *Dieffenbachia*, 25. 6. 1979, leg. A. HAUSKNECHT (WU 566); - - 13. 9. 1979, leg. A. HAUSKNECHT (WU 565); - 9. 6. 1988, leg. A. HAUSKNECHT (WU 6946); - Innere Stadt, Dr.-Karl-Renner-Ring (MTB 7764/3), in Blumentopf, Sept. 1980, leg. J. GRUBER (W); - - 11. 6. 1981, leg. U. PASSAUER (W); - - 13. 8. 1991, leg. U. PASSAUER (W); - Landstraße, Botanischer Garten (MTB 7864/1), 30. 3. 1984, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 2372); - - 19. 7. 1984, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 2897); - Favoriten, Matzleinsdorf (MTB 7864/1), in Glashaus, 15. 7. 1997, leg. U. PASSAUER (W); - Donaustadt, Ölhafen (MTB 7865/1), in Blumenkistchen, 19. 10. 1983, leg. E. MRAZEK (WU 4106).

Leucocoprinus cepaestipes (SOWERBY: FR.) PAT.

Ein Wiener Fund wurde auf Holzhäcksel in einer Parkanlage gemacht, die beiden anderen stammen von Glashäusern im Botanischen Garten. Die Art unterscheidet sich von *Leucocoprinus cretaceus* (BULL.: FR.) LOCQ. durch die deutlich pigmentierte Hutmitte und mikroskopisch durch einen völlig anderen Aufbau der Huthaut.

Untersuchte Belege: **Wien:** Landstraße, Botanischer Garten (MTB 7864/1), im Brutkasten bei brasilianischen Keimlingen, 12. 12. 1983, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 2137G); - - im Tropenhhaus auf am Boden liegendem Baumstamm, 23. 6. 1998, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 7786); - Margareten (MTB 7864/1), 28. 7. 2000, auf Holzhäcksel, leg. W. KLOFAC (WU 20305).

Leucocoprinus cepaestipes var. *rorulentus* (PANIZZI) BABOS

Die Funde aus dem Botanischen Garten in Graz wurden bereits erschöpfend dokumentiert und farblich dargestellt (PIDLICH-AIGNER & HAUSKNECHT 2001).

Untersuchte Belege: **Steiermark:** Graz (Stadt), Botanischer Garten, (MTB 8958/2), im Warmhaus, 5. 3. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (H 2835.2); - - 11. 5. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 19163); - - 13. 5. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 18064, WU 18925); - - 18. 5. 1998, leg. H. PID-

LICH-AIGNER (PA 634); - - 22. 5. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 19150); - - 27. 7. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 19165); - - 28. 9. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 882).

***Leucocoprinus cretaceus* (BULL.: FR.) LOCQ.**

VELLINGA (2001 b) diskutiert ausführlich, warum diese weltweit verbreitete, aber in Europa eher seltene Art *Leucocoprinus cretaceus* und nicht *L. cretatus* LOCQ. ex LANZONI heißen muß.

Die ganz weißen, an Hut und Stiel körnig-flockig überzogenen Fruchtkörper ähneln ein wenig jenen von *Cystolepiota pulverulenta*. Sie verfärben sich bei Verletzung oder Berührung nicht wie letztere, außerdem sind die Sporen von *Leucocoprinus cretaceus* viel größer und haben einen deutlichen Keimporus.

Untersuchte Belege: Steiermark: Graz (Stadt), Stadtgebiet Ost (MTB 8958/2), 17. 8. 2001, leg. M. WEBER (WU 21754). **Wien:** Landstraße, Botanischer Garten (MTB 7864/1), auf Komposthaufen, 1. 6. 1989, leg. H. WIBMER (WU 7639); - - 5. 6. 1989, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 4855).

***Leucocoprinus ianthinus* (COOKE & SACC.) LOCQ.**

Der zweithäufigste Faltenschirmling in unseren Glashäusern und Blumentöpfen mit lila bis purpurlichen Farben ist besser bekannt als *Leucocoprinus lilacinogramulosus* (P. HENN.) BON. Auch diese Art ist in ihrem typischen Habitat leicht kenntlich, sofern die Farben noch halbwegs frisch sind. Ausgebleichte Exemplare, die die lila bis violettlichen Farben verloren haben, könnten mit *Leucocoprinus brebissonii* (GODEY) LOCQ. verwechselt werden. Letzterer ist frisch fast schwarz in der Hutmitte und wird auch beim Austrocknen kaum heller, die Scheibe bleibt deutlich abgesetzt dunkler als der übrige Hut.

Untersuchte Belege: Niederösterreich: Baden, Gumpoldskirchen (MTB 7963/4), in Blumentopf, 29. 7. 2002, leg. E. HOGL (WU 22126). **Steiermark:** Graz (Stadt), Stadtgebiet West (MTB 8958/1), in Blumentopf, 17. 5. 1999, leg. M. MAYER (WU 24644); - Graz (Stadt), Botanischer Garten (MTB 8958/2), 24. 6. 1976, leg. J. POELT (GZU). **Tirol:** Innsbruck (Stadt), Stadtgebiet West (MTB 8734/1), in Blumentopf, 14. 7. 1988, leg. I. TINHOFER (IB 88/30, abgebildet in MOSER & JÜLICH 1985: III/1). **Wien:** Liesing, Mauer (MTB 7863/2), in Blumentopf, 11. 5. 1988, leg. M. KÖBERL (WU 6892). - Landstraße (MTB 7864/1), in Blumentopf, 29. 8. 1994, leg. W. KLOFAC (WU 13115).

***Leucocoprinus straminellus* (BAGL.) NARDUCCI & CAROTI**

Wir haben den Fund aus dem Botanischen Garten in Graz als *Leucocoprinus denutatus* (RAB.) SINGER vorgestellt (PIDLICH-AIGNER & HAUSKNECHT 2001). Der älteste gültige Name der Art ist aber *Leucocoprinus straminellus* (siehe VELLINGA 2001 b).

Die Art hat viel blässere Farben als *Leucocoprinus birnbaumii*, die Elemente ihrer Huthaut sind rundlich und nicht langgestreckt, und ihre Sporen sind viel kleiner.

Untersuchte Belege: Niederösterreich: Lilienfeld, Wilhelmsburg, Grubtal (MTB 7959/2), in Blumentopf, 22. 7. 1989, leg. W. KLOFAC (WU 8000). **Steiermark:** Graz (Stadt), Botanischer Garten (MTB 8959/2), im Warmhaus, 17. 8. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 18965); - Graz (Stadt), Stadtgebiet Ost (MTB 8959/2), 3. 7. 1979, leg. J. RIEDL (GZU).

***Macrolepiota excoriata* (SCHAEFF.: FR.) WASSER**

Kennzeichnend für den Wiesenschirmling sind der hell gefärbte Hut mit vom Rand her typisch sternförmig aufreißender Huthaut und der glatte Stiel mit einfachem Ring. Er

bewohnt Trockenrasen, Wiesen und Weiden und kann bis in montane Höhenstufen hinaufsteigen.

Untersuchte Belege: Burgenland: Neusiedl am See, Weiden am See, Zitzmannsdorfer Wiesen (MTB 8067/3), in Magerwiese, 28. 10. 1980, leg. H. SCHÖNMAN (W); - Eisenstadt (Stadt), Ortsgebiet (MTB 8165/3), in Wiese, 15. 7. 1997, leg. NISZL (W); - Eisenstadt-Umgebung, Siegendorf im Burgenland, Königsschüssel (MTB 8265/1), im Trockenrasen, 22. 10. 1991, leg. W. KLOFAC & U. PASSAUER (W); - Neusiedl am See, Apetlon, Lange Lacke (MTB 8267/1), im Gras, 27. 9. 1988, leg. E. MRAZEK (IK 4735). **Niederösterreich:** Horn, Fuglau, Hungerfeld (MTB 7359/3), im Magerrasen, 16. 10. 1999, leg. A. HAUSKNECHT (WU 19778); - Horn, Burgschleinitz-Kühnring, Zogelsdorf, Galgenberg (MTB 7360/4), im Gras, 29. 8. 1986, leg. A. HAUSKNECHT (WU 5523); - Hollabrunn, Maissau, Reikersdorf-Gumping (MTB 7460/2), in Wiese, 26. 10. 1982, leg. F. RAUSCH (H 1161.2); - Hollabrunn, Maissau, Grünhof (MTB 7460/2), in Wiese, 14. 8. 2002, leg. A. HAUSKNECHT (WU 22181); - Hollabrunn, Maissau, Oberdürnbach, Juliusberg (MTB 7461/1), in Wiese am Waldrand, 26. 9. 1981, leg. A. HAUSKNECHT (WU 1498); - - im Trockenrasen, 9. 10. 1982, leg. A. HAUSKNECHT & R. SCHÜTZ (H 1161.1); - Mistelbach, Gnadendorf, Pyhra, Buschberg (MTB 7464/1), im Kalk-Trockenrasen, 25. 10. 1981, leg. A. HAUSKNECHT & R. SCHÜTZ (WU 1204); - Krems (Land), Droß, Droßeramt (MTB 7559/1), in Wiese, 15. 9. 2001, leg. A. HAUSKNECHT & al. (WU 21485); - Mödling, Laab im Walde (MTB 7863/1), 17. 11. 1905, leg. P. DEMELIUS (W); - Mödling, Perchtoldsdorf, Parapluieberg (MTB 7863/3), im Trockenrasen, 6. 10. 1990, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 5196); - Mödling, Wienerwald, Grub, Dornbach (MTB 7962/2), 26. 10. 1980, leg. E. MRAZEK (IK 19); - Mödling, Guntramsdorf, Eichkogel (MTB 7963/2), im Trockenrasen, 25. 10. 1992, leg. H. VOGLMAYR (WU 19347). **Steiermark:** Graz-Umgebung, Peggau (MTB 8758/3), 21. 9. 1902, leg. K. FRITSCH (GZU); - Graz-Umgebung, Laßnitzhöhe (MTB 8959/1), 30. 9. 1903, leg. K. FRITSCH (GZU). **Wien:** Liesing, Kalksburg, Pappelteich (MTB 7863/3), 6. 9. 1981, leg. A. SASMA (WU 1242).

Macrolepiota fuliginosa (BARLA) BON

Im Konzept von VELLINGA (2001 b) ist *Macrolepiota fuliginosa* eine Art mit vor allem in der Hutmitte graubraunen, plattenförmigen Velumresten, die oft vom Untergrund abheben, einer deutlich radiaalfaserigen Randzone am Hut, einem doppelten Ring und einem natterig gezeichneten Stiel. Die Rotverfärbung des Fleisches und auch die Sporenpulverfarbe sind sehr variabel. Bezüglich der Synonymie verweisen wir auf VELLINGA (2001 b).

Fast alle von uns früher als *Macrolepiota konradii* (P. D. ORTON) M. M. MOSER bestimmten Funde passen in dieses Konzept, nur ganz wenige von uns revidierte Kollektionen mit relativ dunkler Hutmitte, aber nicht plattenförmig abhebenden Velumresten, ungestreiftem Hutrand und fast glattem Stiel stellten sich als *Macrolepiota ma-soidea* (FR.: FR.) SINGER heraus.

Untersuchte Belege: Burgenland: Oberpullendorf, Raiding, Ragerwald (MTB 8465/1), bei *Quercus cerris* L., 2. 12. 2003, leg. R. HÖLLRIEGL & H. PIDLICH-AIGNER (PA 2286); - Oberpullendorf, Mitterwald (MTB 8465/3), im Laubwald, 20. 9. 1986, leg. W. KLOFAC (WU 5571). **Niederösterreich:** Hollabrunn, Retz, Oberhalb, Rotes Kreuz (MTB 7261/1), in Waldwiese, 1. 11. 1982, leg. A. HAUSKNECHT (H 1368.1); - Hollabrunn, Pulkau, Leodagger (MTB 7261/3), trockener Waldrand bei Eichen, 18. 6. 1988, leg. A. HAUSKNECHT (WU 6984); - Krems (Stadt), Egelsee (MTB 7559/3), im Laubwald, 21. 11. 1992, leg. W. KLOFAC (WU 11339); - Tulln, Großweikersdorf, Hirschberg (MTB 7562/1), bei Eichen, 12. 8. 1989, leg. A. HAUSKNECHT (WU 7796); - Mistelbach, Wolkersdorf im Weinviertel, Hochleithenwald (MTB 7565/3), im Laub-Mischwald, 16. 9. 1989, leg. A. HAUSKNECHT, W. KLOFAC & M. HABERHOFER (WU 8381); - Wien Umgebung, Klosterneuburg (MTB 7663/4), Okt. 1885, leg. L. RATHAY (W, als *Agaricus procerus*); - Baden, Seibersdorf, Deutsch-Brodersdorf (MTB 8064/4), 23. 8. 1908, leg. P. DEMELIUS (W, als *Lepiota procera*). **Steiermark:** Graz-Umgebung, Gratkorn, Kanzel (MTB 8858/3), im Mischwald, 25. 9. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 850); - Graz (Stadt), St. Leonhard, Ragnitz (MTB 8958/2), 1. 10. 1983, leg. J. RIEDL (GZU); - Graz-Umgebung, Hart bei Graz, Hohenrain (MTB 8959/1), 8. 11. 2001, leg. A. ARON (GZU); - Leibnitz, Heili-

genkreuz am Waasen, Liebensdorf (MTB 9059/1), 8. 10. 2000, leg. A. ARON (GZU); - Feldbach, Stainz bei Straden, Stainzberg (MTB 9161/3), am Waldrand bei Eiche und Kiefer, 6. 10. 2000, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 1563). **Wien:** Hietzing, Lainzer Tiergarten, Johannser Kogel (MTB 7863/1), in Wiese, 6. 10. 1982, leg. E. HERCHES (WU 2283); - Liesing, Kalksburg, Pappelteich (7863/3), 6. 9. 1981, leg. A. SASMA (WU 1246).

Macrolepiota heimii BON

Eine Kollektion aus einer Wiese in ca. 1000 m s. m. mit fast einheitlich weißer, glatter Hutoberfläche paßt in das von BELLÙ (1984) gegebene Konzept ganz ausgezeichnet. Typisch war auch der behangene Hutrand, der ganz weiße Stiel und die glatte, nie sternförmig aufreißende Hutoberfläche bei jüngeren und älteren Exemplaren. Laut BELLÙ (1984) soll sich *Macrolepiota heimii* von *M. excoriata* auch durch das Vorhandensein von Schnallen unterscheiden.

VELLINGA (2001 b) hat aber auch bei *Macrolepiota excoriata* an der Basis der Basidien Schnallen gefunden, weshalb sie *M. heimii* als selbständige Art anzweifelt.

Untersuchter Beleg: Niederösterreich: Neunkirchen, Vöstenhof, Rohrbachgraben (MTB 8261/3), in Weidewiese, 13. 10. 1992, leg. W. KLOFAC (WU 11149).

Macrolepiota mastoidea (FR.: FR.) SINGER

Typisch für dieses Taxon ist der kleinschuppige bis körnig-schuppige Hut, ein einfacher Ring und ein fast glatter Stiel. DE KOK & VELLINGA (1998) diskutieren die Variabilität der Art und geben einen Überblick über die Synonymie.

Untersuchte Belege: Burgenland: Neusiedl am See, Bruckneudorf, Kaisersteinbruch (MTB 8066/1), 19. 10. 1980, leg. E. MRAZEK (WU 593); - Oberpullendorf, Weppersdorf, Kalkgruben (MTB 8364/3), im Mischwald, 29. 9. 2001, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 21557); - Oberpullendorf, Lockenhaus, Kohriegel (MTB 8564/4), 18. 10. 1981, leg. H. J. JAHRMANN (GZU). **Kärnten:** Klagenfurt (Land), St. Margareten im Rosental (MTB 9452/4), 10. 9. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 802). **Niederösterreich:** Hollabrunn, Hardegg, Thayarevier (MTB 7161/4), im Mischwald, 13. 10. 1990, leg. A. HAUSKNECHT (WU 9054); - Zwettl, Göpfritz an der Wild, Schönfeld (MTB 7258/1), bei Birke und Weide, 24. 9. 1989, leg. A. HAUSKNECHT (WU 9550); - Hollabrunn, Maissau, Grünhof (MTB 7460/2), im Gras am Rand eines Mischwaldes, 23. 10. 1982, leg. A. HAUSKNECHT (H 984.2); - Hollabrunn, Ziersdorf, Rohrbach, Hochstraße (MTB 7461/4), im Laub-Mischwald mit einzelnen Föhren, 2. 10. 1983, leg. A. HAUSKNECHT (WU 9524); - - 2. 11. 1984, leg. A. HAUSKNECHT (H 984.5); - Krems (Stadt), Egelsee (MTB 7559/3), 15. 9. 1993, leg. W. KLOFAC (WU 12352); - Gänserndorf, Lassee (MTB 7766/4), im Föhrenwald, Aug. 1920, leg. K. KESSLER (W); - Sankt Pölten (Land), Michelbach, Wegerer, Hochstraß (MTB 7860/4), 15. 10. 1987, leg. W. KLOFAC (WU 6821); - - 7. 11. 1987, leg. W. KLOFAC (WU 6794); - Baden, Klausen-Leopoldsdorf, Steinplattl (MTB 7862/3), im Laub-Mischwald, 25. 8. 2002, leg. U. PASSAUER (W); - Mödling, Kaltenleutgeben, Sulzer Höhe (MTB 7862/4), im Mischwald, 21. 9. 1980, leg. H. REISINGER (H 984.0); - Mödling, Gaaden (MTB 7963/1), auf Wiese, 15. 10. 1932, leg. G. HASLER (W); - Wiener Neustadt (Umgebung), Bad Fischau-Brunn, Kürassier (MTB 8162/4), unter Schwarzföhren, 11. 10. 1981, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 347). **Steiermark:** Hartberg, Stubenberg, Hinteregge (MTB 8760/2), 27. 9. 2000, leg. U. KOZINA (GZU); - Graz-Umgebung, Gratkorn, Kanzel (MTB 8858/3), 25. 9. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 862); - Graz (Stadt), Maria Trost, Wenisbuch (MTB 8858/4), 12. 10. 1974, leg. J. HAFELLNER (GZU); - Graz (Stadt), Stadtgebiet (MTB 8858/4), 6. 10. 1981, leg. N. N. (GZU); - Graz-Umgebung, Weinitzen, Fölling (MTB 8858/4), 14. 10. 1973, leg. E. WRISSENEGGER (GZU); - Feldbach, Petersdorf, Lambuch (MTB 9061/3), 14. 11. 1987, leg. H. PITTONI (GZU); - Leibnitz, St. Nikolai im Sausal, Unterjahring (MTB 9158/4), 2000, leg. E. SCHABERL; - Feldbach, Stainz bei Straden, Stainzberg (MTB 9161/3), 13. 11. 1999, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 1336); - Leibnitz, Spielfeld, Obegg (MTB 9359/2), 17. 9. 1998, leg. H. KAHR (GZU). **Wien:** Hietzing, Lainzer Tiergarten, Dorotheerwald (MTB 7863/1), im Laubwald, 6. 9. 1981, leg. A. & K. MADER (WU 1269); - - 4. 8. 1986, leg. E. MRAZEK

(WU 5461); - - 26. 9. 1988, leg. E. MRAZEK (IK 4684); - Hietzing, Lainzer Tiergarten, Johannser Kogel (MTB 7863/1), im Laubwald, 26. 7. 1981, leg. E. HERCHES (WU 1162); - - in Wiese, 6. 10. 1982, leg. E. HERCHES (WU 2282); - - 10. 10. 1988, leg. E. MRAZEK (IK 4750); - - im Laub-Mischwald, 16. 10. 1988, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 5494); - Liesing, Gütenbachtal (MTB 7863/3), im Laubwald, 11. 9. 1981, leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 178).

Macrolepiota olivascens M. M. MOSER

Merkmale:

Hut: 110 mm breit, flach konvex mit stumpfem Buckel; Schuppen und Hutmitte kräftig graubraun, sepiabraun, Untergrund viel heller, blaß ockerlich braun, zum Hutrand hin fast weißlich mit bräunlich gefärbten Fasern; Schuppen in der Hutmitte grobschollig, zum Rand hin völlig abgewischt und dann nur eine faserige Hutoberfläche vorhanden; verletzte Stellen am Hut deutlich olivgrünlich bis olivgrau verfärbt.

La mellen: frei, dicht, bauchig, erst weiß, dann hellrosa; Schneide unauffällig.

Stiel: 150 mm lang, ca 10-13 mm dick, knollige Basis bis 25 mm, zylindrisch, zur Basis hin verlaufend dicker, mit weißem, unterseits bräunlichem, doppeltem Ring; oberhalb des Ringes feiner, unterhalb grob genattert mit dem Hut gleichfarbigen Schuppen; Oberfläche verletzt olivgrau bis grünoliv verfärbend.

Fleisch: weiß, im Schnitt leicht rötlich verfärbend, nach einiger Zeit bis weinrot werdend; Geruch und Geschmack nußartig wie *Macrolepiota procera*.

Sporen: 12,5-17 x 9-10,5 µm, im Mittel 14,3 x 9,6 µm, Q = 1,5-2,0, ellipsoidisch, dickwandig, mit großem, trunkatem Keimporus; dextrinoid, kongophil, cyanophil, metachromatisch.

Sporenpulver: in Masse deutlich rosa.

Basidien: 4-sporig.

Schnallen: an der Basis der Basidien vorhanden.

Cheilozystiden: 20-50 x 10-18 µm, zylindrisch, leicht keulenförmig bis utriförmig, teilweise septiert, hyalin.

Pleurozystiden: fehlend.

Huthaut: ein Trichoderm mit zylindrischen bis leicht kopfig verdickten Endhyphen; Pigment braun, intrazellulär.

Habitat: im Fichtenwald sowie im Mischwald mit Föhren und Laubbäumen.

Untersuchte Belege: **Burgenland:** Oberwart, Badersdorf, Waldgebiet Richtung Eisenberg (MTB 8864/1), im Mischwald unter Föhren, 15. 10. 1991, leg. A. HAUSKNECHT & W. KLOFAC (WU 10189, abgebildet in MOSER & JÜLICH 1985-: III/2). **Niederösterreich:** Horn, Imnfritz, Steinplatte (MTB 7259/3), unter Fichten, 23. 7. 1983, leg. A. HAUSKNECHT (WU 2782). **Tirol:** Innsbruck (Land), Patscher, Patscher Wiesen (MTB 8734/4), 10. 10. 1952, leg. M. MOSER (IB 52/119).

Die Kollektionen aus Niederösterreich und Tirol stammen von montanen Fichtenwäldern, einem für diese Art typischen Habitat.

Die obige Beschreibung stammt von dem Fund im Burgenland (WU 10189), der in MOSER & JÜLICH (1985-) abgebildet und von MOSER (briefl. Mitteilung) bestätigt worden ist. Das Habitat, zwar unter Föhren, stimmt aber keineswegs mit den Angaben in der Literatur überein, wonach *Macrolepiota olivascens* eine sehr seltene montane Art sein soll, die in den Alpen und Skandinavien gefunden wurde. In sehr ähnlichen Waldtypen im Burgenland, der Steiermark und in Wien, allerdings streng im wärmebegünstigten Laub-Mischwald, meist unter Eichen, fanden wir ein weiteres grün ver-

färbendes Taxon, das sich mit Ausnahme des Habitats nur dadurch unterschied, daß das Sporenpulver in Masse eine weißliche bis höchstens creme-inkarnate Farbe hatte. Hutbeschuppung und -farben, Aufbau des Ringes und Natterung am Stiel waren annähernd gleich, das Fleisch rötete allerdings manchmal kaum. Diese Funde sind laut BELLÙ & LANZONI (1987) als *Macrolepiota procera* var. *pseudoolivascens* zu bestimmen. Wir konnten auch in der Sporengröße keine gravierenden Unterschiede zwischen den beiden grünenden Taxa finden, sodaß wir es vorziehen, diese als Formen einer Art zu betrachten. Wir schlagen daher folgende Neukombination vor:

***Macrolepiota olivascens* M. M. MOSER f. *pseudoolivascens* (BELLÙ & LANZONI) HAUSKNECHT & PIDLICH-AIGNER, comb. & stat. nov.** (Farbige Abb. III)

Basionym: *Macrolepiota procera* var. *pseudoolivascens* BELLÙ & LANZONI 1987, Beitr. Kenntnis Pilze Mitteleur. 3: 190.

Untersuchte Belege: **Burgenland:** Oberpullendorf, Raiding, Ragerwald (MTB 8465/1), im Laubwald, 24. 10. 1991, leg. A. HAUSKNECHT & W. KLOFAC (WU 9768); - Oberwart, Kohfidisch, Fidischer Wald (MTB 8864/1), unter *Quercus*, 1. 11. 2002, leg. W. KLOFAC (WU 22680). **Steiermark:** Feldbach, St. Anna am Aigen, Höll (MTB 9161/4), im Laubwald (*Fagus*, *Quercus*, *Carpinus*), 2. 11. 2002, leg. R. HÖLLRIEGL & H. PIDLICH-AIGNER (WU 24674). **Wien:** Hietzing, Lainzer Tiergarten, Johannser Kogel (MTB 7863/1), unter *Quercus*, 10. 10. 1990, leg. U. PASSAUER (IK 5222).

***Macrolepiota permixta* (BARLA) PACIONI**

Dieses Taxon wurde lange Zeit als Varietät von *Macrolepiota procera* angesehen. Die Rötung des Fleisches im Schnitt oder bei Verletzung ist ein gutes Trennmerkmal, außerdem ist der Hut meist viel dunkler gefärbt, mit rötlich- bis schwärzlichbrauner Mitte.

Untersuchte Belege: **Burgenland:** Neusiedl am See, Winden am See, Hackelsberg (MTB 8066/2), im Trockenrasen bei Eichen, 1. 11. 1994, leg. W. KLOFAC & H. VOGLMAYR (WU 13390); - Oberpullendorf, Frankenau-Unterpullendorf, Bresischtje (MTB 8565/1), 19. 9. 1998, leg. W. KLOFAC (WU 1920). **Kärnten:** St. Veit an der Glan, Hüttenberg, Knappenberg (MTB 9053/3), 5. 10. 1995, leg. U. PEINTNER (IB 95/1078). **Niederösterreich:** Korneuburg, Niederhollabrunn, Braunsberger Wald (MTB 7564/1), 31. 7. 2000, leg. M. GROLL (WU 20299); - St. Pölten (Land), Stössing, Mayerhöfen (MTB 7860/4), 2. 8. 2001, leg. W. KLOFAC (WU 21287); - Baden, Klausenleopoldsdorf, Ranzenbach (MTB 7862/3), 8. 10. 2002, leg. U. PASSAUER (W). **Steiermark:** Leoben, Vordernberg (MTB 8555/2), 1. 9. 1985, leg. J. POELT (GZU); - Graz-Umgebung, St. Radegund bei Graz, Rinnegg (MTB 8858/2), 26. 10. 1981, leg. J. POELT (GZU); - Radkersburg, Tieschen, Pichla, Koglwald (MTB 9261/2), im Mischwald, 17. 9. 1996, leg. A. HAUSKNECHT & al. (WU 16538).

***Macrolepiota procera* (SCOP.: FR.) SINGER**

Die Hutbeschuppung dieser sehr häufigen und gut erkennbaren Art kann sehr variabel sein; wir haben Kollektionen aus dem Burgenland, bei denen der Hut ähnlich kleine, regelmäßige, bis zum Hutrand gleichförmige Schuppen aufweist wie *Macrolepiota fuliginosquarrosa* MALENÇON, nur ist der Ring eindeutig doppelt und der Stiel stark genattert.

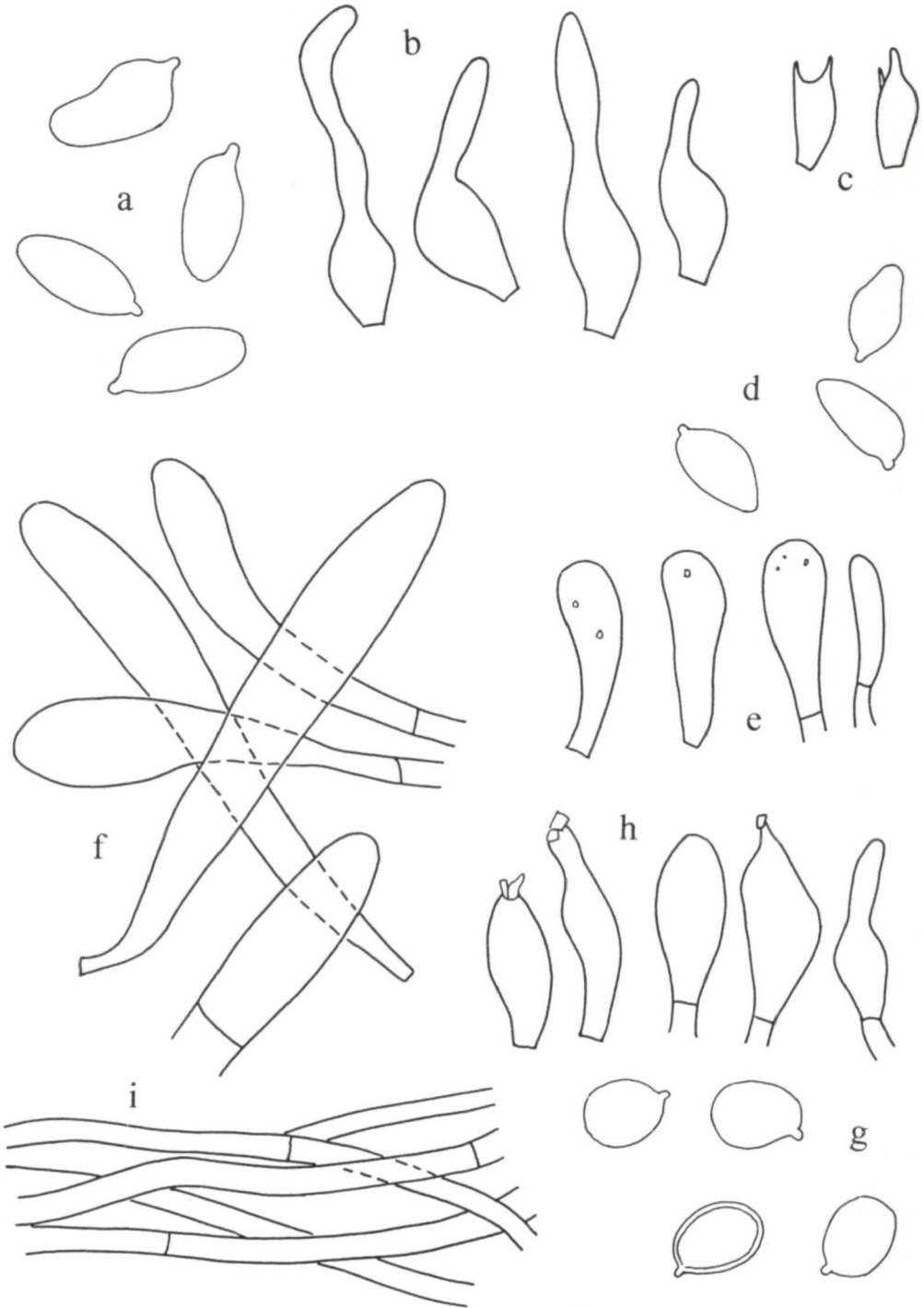


Abb. 4 a-c. *Sericeomyces sericatellus* (WU 11400). a Sporen, x 2000; b Cheilozystiden, x 800; c Basidien, x 800. d-f. *Leucoagaricus sublittoralis* (WU 22236). d Sporen, x 2000; e Cheilozystiden, x 800; f Elemente der Huthaut, x 800. g-i. *Sericeomyces subvolvatus* (WU 24664). g Sporen, x 2000; h Cheilozystiden, x 800; i Huthaut, x 800.

Untersuchte Belege: **Burgenland:** Oberpullendorf, Deutschkreutz (MTB 8465/2), 7. 10. 1973, leg. N. N. (GZU); - Oberwart, Pinkafeld (MTB 8662/2), 11. 7. 1979, leg. H. J. JAHRMANN (GZU); - Oberwart, Badersdorf, Waldgebiet Richtung Eisenberg (MTB 8864/1), im Mischwald, 15. 10. 1988, leg. W. KLOFAC (WU 7349); - - 5. 10. 1991, leg. W. KLOFAC (WU 9940); - - 22. 9. 1995, leg. W. KLOFAC (WU 14172). **Kärnten:** Klagenfurt (Land), St. Margareten im Rosental, Gotschuchen (MTB 9452/3), am Waldrand, 10. 9. 1998, leg. F. REINWALD (NHG); - Klagenfurt (Land), St. Margareten im Rosental (MTB 9452/4), 10. 9. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 816). Völkermarkt, Bleiburg (MTB 9454/2), Fungi Exsiccati Austro-Hungarici No. 2364, in graminosis, ca. 1894, leg. KRISTOF (W). **Niederösterreich:** Hollabrunn, Ziersdorf, Kiblitze, Guglwald (MTB 7461/4), im Mischwald, 4. 10. 1980, leg. A. HAUSKNECHT (H 104.0); - Krems (Land), Langenlois, Zöbing, Kämtalwarte (MTB 7560/1), im Laub-Mischwald mit Kiefern, 2. 6. 1990, leg. W. KLOFAC (WU 9285). **Steiermark:** Mürzzuschlag, Krieglach, Annerlbauer (MTB 8459/1), 5. 10. 1981, leg. S. MARKATZ (GZU); - Mürzzuschlag, Krieglach, Freßnitzgraben (MTB 8459/3), 7. 9. 1981, leg. H. J. JAHRMANN (GZU); - Bruck an der Mur, Hochanger (MTB 8657/2), 21. 7. 2002, leg. K.-H. SCHRÖTTNER (GZU); - Graz-Umgebung, Gratkorn, Kanzel (MTB 8858/3), 25. 9. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 851); - Graz (Stadt), Pfangberg (MTB 8858/4), 27. 9. 1986, leg. S. MICHELITSCH (GZU); - Graz-Umgebung, Seiersberg, Gedersberg (MTB 8958/3), 13. 9. 1989, leg. C. WEISSHAUPT (GZU); - Graz-Umgebung, Unterpremstätten, Aschenbach (MTB 8959/3), 30. 9. 1986, leg. S. MICHELITSCH (GZU). **Tirol:** Lienz, Ainet (MTB 9142/1), 2. 10. 1987, leg. M. MOSER (IB 87/408, abgebildet in MOSER & JÜLICH 1985: III/2). **Wien:** Hietzing, Lainzer Tiergarten, Dorotheerwald (MTB 7863/1), 1. 10. 1984, leg. E. HERCHES (WU 3646).

Macrolepiota subsquarrosa (LOCQ.) BON

Merkmale:

Hut: 40-67 mm breit, flach konvex, jung mit unauffälligem, stumpfem Buckel, bald aufschirmend; in der Mitte braun, zum Rand hin stark abgesetzt heller, ockerbraun, blaß graulich gelbbraun werdend, Rand bis cremeweißlich; Hutmitte wollig-filzig, zum Rand hin zunehmend feinschuppig bis leicht sparrig-schuppig; Hutrand eingerollt, jung mit wenigen, weißlichen Velumresten.

Lamellen: frei, bauchig, dicht, weiß, älter cremeweiß, auf Druck nicht verfärbend.

Stiel: 35-45 x 8-12 mm, knollige Basis bis 18 mm, glatt, weiß bis weißlich, mit dünnem, häutigem, aufsteigendem, bräunlich geradetem Ring.

Fleisch: weiß, nicht verfärbend, im Schnitt spontan mit auffälligem Geruch nach *Lepiota cristata*, der allerdings rasch schwindet und nach einem Tag nicht mehr wahrnehmbar ist.

Sporen: 12,5-18 x 8,5-11,5 µm, im Mittel 14,5 x 9,3 µm, Q = 1,5-1,7, ellipsoidisch, dickwandig mit großem, trunkelem Keimporus, dextrinoid, kongophil, cyanophil, metachromatisch.

Basidien: 4-sporig.

Schnallen: an der Basis der Basidien vorhanden.

Cheilozystiden: zylindrisch bis leicht utriform, teilweise mit leicht ausgezogener, aber meist stumpfer Spitze, farblos.

Pleurozystiden: fehlend.

Huthaut: ein Trichoderm aus zylindrischen Hyphen, Endhyphen mit abgerundeter Spitze, Pigment intrazellulär.

Habitat: am Wegrand auf schotterig-sandigem Boden, Ruderalfläche zwischen einer Trockenrasenfläche und einem Acker.

Untersuchter Beleg: Niederösterreich: Hollabrunn, Maissau, Grünhof (MTB 7460/2), Wegrand, ruderal, auf sandig-schotterigem Boden, 27. 11. 1994, leg. A. HAUSKNECHT (WU 14571).

Wir haben drei reichliche Kollektionen aus Italien, Gargano, zum Vergleich zur Verfügung (siehe HAUSKNECHT & REINWALD 2003: 31), die zeigen, wie variabel die Hutoberfläche dieser Art sein kann. Größe der Fruchtkörper, Stieloberfläche, Ring und die Mikrodaten des Fundes aus Niederösterreich passen gut zum Material aus Italien und auch zu den Angaben in der Literatur. Auffällig ist auch der für die Gattung *Macrolepiota* ungewöhnliche Geruch.

***Macrolepiota venenata* BON inval.**

Diese oft fehlbestimmte Art dürfte in Westeuropa häufiger sein, sie wurde aus Österreich nur ein einziges Mal nachgewiesen.

Auf Grund ihrer Eigenschaften ist *Macrolepiota venenata* ein Vertreter der Gattung *Chlorophyllum*. Laut VELLINGA (2003 b) wurde dieses Taxon jedoch ungültig beschrieben (fehlende Angaben zum Typus), weshalb sie von einer Umkombination zunächst Abstand nahm.

Chlorophyllum rachodes und *C. brunneum* könnten mit *Macrolepiota venenata* leicht verwechselt werden. Letztere unterscheidet sich aber durch einen gedrungenen Habitus, Fehlen von Schnallen an den Septen und vor allem durch einen deutlich radialstreifigen Hutrand. *Macrolepiota venenata* ist giftig, sie kann gastrointestinale Probleme verursachen.

Untersuchter Beleg: Steiermark: Graz (Stadt), Andritz (MTB 8858/4), auf Holzabfällen (Mulchmaterial) bei Brennessel, 23. 9. 2003, leg. G. GOTTSBERG (WU 24675).

***Melanophyllum eyrei* (MASSEE) SINGER**

Diese seltene und mit ihren grün gefärbten Lamellen unverkennbare Art wurde in Österreich bisher nur an einem Fundplatz in Tirol, an zwei aufeinanderfolgenden Jahren, gefunden. Die Sporen beider in Europa vorkommenden *Melanophyllum*-Arten sind leicht warzig-rau, eine Eigenschaft, die sonst bei keinem Vertreter der *Lepiota*-ceae vorkommt.

Untersuchter Beleg: Tirol: Imst, Stams, Stamser Eichenwald (MTB 8731/2), in der Krautschicht bei *Impatiens noli-tangere* L., 8. 8. 1968, leg. M. MOSER (IB 68/33).

***Melanophyllum haemospermum* (BULL.: FR.) KREISEL**

Diese Art wurde in früheren Floren und Bestimmungsbüchern *Melanophyllum echinatum* (FR.: FR.) SINGER genannt. Sie ist in Österreich nicht selten und im Freien wie auch in Glashäusern anzutreffen.

Exsikkate der beiden *Melanophyllum*-Arten sind an Hand der Farbe zu unterscheiden – fast schwarz bei *Melanophyllum haemospermum*, hellbraun bei *M. eyrei*.

Untersuchte Belege: Burgenland: Mattersburg, Rohrbach bei Mattersburg, NSG Teichwiesen (MTB 8264/4), unter *Salix* und *Sambucus* im Schilf, 20. 8. 2002, leg. G. KOLLER (WU 24741). **Kärnten:** St. Veit an der Glan, Hüttenberg, Knappenberg (MTB 9053/3), unter Fichte, 15. 6. 2002, leg. M. MOSER (IB 2002/0002). **Niederösterreich:** Horn, Straning-Grafenberg, Aumühle (MTB 7361/3), im feuchten Laubwald, 17. 9. 1984, leg. A. HAUSKNECHT & R. SCHÜTZ (WU 4766); - Hollabrunn, Maissau, Ortsgebiet (MTB 7460/2), im Garten unter Ziersträuchern, 13. 10. 1999, leg. A. HAUSKNECHT (H 935.3); - Hollabrunn, Hohenwarth-Mühlbach am Manhartsberg, Zemling (MTB

7460/4), im feuchten Laubwald, 20. 9. 1981, leg. A. HAUSKNECHT (H 935.1); - Krems (Stadt), Frechau, Saubühel (MTB 7559/4), in der Weichholzung, 27. 8. 1988, leg. A. HAUSKNECHT (WU 7114); - St. Pölten (Land), Traismauer, Viereichen (MTB 7660/4), 20. 6. 1992, leg. W. KLOFAC (WU 10806); - Gänsersdorf, Marchegg, NSG Marchauen Süd (MTB 7767/1), im Auwald, 7. 6. 1994, leg. A. HAUSKNECHT & I. KRISAI-GREILHUBER (IK 6087); - Wien Umgebung, Groß-Enzersdorf, Mühlleiten (MTB 7865/1), in der Hartholzung, 14. 8. 1989, leg. A. HAUSKNECHT (WU 8033); - Bruck an der Leitha, Wolfsthal-Berg, Wangheimer Wald (MTB 7867/4), im Laubwald, 15. 8. 1989, leg. W. KLOFAC (WU 7812); - Wiener Neustadt (Land), Lanzenkirchen, Schleinz, Rosalia (MTB 8263/4), im Mischwald, 2. 9. 1981, leg. A. HAUSKNECHT & R. SCHÜTZ (H 935.0). **Oberösterreich:** Vöcklabruck, Unterach am Attersee, Edelkastanienwald (MTB 8146/4), im Laubwald bei *Castanea* und *Fagus*, 8. 9. 1999, leg. U. PASSAUER (W). **Steiermark:** Graz (Umgebung), Übelbach, Gleinalpe (MTB 8856/2), 20. 9. 1992, leg. C. SCHEUER & M. MAGNES (GZU); - Graz (Stadt), Botanischer Garten (MTB 8958/2), im Glashaus, 2. 4. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 19152); - - 4. 5. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 18060, WU 19153); - 27. 11. 1998, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 972); - Graz (Stadt), Leechwald (MTB 8958/2), 1. 9. 1974, leg. R. SEGWITZ (GZU); - Feldbach, Fehring, Schiefer (MTB 9062/3), 17. 9. 2000, leg. R. HÖLLRIEGL & H. PIDLICH-AIGNER (PA 1475); - Leibnitz, Gamlitz, Grubtal (MTB 9259/3), leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 103). **Tirol:** Kufstein, Brandenberg, Kaiserhaus (MTB 8437/4), 19. 9. 2000, leg. H. LADURNER (IB 2000/0422); - Imst, Imsterberg, Imsterau (MTB 8730/3), am Rand einer Feuerstelle, 19. 9. 1965, leg. M. MOSER (IB 65/138); - Imst, Stams (MTB 8731/2), 23. 8. 1990, leg. U. PEINTNER (IB 90/364); - Lienz, Stadtgebiet (MTB 9142/4), unter *Cotoneaster*, 31. 7. 1974, leg. P. MAYER (IB 74/24). **Wien:** Hernals, Neuwaldegg, Schottenwald (MTB 7763/4), 6. 10. 1991, leg. H. VOGLMAYR (IK 5338); - Liesing, Maurerwald (MTB 7863/1), im Laub-Mischwald, 17. 9. 1980, leg. A. HAUSKNECHT & al. (WU 626); - Donaustadt, Lobau, Kreuzgrund (MTB 7865/1), unter Weiden und Erlen, 16. 10. 1982, leg. A. HAUSKNECHT & I. KRISAI-GREILHUBER (IK 638); - Donaustadt, Lobau, Gänsehaufen (MTB 7865/3), in der Weichholzung, 15. 10. 1982, leg. A. HAUSKNECHT (WU 2400).

Sericeomyces crystallifer (VELLINGA) BON (Abb. 3 i, j)

Dieses Taxon wurde von VELLINGA (2001 a) erst vor wenigen Jahren neu beschrieben. Sie weist darauf hin, daß die Art lange Zeit mit *Sericeomyces serenus* (FR.) HEINEM. vermischt worden sei, und gibt als Unterscheidungsmerkmal dickwandigere Cheilozysten, die an der Spitze mit vielen großen Kristallen besetzt sind, an. Die Überprüfung vieler Belege aus Österreich hat ergeben, daß tatsächlich eine größere Anzahl von Kollektionen dieser Art zuzurechnen ist.

Wir haben dabei auch festgestellt, daß Fruchtkörper von *Sericeomyces crystallifer* wesentlich größer als jene von *S. serenus* sind und Hutbreiten von bis zu 60 mm erreichen können. Eine Verwechslung mit *Sericeomyces menieri* (SACC.) CONTU ist daher nicht auszuschließen. Wir kennen letztere Art aus Portugal, sie ist makroskopisch an der fast gerandet knolligen Stielbasis zu erkennen, außerdem sind die Cheilozysten etwas anders geformt und nur mit wenigen, sehr kleinen Kristallen besetzt. Weiters dürfte *Sericeomyces menieri* auf sandige Standorte entlang der Atlantik- und Mittelmeerküste beschränkt sein.

Untersuchte Belege: Burgenland: Neusiedl am See, Jois, Martalwald (MTB 8066/2), im Mischwald mit Eiche, Ahorn, Hainbuche und Esche, 8. 10. 2003, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24647); - Eisenstadt (Umgebung), St. Margarethen im Burgenland (MTB 8265/2), unter Robinien und Föhren, 27. 9. 2001, leg. A. HAUSKNECHT & F. REINWALD (WU 21840). **Niederösterreich:** Mistelbach, Drazenhofen, Steinebrunn (MTB 7266/3), im Laub-Mischwald, 11. 10. 2003, leg. A. HAUSKNECHT (WU 24364); - Horn, Röschitz, Großreipersdorf, Feldberg (MTB 7361/1), auf steilem Lößhang, 17. 8. 2002, leg. A. HAUSKNECHT (WU 22199); - Horn, Röschitz, Galgenberg (MTB 7361/1), im Gestrüpp, 17. 8. 2002, leg. A. HAUSKNECHT (WU 22198); - Hollabrunn, Oberthern, Auf der Heide (MTB 7462/3), im Mischwald, 8. 8. 1991, leg. A. HAUSKNECHT (WU 9890); - Krems (Land), Langenlois, Weinträgerin (MTB 7559/2), auf Lößhang, 28. 8. 1988, leg. A. HAUSKNECHT (WU 24627); - Gänsersdorf, Wol-

kersdorf im Weinviertel, Hochleithenwald (MTB 7565/3), im Mischwald, 16. 9. 1989, leg. A. HAUSKNECHT, W. KLOFAC & M. HABERHOFER (WU 8049); - Gänserndorf, Umgebung (MTB 7666/3), 7. 10. 1979, leg. R. SINGER & al. (WU 563); - Bruck an der Leitha, Wolfsthal-Berg, Wangheimer Wald (MTB 7867/4), im Laubwald, 5. 9. 1988, leg. A. HAUSKNECHT (WU 7238). **Steiermark:** Feldbach, Bad Gleichenberg, Kurpark (MTB 9161/1), in der Nadelstreu bei Efeu und Brennessel, 26. 9. 2001, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24655). **Wien:** Landstraße, Botanischer Garten (MTB 7864/1), 14. 9. 2001, leg. H. VOGLMAYR (WU 21839).

Sericeomyces serenus (FR.) HEINEM.

Der vermeintlich häufigste Vertreter der Gattung *Sericeomyces* stellte sich nach Sichtung der österreichischen Belege überraschenderweise als relativ selten heraus. Die Art wurde demnach bisher nur in Auwäldern oder feuchteren Laub-Mischwäldern entlang der Donau von Krems bis Hainburg nachgewiesen. Die meisten als *Sericeomyces serenus* bestimmten Belege waren *S. crystallifer*.

Untersuchte Belege: Niederösterreich: Krems (Land), Grafenwörth, Jettsdorf (MTB 7560/4), im Auwald, 2. 9. 1989, leg. A. HAUSKNECHT (H 946.2); - Bruck an der Leitha, Hainburg an der Donau, Teichberg (MTB 7867/4), im Auwald, 27. 9. 1980, leg. R. SCHÜTZ & L. SANDMANN (WU 785). **Wien:** Donaustadt, Lobau, Ölhafen (MTB 7865/1), in der Hartholzau, 30. 9. 1981, leg. A. HAUSKNECHT & L. SANDMANN (WU 23278); - - 23. 10. 1981, leg. A. HAUSKNECHT (WU 1589); - - 13. 8. 1982, leg. A. HAUSKNECHT (WU 2201); - - 9. 10. 1984, leg. R. SCHÜTZ & W. KLOFAC (WU 3873); - - 14. 8. 1987, leg. A. HAUSKNECHT (H 946.1); - - 18. 9. 1989, leg. I. KRISAI-GREILHUBER & G. KOVACS (IK 4999).

Sericeomyces sericatellus (MALENÇON) BON (Abb. 4 a-c)

VELLINGA (2001 a) betrachtet dieses Taxon als eine 2-sporige Varietät von *Sericeomyces sericifer* (LOCQ.) DÖSSING. Tatsächlich kann man bei diesem Taxon gelegentlich auch Basidien mit drei oder vier Sterigmen beobachten, oft aber auch viele einsporige Basidien. Wir folgen hier BON (1993), da bei unserem Material die von ihm genannten Differenzierungsmerkmale (Anzahl der Sterigmen der Basidien in Verbindung mit der Größe der Cheilozystiden) eine klare Trennung erlauben.

Untersuchte Belege: Burgenland: Neusiedl am See, Jois, Martalwald (MTB 8066/2), im Laubwald bei Eiche, Hainbuche, Esche, Ahorn, 19. 10. 2002, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24658). **Niederösterreich:** Hollabrunn, Maissau, Oberdürbach, Juliusberg (MTB 7460/2), im feuchten Mischwald, 28. 10. 1992, leg. A. HAUSKNECHT (WU 11400). **Steiermark:** Leibnitz, Lebring-St. Margarethen, Bachsdorf (MTB 9159/3), im Auwald, 10. 9. 2002, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 25657); - Feldbach, Bad Gleichenberg, Kurpark (MTB 9161/1), 26. 9. 2001, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24656).

Sericeomyces sericifer (LOCQ.) DÖSSING

Dieses Taxon ist in der europäischen Literatur auch als *Sericeomyces sericatus* (KÜHN. & ROMAGN.) HEINEM. bekannt.

Exsikkate von *Sericeomyces sericatellus* und *S. sericifer* lassen sich von *Sericeomyces crystallifer* und *S. serenus* insofern unterscheiden, als vor allem die Lamellen der ersten beiden Arten milchkaffeebraun bis hellbraun verfärben, während sie bei den beiden anderen Taxa weißlich bis höchstens blaß gelblich werden.

Untersuchte Belege: Niederösterreich: Gänserndorf, Matzen-Raggendorf, Königshuter Allee (MTB 7566/3), 4. 10. 1994, leg. A. HAUSKNECHT & L. SANDMANN (WU 13300, abgebildet in MOSER & JÜLICH 1985: III/2); - Wien Umgebung, Groß-Enzersdorf, Mühlleiten (MTB 7865/1), in der Hartholzau bei Eiche, Hainbuche, Esche, 28. 9. 1984, leg. A. HAUSKNECHT (WU 3671); - 12. 10. 1984,

leg. I. KRISAI-GREILHUBER (IK 3161). **Steiermark:** Graz (Umgebung), St. Oswald bei Plankenstein, Schirning, Harrerhof (MTB 8857/4), am Wegrand bei *Urtica*, 3. 10. 2003, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24659); - Feldbach, Hohenbrugg-Weinberg an der Raab, Wagnermühle (MTB 9062/1), 16. 9. 2001, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA 1813); - - zwischen *Urtica*, 24. 9. 2001, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24654). **Wien:** Donaustadt, Lobau, Ölhafen (MTB 7865/1), im Auwald, 10. 10. 1981, leg. A. HAUSKNECHT & W. EGLE (WU 1387).

***Sericeomyces subvolvatus* (MALENÇON & BERTAULT) CONTU** (Farbige Abb. IV, Abb. 4 g-i)

Merkmale:

Hut: 20-90 mm breit, jung flach halbkugelig, später etwas aufschirmend und dann flach konvex mit fast gänzlich flacher Scheibe; erst weiß bis weißlich, Hutmitte mit minimal schmutzig grauweißem Ton, alt weißlich bleibend oder auch mit leicht rosa (bis grauorangem) Ton; Oberfläche zunächst völlig glatt, wie seidig, und fast silbrig glänzend, nur alt in der Randzone etwas radial aufreißend; Hutrand ganz jung mit weißen Velumresten behangen.

Lamellen: frei, dicht bis nicht sehr eng stehend, bauchig, gänzlich weiß, bisweilen mit leicht rosa Schimmer; Schneide glatt bis höchstens feinflockig.

Stiel: 40-70 mm lang, 5-12 mm dick, zylindrisch bis leicht verbogen, oft mit abrupter Knolle bis 20 mm und diese von einer häutigen, flüchtigen Volva gesäumt; rein weiß und so bleibend, glatt, mit schmalem, einfachem, oft hochsitzendem Ring, der am Rand leicht ausgefranst ist und leicht schwindet.

Fleisch: weiß, im Schnitt und auf Druck unveränderlich, mit schwachem Geruch (süßlich, vermischt mit einer leicht sclerodermaartigen Komponente); Geschmack mild.

Sporen: (5,5-6,0-7,8(-8,3) x 4,5-5,0(-5,5) µm, im Mittel 6,7 x 4,7 µm, Q = 1,3-1,6, ellipsoidisch, dünnwandig, ohne Keimporus, metachromatisch.

Basidien: 4-sporig.

Schnallen: fehlend.

Cheilozystiden: 22-45(-70) x (3-)6-13 µm, zylindrisch bis leicht fusiform, bisweilen flaschenförmig, mit mäßig dicker Wand, an der Spitze mit zahlreichen, großen Kristallen besetzt, auch mit lichtbrechendem Inhalt.

Pleurozystiden: fehlend.

Huthaut: eine Kutis mit vereinzelt trichodermal aufgerichteten, leicht zuspitzenden Endhyphen.

Habitat: auf sandigen bis lehmigen Böden sowie exponierten Lößhängen an warmen, trockenen Standorten.

Untersuchte Belege: **Burgenland:** Neusiedl am See, Illmitz, Hölle (MTB 8166/4), 4. 10. 2001 leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA s. n.); - - im Sand zwischen Schilf und Gras, 28. 9. 2002, leg. H. PIDLICH-AIGNER (WU 24664); - - 5. 10. 2002, leg. H. PIDLICH-AIGNER (PA s. n.). **Niederösterreich:** Horn, Röschitz, Galgenberg (MTB 7361/1), auf südexponiertem Lößhang, 2. 9. 1993, leg. A. HAUSKNECHT (WU 12592); - Hollabrunn, Maissau, Oberdürnbach, Juliusberg (MTB 7461/1), auf Weingartenböschung, 10. 10. 1982, leg. A. HAUSKNECHT & R. SCHÜTZ (WU 2489). **Wien:** Landstraße, Botanischer Garten (MTB 7864/1), 13. 10. 2003, leg. H. VOGLMAYR (WU 24561); - Simmering, Kaiser-Ebersdorf (MTB 7864/2), in Gartenanlage, 11. 10. 2002, leg. T. BARTA (WU 22569); - - 7. 10. 2003, leg. T. BARTA (WU 24389).

Die Bestimmung eines Fundes aus Niederösterreich wurde von MIGLIOZZI (briefl. Mitteilung) bestätigt. Der Nachweis dieser bisher nur aus Nordafrika und dem Mittel-

meerraum bekannten Art in Ostösterreich ist sicher überraschend, zumal *Sericeomyces subvolvatus* bereits an fünf weit voneinander entfernten Stellen in Niederösterreich, Wien und dem Burgenland gefunden wurde. Daß die Lößhänge des westlichen Weinviertels in Niederösterreich überraschend viele südliche Arten beheimaten, wurde schon früher festgestellt (SINGER & HAUSKNECHT 1990), und mit den trockenen, fast steppenähnlichen Habitaten im burgenländischen Seewinkel dürfte es sich nicht anders verhalten.

Sericeomyces subvolvatus unterscheidet sich von *S. menieri* nicht nur durch das Velum und die volvaähnliche Stielbasis, sondern auch durch anders geformte Sporen mit abgerundetem Apex und durch regelmäßigere Cheilozystiden mit viel größeren und häufigeren Kristallen an der Spitze.

Sericeomyces subvolvatus f. *pictus* (MALENÇON & BERTAULT) BON

Diese Form hat mikroskopisch dieselben Eigenschaften wie f. *subvolvatus*, aber eine abgesetzt dunkler gefärbte Hutmitte. Ihre Farbe kann von hell- bis fast dunkelbraun gehen. Der Erstautor kennt diese Form auch von einer sandigen Wiese bei Ravenna.

Untersuchte Belege: **Burgenland:** Mattersburg, Sigleß, Blumauwald (MTB 8264/1), 15. 8. 2002, leg. G. KOLLER (WU 24712). **Niederösterreich:** Horn, Röschitz, Galgenberg (MTB 7361/1), auf exponiertem Lößhang, 10. 8. 2000, leg. A. HAUSKNECHT (WU 20332).

Wir danken Frau E. VELLINGA und Herrn V. MIGLIOZZI für die Bestätigung bzw. Revision von Bestimmungen einiger Aufsammlungen, den Kustoden der Herbarien GZU, GJO, IB, W und WU für die Ausleihe von Herbarbelegen, sowie Frau R. HÖLLRIEGL für die Ausarbeitung der Mikrozeichnungen.

Literatur

- BABOS, M., 1979: The species of the „Rubentes“ group in the genus *Leucocoprinus*. – *Sydowia Beih.* **8**: 33-53.
- 1995: Studies on Hungarian *Lepiota* s.l. species, VII. – *Doc. Mycol.* **25/98-100**: 19-27.
- BALLERO, M., CONTU, M., 1992: *Lepiotaceae* nuove per la flora micologica della Sardegna. – *Candollea* **47**: 367-371.
- BELLÙ, F., 1982: Contributo al genere *Macrolepiota* SING. I. – *Boll. Gr. Micol. Bresadola* **25**: 100-121.
- 1984: Contributo al genere *Macrolepiota* Sing. II. – *Boll. Gr. Micol. Bresadola* **27**: 4-20.
- LANZONI, G., 1987: Betrachtungen über die Gattung *Macrolepiota* SINGER in Europa. – *Beitr. Kenntnis Pilze Mitteleur.* **3**: 189-204.
- BON, M., 1978: Taxons nouveaux. – *Doc. Mycol.* **8/30-31**: 70-71.
- 1981: Clé monographique des „Lepiotes“ d'Europe. – *Doc. Mycol.* **11/43**: 1-77.
- 1993: Flore mycologique d'Europe. 3. Les Lepiotes. – *Doc. Mycol. Mém. HS* **3**.
- CABALLERO, A., 1997: Le genre *Leucoagaricus* LOCQ. ex SING. dans „La Rioja“ (Espagne). – *Doc. Mycol.* **27/106**: 27-42.
- BREITENBACH, J., KRÄNZLIN, F., 1995: Pilze der Schweiz 4. Blätterpilze Teil 2. – Luzern: Mykologia.
- CANDUSSO, M., 1990: Alcune „Lepiote“ del Litorale Toscano II° contributo. – *Assoc. Micol. Bresadola* **33**: 3-30.
- LANZONI, G., 1990: *Lepiota* s.l. – *Fungi Europaei* **4**. – Saronno: G. Biella.
- DE KOK, R. P. J., VELLINGA, E., 1998: Notulae ad Floram Agaricinam Neerlandicam – XXXII. – *Macrolepiota*. – *Persoonia* **17**: 69-79.
- HAUSKNECHT, A., REINWALD, K. F., 2003: Mykologische Eindrücke vom Gargano (Prov. Foggia, Italien). – *Natur und Mensch, Jahresmitt.* 2002. – *Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg*: 19-38.
- HUIJSMAN, H. S. C., 1960: Observations sur les *Lepioteae* FAYOD. – *Persoonia* **1**: 325-329.

- KELDERMAN, P. H., 1994: Parasolzwammen van Zuid-Limburg Nederland. *Lepiota* s.l. excl. *Macrolepiota*. – Maastricht: Stichting.
- KORNERUP, A., WANSCHER, J. H., 1975: Taschenlexikon der Farben, 2. Aufl. – Zürich, Göttingen: Musterschmidt.
- KRIEGLSTEINER, G. J., 1991: *Leucoagaricus bresadolae* (SCHULZER) BON und der „*Leucocoprinus badhami*-Kompex“ in Mitteleuropa. – Beitr. Kenntnis Pilze Mitteleur. 7: 39-60.
- KRISAI-GREILHUBER, I., 1992: Die Makromyzeten im Raum von Wien. Ökologie und Floristik. – Libri Botanici 6. – Eching: IHW-Verlag.
- LANGE, C., 1995: The genus *Leucoagaricus* in Denmark: Distribution and ecology. – Doc. Mycol. 25/98-100: 246-256.
- LUDWIG, E., 2000: Pilzkompendium. Die kleineren Gattungen der Makromyzeten mit lamelligem Hymenophor aus den Ordnungen *Agaricales*, *Boletales* und *Polyporales*. – Eching: IHW.
- MIGLIOZZI, V., 1991: Sulle Lepiotee –6° contributo. Prima segnalazione in Europa continentale di *Leucoagaricus brunneocingulatus* (ORTON) BON. – Boll. AMER 23: 3-6.
- 1995 a: Primo aggiornamento della lista delle Lepiote osservate nel Lazio dall'autore e breve commento. – Boll. Gr. Micol. Bresadola 38: 33-41.
- 1995 b: Primo aggiornamento della lista delle Lepiote osservate nel Lazio dall'autore e breve commento. Terza parte descrittiva di *Leucoagaricus pilatianus* con chiave analitica. – Boll. Gr. Micol. Bresadola 38: 83-87.
- MOHR, P., 1992: La sezione *Rubrotincti* SINGER ss. str. del genere *Leucoagaricus* (LOCQUIN) SINGER. – Micol. Ital. 1992: 37-65.
- BRUNORI, A., COCCIA, M., 1989 a: La micoflora delle Serre di S. Sisto Vecchio in Roma. Lepiotes 1. – Riv. Micol. 32: 99-111.
- — 1989 b: La micoflora delle Serre di S. Sisto Vecchio in Roma. Lepiotes 2. – Riv. Micol. 32: 5-29.
- MOSER, M., 1983: Die Röhrlinge und Blätterpilze, 5. Aufl. – In GAMS, H., (Begr.): Kleine Kryptogamenflora II b/2. – Stuttgart: G. Fischer.
- JÜLICH, W., 1985: Farbatlas der Basidiomyceten 1-. – Stuttgart, New York: G. Fischer.
- ORTON, P. D., 1960: British Agarics and Boleti. III. Notes on genera and species in the list. – Trans. Brit. Mycol. Soc. 43: 282-290.
- PARTACINI, G., 1987: Ritrovamento di una specie poco nota nel Trentino. – Riv. Micol. 30: 132-133.
- 1995: Due specie rare in Trentino. *Leucoagaricus sublittoralis* (KÜHN, ex HORA) SING. e *Echinoderma carinii* (BRES.) BON. – Riv. Micol. 38: 279-284.
- PÁZMÁNY, D., 1985: Die *Macrolepiota*-Arten in Transsylvanien (Rumänien). – Z. Mykol. 51: 51-60.
- PIDLICH-AIGNER, H., HAUSKNECHT, A., 2001: Großpilze in den Gewächshäusern des Botanischen Gartens der Universität Graz. – Österr. Z. Pilzk. 10: 43-73.
- REID, D. A., 1987: Two unfamiliar reddening species of *Leucocoprinus* PAT. – Beitr. Kenntnis Pilze Mitteleur. 3: 205-214.
- 1995: Observations on *Leucoagaricus melanotrichus* and similar species. – Mycotaxon 53: 325-336.
- SINGER, R., HAUSKNECHT, A., 1990: Some interesting agarics from eastern Austria. – Pl. Syst. Evol. 170: 133-150.
- VELLINGA, E., 2001 a („2000“): Notulae ad Floram Agaricinam Neerlandicam – 38. *Leucoagaricus* subgenus *Sericomyces*. – Persoonia 17: 473-480.
- 2001 b: *Agaricaceae*.-In NOORDELOOS, M. E., KUYPER, T. W., VELLINGA, E. C., (Eds.): Flora Agaricina Neerlandica 5. – Abingdon, Exton, Tokyo: Balkema.
- 2002: New combinations in *Chlorophyllum*. – Mycotaxon 83: 415-417.
- 2003 a: Type studies in *Agaricaceae* – the complex of *Chlorophyllum rachodes*. – Mycotaxon 85: 259-270.
- 2003 b: Phylogeny and taxonomy of Lepioteaceous Fungi. – Proefschrift aan de Universiteit Leiden.
- 2003 c: *Chlorophyllum* en *Macrolepiota* in Nederland. Nieuwe inzichten door moleculair onderzoek. – Coolia 46: 177-188.
- HULSER, H. A., 1998: Notes on *Cystolepiota*: sections *Cystolepiota* and *Pulverolepiota*. – Persoonia 16: 513-526.
- WINTERHOFF, W., BON, M., 1994: Zum Vorkommen seltener Schirmlinge (*Lepiota* s.l.) im nördlichen Oberheingebiet. – Carolinea 52: 5-10.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Hausknecht Anton, Pidlich-Aigner Helmut

Artikel/Article: [Lepiotaceae \(Schirmlinge\) in Österreich. 1. Die Gattungen Chamaemyces, Chlorophyllum, Cystolepiota, Leucoagaricus, Leucocoprinus, Macrolepiota, Melanophyllum und Sericeomyces. 1-38](#)