©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

WULFARD WINTERHOFF & MARCEL BON

Zum Vorkommen seltener Schirmlinge (*Lepiota* s.l.) im nördlichen Oberrheingebiet

Kurzfassung

Aus dem nördlichen Oberrheingebiet werden Fundorte der folgenden Taxa mitgeteilt: *Cystolepiota* cf. *cystidiosa, C. sinopica*, *Lepiota hymenoderma*, *L. josserandii*, *L. kuehneri*, *L. lilacea* fo. *micropholoides*, *L. locquinii*, *L. obscura*, *L. parvannulata*, *L. pseudofelina*, *L. pyrochroa*, *L. rhodorhiza*, *L.* cf. *rufipes* fo. *phaeophylla*, *L. setulosa*, *Leucoagaricus badhamii, L. cinerascens*, *L. croceovelutinus*, *L. melanotrichus*, *L. sublitoralis*, *L. wichanskyi*, *Pulverolepiota pulverulenta* und *Sericeomyces sericatellus*. Die meisten dieser Arten kommen in Robinienforsten auf Kalksand und/oder in Erlen-Eschenwäldern vor. *Lepiota hymenoderma*, *L. lilacea* fo. *micropholoides*, *L. pyrochroa*, *L. kuehneri*, *Leucoagaricus croceovelutinus* und *L.melanotrichus* sind neu für Deutschland. Funde von *Cystolepiota* cf. *cystidiosa, Lepiota hymenoderma*, *Lepiota lilacea* fo. *micropholoides* und *Lepiota* cf. *rufipes* fo. *phaeophylla* werden makroskopisch und mikroskopisch beschrieben.

Abstract

On the occurrence of rare *Lepiota* species in the northern upper Rhine district

From the northern upper Rhine district sites of the following taxa are reported: *Cystolepiota* cf. *cystidiosa*, C. *sinopica*, *Lepiota hymenoderma*, *L. josserandii*, *L. kuehneri*, *L. lilacea* fo. *micropholoides*, *L. locquinii*, *L. obscura*, *L. parvannulata*, *L. pseudofelina*, *L. pyrochroa*, *L. rhodorhiza*, *L.* cf. *rufipes* fo. *phaeophylla*, *L. setulosa*, *Leucoagaricus badhamii, L. cinerascens*, *L. croceovelutinus*, *L. melanotrichus*, *L. sublitoralis*, *L. wichanskyi*, *Pulverolepiota pulverulenta* and *Sericeomyces sericatellus*. Most of these species occur in locust-forests on calcareous sand and/or in alder-ash-forests. *Lepiota hymenoderma*, *L. lilacea* fo. *micropholoides*, *L. pyrochroa*, *L. kuehneri*, *Leucoagaricus croceovelutinus* and *L.melanotrichus* are new to Germany. Finds of *Cystolepiota* cf. *cystidiosa, Lepiota hymenoderma*, *Lepiota lilacea* fo. *micropholoides* and *Lepiota* cf. *rufipes* fo. *phaeophylla* are described macroscopically and microscopically.

Autoren

Prof. Dr. WULFARD WINTERHOFF, Keplerstr. 14,
D-69207 Sandhausen;
Dr. MARCEL BON, Station d'Etudes en Baie de Somme,
F-80230 Saint Valery-sur-Somme.

Einleitung

Schirmlinge (die Gattungen *Chamaemyces, Cystolepiota*, *Lepiota*, *Leucoagaricus*, *Leucocoprinus*, *Macrolepiota*, *Melanophyllum*, *Pulverolepiota* und *Sericeomyces*) sind im Oberrheingebiet besonders artenreich vertreten. Dies zeigte sich z. B. auf der Mykologischen Dreiländertagung in Emmendingen 1975 bei einer Exkursion in den Wasenweiler Wald (BON 1976) sowie bei der Untersuchung von Robinienforsten (WINTERHOFF 1977) und Erlen-Eschenwäldern (WINTERHOFF 1993) in der nordbadischen Rheinebene. Inzwischen sind nach KRIEGLSTEINER (1991a) und eigenen Beobachtungen aus dem nördlichen Oberrheingebiet Fundorte von 72 Schirmlings-Arten und -Unterarten bekannt. Zu diesen gehören die folgenden 32 Seltenheiten, die auf den Karten in KRIEGLSTEINER (1991a) von jeweils weniger als 11 Meßtischblattfeldern Westdeutschlands nachgewiesen sind: *Cystolepiota adulterina* fo. *reidii, C.* cf. *cystidiosa, C. pseudoasperula, C. sinopica, Lepiota boudieri*, *L. hymenoderma*, *L. ignipes*, *L. josserandii*, *L. kuehneri*, *L. lilacea* fo. *lilacea*, *L. lilacea* fo. *micropholoides*, *L. locquinii*, *L. obscura, L. parvannulata*, *L. pseudofelina*, *L. pseudolilacea*, *L. pyrochroa*, *L. rhodorhiza*, *L. rufipes*, *L. setulosa*, *Leucoagaricus badhamii, L. cinerascens*, *L. croceovelutinus*, *L. melanotrichus*, *L. sublitoralis*, *L. wichanskyi*, *Macrolepiota olivascens*, *Melanophyllum eyrei*, *Pulverolepiota pulverulenta*, *Sericeomyces medioflavoides*, *S. sericatellus*, *S. sericifer*.

Die Häufung von Vorkommen seltener Schirmlinge im Oberrheingebiet ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß viele Arten hier in manchen Auenwäldern und Robinienforsten Standorte finden, die ihren hohen Ansprüchen an Wärme sowie an Stickstoffreichtum und Basengehalt des Bodens genügen.

Im folgenden soll über diejenigen seltenen Schirmlinge berichtet werden, deren eigene Fundorte im nördlichen Oberrheingebiet noch nicht vollständig an anderen Orten mitgeteilt wurden. Die Fundorte werden geordnet nach Nummern und Quadranten der Topographischen Karten 1:25000 (Meßtischblätter, MTB) aufgezählt. Belege befinden sich im Herbar WINTERHOFF und im Herbar des Staatlichen Museums für Naturkunde in Karlsruhe.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Danksagung
Für freundlich gewährte Auskünfte, Herbarausleihen und Revisionen gilt unser Dank Frau Dr. M. BABOS (Budapest) und Frau Dr. E. C. VELLINGA (Haarlem) sowie den Herren F. BENJAMINSEN (Eindhoven), A. HAUSKNECHT (Maissau bei Wien), G. J. KRIEGLSTEINER (Durlangen), Dr. V. MIGLIOZZI (Rom), M. PILOT (Göttingen), Dr. D. A. REID (Kew), Dr. T. RÜCKER (Salzburg) und H. STAUB (Mannheim).

Artenliste

***Cystolepiota cf. cystidiosa* (A. H. SMITH) M. BON.**
Im Erlen-Eschenwald.
MTB 6717/4: Dornhecke bei Rot 10.10.1993, MTB 6816/2: Erlich bei Graben-Neudorf 13.9.1986.
Beschreibung der beiden sehr ähnlichen Aufsammlungen: Nach längerem Regen je 1 Fruchtkörper. Hut 3,5 bzw. 2,7 cm breit, gewölbt, weiß bis blaß ockerlich, mehlig, ohne Schuppen. Lamellen frei, cremefarben. Stiel 5 cm x 5 mm bzw. 3,5 cm x 3 mm, cremefarben, Stielfleisch blaß bräunlich. Sphärozysten der Hutoberfläche kugelig, bis 60 µm breit. Cheilozystiden und Pleurozystiden 40-60 x 7-10 µm, keulig, meist mit kleinem Anhängsel an der Spitze, mit körnigem gelbem Inhalt. Basidien 4-sporig. Sporen 4,3-4,7 x 2,0-2,4 µm. Unsere Funde stimmen recht gut mit der Beschreibung von *C. cystidiosa* durch SMITH (1942) überein. Allerdings erwähnt SMITH nicht die auffällige gelbe Farbe der Zystiden. Wir hatten daher den Fund im Erlich zunächst für *C. luteicystidiata* gehalten (WINTERHOFF 1993). *C. luteicystidiata* trägt jedoch nach REID (1967) braune Huthautschuppen, während *C. cystidiosa* nach SMITH (1942) schwächer gefärbte, vergängliche Schuppen besitzt. Da unseren Funden Schuppen fehlen – möglicherweise waren sie nur vom Regen abgewaschen – und da *C. luteicystidiata*, wie Frau VELLINGA vermutet, vielleicht nur ein Synonym von *C. cystidiosa* ist, wählen wir hier den Namen *C. cystidiosa*.
Cystolepiota luteicystidiata kommt in Europa nach BON (1993) und CANDUSSO & LANZONI (1990) nur in Gewächshäusern vor. So bezieht sich auch der MTB-Punkt 5208 in KRIEGLSTEINER (1991a) nach Mitteilung von Herrn PILOT auf einen Gewächshausfund. Bei Freilandfunden in den südlichen Niederlanden (ARNOLDS et al. 1992, BENJAMINSEN brieflich) handelt es sich nach brieflicher Mitteilung von Frau VELLINGA möglicherweise um *C. cystidiosa*. Diese Art wurde außer in Gewächshäusern nach BON (1993) auch in Frankreich in einem Auenwald gesammelt.

***Cystolepiota sinopica* (ROMAGN.) M. BON**
(= *Lepiota sinopica* ROMAGN.)
In Kiefern-Robinienforsten auf Sand und im Erlen-Eschenwald.
MTB 6016/2: Waldhaus bei Nauheim 6.10.1990, MTB 6517/3: bei Mannheim-Friedrichsfeld 24.10.1980, MTB 6717/4: Erlenschlag bei Kronau 7.10.1993.

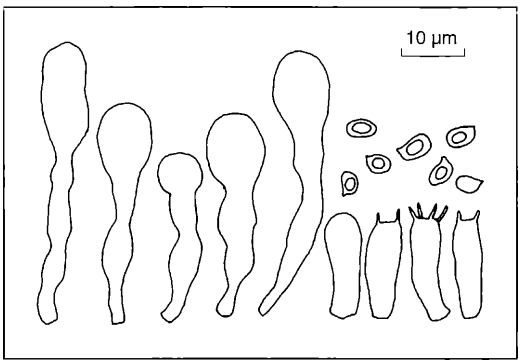

Abbildung 1. *Lepiota hymenoderma*. Erlich bei Graben-Neudorf, 15.10.1991. Links Cheilozystiden, rechts Basidien, darüber Sporen. Zeichnung: W. WINTERHOFF.

***Lepiota hymenoderma* REID**
Im Erlen-Eschenwald und im Erlenforst aus Wiesenaufforstung.
MTB 6717/4: Erlenschlag bei Kronau 17.9.1992, MTB 6816/2: Erlich bei Graben-Neudorf 4.10., 15.10.1991, 23.7., 11.9.1992.
Beschreibung der Aufsammlung vom 15.10.1991 (15 Fruchtkörper, Abb. 1, Tafel 1): Hut 1,0-2,7 cm, im Mittel 1,7 cm breit, jung konvex, alt nur flach gewölbt, meist mit stumpfem Buckel, Huthaut zum Rande in kleine anliegende Schuppen aufgerissen, matt, dunkelbraun, zum Rande heller. Lamellen frei, bis 3,5 mm breit, weißlich. Stiel 2,5-5,0 cm x 1,9-3,0 mm, im Mittel 3,6 cm x 2,3 mm, hohl, blaß fleischbräunlich, etwas weißfaserig, ohne Ring, am Grund mit rosa Myzelrhizoiden. Fleisch im Hut dünn, weißlich, im Stiel fleischbräunlich. Geruch schwach nach *Lepiota cristata*. Hyphen mit Schnallen. Huthaut hymeniform, ihre Zellen keulig bis kurz zylindrisch, 12-50 x 6-20 µm. Cheilozystiden 18-50 x 7-11 µm, im Mitel 34 x 9 µm, keulig, im unteren Teil oft mehrfach eingeschnürt. Basidien 4-sporig, 16,5-20 x 5-6,5 µm, im Mittel 18 x 6 µm. Sporen 4,5-5,8 x 2,5-3,3 µm, im Mittel 4,9 x 3,0 µm, ellipsoidisch, nur sehr schwach dextrinoid.
Die Hutfarbe ist etwas heller als auf der Abbildung von REID (1966) wenn auch etwas kräftiger als auf der Abbildung von MIGLIOZZI & COCCIA (1990). Im den übrigen Merkmalen stimmt der Fund mit den Beschreibungen von REID (1966), CANDUSSO & LANZONI (1990) und HUIJSER & KELDERMAN (1991) gut überein.
Im Gelände kann *Lepiota hymenoderma* leicht für *Lepiota cristata* gehalten werden. Von dieser häufigen Art unterscheidet sie sich durch geringere Größe und kräftigere Färbung der Fruchtkörper, fehlenden Ring und vor allem durch ellipsoidische Sporen.
Die bisherigen Fundorte von *Lepiota hymenoderma* liegen zerstreut im westlichen Europa: Großbritannien: 4 Fundorte (REID 1966 und REID brieflich), Frankreich: 3 Fundorte (BON n.p.), Niederlande: 3 Fundorte (HUIJ-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

SER & KELDERMAN 1991), Österreich: 1 Fundort bei Salzburg (RÜCKER 1988), Italien 2 Fundorte (CANDUSSO & LANZONI 1990, MIGLIOZZI & COCCIA 1990).
Der Pilz wurde unter vielen verschiedenen Laub- und Nadelbäumen gefunden. Allen Fundplätzen scheint jedoch ein feuchter, nährstoffreicher Boden gemeinsam zu sein. In den Niederlanden kommt der Pilz wie in der Oberrheinebene in Gesellschaft vieler anderer Schirmlinge vor.
Lepiota hymenoderma scheint neu für Deutschland zu sein; sie wird weder von ENDERLE & KRIEGLSTEINER (1989) noch von KREISEL (1987) genannt. Die Karte in KRIEGLSTEINER (1991a) zeigt lediglich das bei Salzburg liegende Vorkommen. Vielleicht ist der seltene Pilz bei gezielter Suche noch an anderen geeigneten Stellen zu finden.

***Lepiota josserandii* M. BON et BOIFFARD**
Unter Laubbäumen und Sträuchern.
MTB 6617/1: Schwetzinger Schloßpark 5.10.1993.

***Lepiota kuehneri* HUIJS. ex HORA**
Im Kiefern-Robinienforst.
MTB 6014/1: Ingelheim-Nord 6.10.1981.
Die Art ist anscheinend neu für Deutschland.

***Lepiota lilacea* BRES. forma *micropholoides* MIGLIOZZI et COCCIA**
MTB 6516/2: Mannheim-Neckarstadt auf einem Kinderspielplatz unter Heckensträuchern 8.1988 leg. H. STAUB, in ENDERLE & KRIEGLSTEINER (1989) als *Lepiota micropholis*. MTB 6816/2: Erlich bei Graben-Neudorf, am Rande eines Waldweges im Erlen-Eschenwald, 11.9.1992.
Beschreibung der Aufsammlung WI 9258 vom 11.9.1992 (Abb. 2, Tafel 1).
Hut 1,3-1,5 cm breit, flach gewölbt, weiß mit flach anliegenden dunkel graubraunen Schuppen, Scheitel ganz dunkel graubraun. Lamellen frei, weiß. Stiel 2 cm x 1,5 mm weißlich. Ring oberseits weiß, unterseits dunkel graubraun, fast schwarz. Basidien 21-23 (-28) x 5,2-6,0 (-6,5) µm, 4-sporig. Sporen ellipsoidisch mit kleinem seitlichem Apikulus, 4,6-5,2 x 2,7-3,2 µm, im Mittel 4,8 x 3,0 µm, Q = 1,5-1,8, im Mittel 1,64, nicht dextrinoid. Cheilozystiden keulig 27-30 (-47) x (7-) 8-11 (-12) µm. Huthautzellen keulig bis fast gestielt-kugelig 39-59 x 10-14 (-16) µm.
Die Bestimmungsschlüssel (z. B. BON (1981), MOSER (1983)) führen bei diesem Pilz auf *Lepiota micropholis*. *L. micropholis* wurde von BERKELEY & BROOME (1871) aus Ceylon beschrieben. In der Originalbeschreibung fehlen die diagnostisch wichtigen Maße der Basidien, Zystiden und Huthautzellen. Diese Daten wurden erst durch PEGLER (1986) bekannt, der den Typus genau untersucht hat. Eine weitere ähnliche Art, *Lepiota rhyparophora* BERK. et BROOME, die ebenfalls von PEGLER (1986) nach dem Typus genauer beschrieben

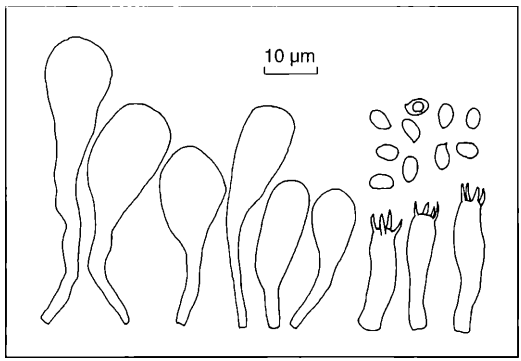

Abbildung 2. *Lepiota lilacea* forma *micropholoides*. Erlich bei Graben-Neudorf, 11.9.1992. Von links nach rechts 3 Huthautzellen, 3 Cheilozystiden, 3 Basidien, darüber Sporen. Zeichnung: W. WINTERHOFF.

wurde, haben RAUSCHERT & HELLMUND (1989) in Halle nachgewiesen, wo der Pilz in einem Blumenkübel gefunden wurde. MIGLIOZZI & COCCIA (1992) entdeckten, daß ein von ihnen in Latium (Italien) gefundener Pilz, der im Habitus *Lepiota micropholis* ähnelt, in den Mikromerkmalen jedoch mit *Lepiota lilacea* übereinstimmt, weshalb sie ihn als forma *micropholoides* zu dieser Art stellen.
Die beiden Funde aus der Oberrheinebene stimmen in allen Merkmalen mit *Lepiota lilacea* f. *micropholoides* sehr gut überein, unterscheiden sich jedoch von *Lepiota micropholis* und *Lepiota rhyparophora* (nach den Beschreibungen durch PEGLER) durch nicht-dextrinoide Sporen sowie durch längere Basidien, Cheilozystiden und Huthautzellen.

***Lepiota locquinii* M. BON**
(= *L. heimii* LOCQ. n. nud., ambig.)
In einem Robinienforst auf Eisensandstein.
MTB 6417/4: Battenberg 21.11.1992.

***Lepiota obscura* (LOCQ. ex M. BON) BABOS in M. BON 1993**
(= *L. griseovirens* MRE. var. *obscura* LOCQ. ex M. BON)
Im Erlen-Eschenwald und seltener im Robinienforst auf Flugsand.
MTB 6515/2: Maxdorf 27.9.1990, MTB 6717/4: Erlenschlag bei Kronau 7.10.1993, MTB 6816/2: Erlich bei Graben-Neudorf, 11.10.1984, 18.9.1988, MTB 6916/4: Bruchwald 9.9.1986, MTB 6917/3: Weingartener Moor 15.10.1984.

***Lepiota parvannulata* (LASCH) GILL.**
MTB 6014/1: Östlich von Ingelheim-Nord auf einem Brachfeld 6. 10. 1981, MTB 6617/4: Kahle Platte bei Sandhausen im Robinienforst auf Flugsand 5.9.1992, MTB 6717/4: Erlenschlag bei Kronau im Erlen-Eschenwald 17.9.1992, MTB 6817/2: Münzesheimer

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Berg bei Bruchsal im Robinienforst auf Löß über Muschelkalk 16.7.1992.

***Lepiota pseudofelina* LGE.**
Im Erlen-Eschenwald, Erlenforst des Erlen-Eschenwaldes und im Robinienforst auf Flugsanddünen.
MTB 6014/1: Ingelheim-Nord 6.9.1992, MTB 6618/3: St. Ilgener Düne beim Friedhof 21.10.1981, 20.10.1984, 20.10.1991, MTB 6714/4: Dornhecke bei Rot 24.9.1992, MTB 6717/4: Erlenschlag bei Kronau 17.9.1992, MTB 6818/2: Erlich bei Graben-Neudorf 2.10.1982, 31.8.1986, 15.10.1991, MTB 6916/4: Bruchwald bei Weingarten 25.8.1986, 26.9.1986.

***Lepiota pyrochroa* MALENC.**
Im Erlen-Eschenwald.
MTB 6717/4: Erlenschlag bei Kronau 17.9.1992, 2 Fruchtkörper.
Lepiota pyrochroa war bisher nur von 4 Orten im westlichen Mittelmeergebiet bekannt. Nach ihrer Beschreibung durch MALENÇON (in MALENÇON & BERTAULT 1970) aus dem Mittleren Atlas wurde sie von RIOUSSET & JOSSERAND (1976) und von BON & RIOUSSET (1992) auch in Südfrankreich gefunden.

***Lepiota rhodorhiza* ROMAGN. et LOCQ. ex ORTON**
In Buchen-Eichenwäldern und Kiefern-Robinienforsten auf Sand.
MTB 6014/1: Ingelheim-Nord 14.11.1992, MTB 6617/2: Düne Pflege Schönau bei Sandhausen 20.10.1978, nördlicher Galgenberg bei Sandhausen 30.10.1973, 8.9.1975, MTB 6617/4: Franzosenbusch bei Sandhausen 21.9.1992, Kahle Platte bei Sandhausen 20.10.1973, 7.9 1975, 29.9.1990, MTB 6618/3: St. Ilgener Düne 16.9.1991, 1.10.1992, MTB 6816/2: Maxdorf-Birkenheide 27.9.1990, 21.11.1992.

***Lepiota* cf. *rufipes* MORGAN forma *phaeophylla* M. BON**
In Robinienforsten auf Flugsand und auf Löß über Muschelkalk.
MTB 5915/3: nördlich von Mainz-Finthen 6.9.1992, MTB 6014/1: Ingelheim-Nord 6.9.1992, MTB 6417/3: Essigzapfen bei Viernheim 27.9.1990, 13.7 1992, 9.9.1992, MTB 6517/3: Mannheim-Friedrichsfeld 23.6.1990, MTB 6617/4: Kahle Platte bei Sandhausen 19.7 1992, MTB 6817/2: Münzesheimer Berg bei Bruchsal 16.7.1992.
Beschreibung der Aufsammlung WI 9223, Münzesheimer Berg bei Bruchsal, 16.7 1992 (18 Fruchtkörper): Hut 1,4-2,5 cm breit, flach kegelförmig, am Scheitel glatt, rosa-ockerlich, Huthaut zum Rand hin bald in hellere Schuppen über weißem Grund aufgerissen. Lamellen frei, hell beige bis hell milchkaffeebraun. Stiel 3-4 cm x 2-2,8 mm, rosa-ockerlich, kahl, Basis filzig. Ring aufsteigend, weiß, hinfällig. Stielfleisch nach unten rosa bis fleischfarben. Huthaut hymeniform, ihre Zellen keulig 26-41 x 12-16 µm. Cheilozystiden schmal- bis breitkeulig, sehr selten gelappt, 18-26 x 6,5-12 µm. Basidien 18-24 x 5-5,7 µm, 4-sporig. Sporen ellipsoidisch, (fast) glatt, nicht dextrinoid, 4,0-4,7 x 2,5-3,0 µm (im Mittel 4,2 x 2,7 µm).
Der Pilz unterscheidet sich von *Lepiota rufipes* fo. *phaeophylla* durch beringten Stiel und nur sehr selten gelappte Zystiden, von typischer *L. rufipes* außerdem durch bräunliche Lamellen und fast glatte Sporen. Formen mit bräunlichen Lamellen und oft beringtem Stiel wurden von BABOS (1974) aus Ungarn und von HAUSKNECHT in KRIEGLSTEINER (1991b) aus den Donauauen bei Wien beschrieben. Ein Exsikkat, das Herr HAUSKNECHT uns freundlicherweise überlassen hat, stimmt mit dem Pilz des Oberrheingebietes vollkommen überein, es handelt sich offenbar um die gleiche Sippe.

***Lepiota setulosa* LGE.**
In Kiefern-Robinienforsten auf Sand.
MTB 5915/3: nördlich von Mainz-Finthen 6.10.1990, MTB 6016/2: Waldhaus bei Nauheim 6.9.1992.

***Leucoagaricus badhamii* (BERK. et BR.) SING.**
In Robinienforsten und Fliedergebüsch auf Flugsand, auch im Erlen-Eschenwald.
MTB 5915/3: nördlich von Mainz-Finthen 6.10.1990, MTB 6014/1: Ingelheim-Nord 6.10.1990, 4.10.1992, MTB 6014/2: westlich von Heidesheim 31.10.1981, MTB 6617/2 Galgenberg bei Sandhausen 27.9.1993, Düne Pflege Schönau bei Sandhausen 4.10.1993, 8.11.1993, MTB 6617/4: Kahle Platte bei Sandhausen 3.10.1976, 29.9.1990, 29,9,1992, MTB 6618/3: St. Ilgener Düne 2.11.1976, MTB 6717/4: Dornhecke bei Rot 24.9.1992, Erlenschlag bei Kronau 7.10.1993.

***Leucoagaricus cinerascens* (QUÉL.) M. BON et BOIFFARD**
In einem Blumenbeet auf sandigem Boden.
MTB 6617/4: Sandhausen 22.10.1991.

***Leucoagaricus croceovelutinus* (M. BON et BOIFFARD) M. BON et BOIFFARD**
Im Erlen-Eschenwald.
6717/4: Erlenschlag bei Kronau 17.9.1992 (Abb. 3, Tafel 1), 7.10.1993.
Leucoagaricus croceovelutinus ist bekannt aus West-Frankreich (BON & BOIFFARD 1972, BON 1980), den Niederlanden (SCHREURS 1982, ARNOLDS 1984), England (REID 1990), Italien (CANDUSSO & LANZONI 1991) und Ungarn (BABOS 1979). In Deutschland wurde die Art anscheinend noch nicht gefunden. Vielleicht wurde der Pilz gelegentlich für den häufigeren *Leucoagaricus badhamii* gehalten, von dem er sich durch weinbraune Farbe der Hutschuppen, mit Ammoniak rote (nicht grüne) Verfärbung und durch an der Spitze zitzenartig verlängerte Sporen unterscheidet.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Tafel 1. a) *Lepiota hymenoderma* im Erlich bei Graben-Neudorf, 15.10.1991. – Alle Fotos: W. WINTERHOFF.

Tafel 1. b) *Lepiota lilacea* forma *micropholoides* vom Erlich bei Graben-Neudorf, 11.9.1992.

Tafel 1. c) *Leucoagaricus croceovelutinus* vom Erlenschlag bei Kronau, 7.10.1993.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

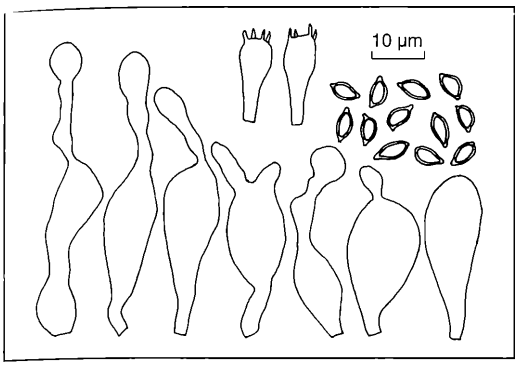

Abbildung 3. *Leucoagaricus croceovelutinus*. Erlenschlag bei Kronau, 17.9.1992. Unten Cheilozystiden, oben Basidien und Sporen. Zeichnung: W. WINTERHOFF.

Leucoagaricus melanotrichus* (MALENÇ. et BERTAULT) TRIMB. var. *melanotrichus
Im Erlen-Eschenwald.
MTB 6717/4: Dornhecke bei Rot 24.9.1992 zahlreiche Fruchtkörper.
Die Art ist offenbar neu für Deutschland; sie wird weder von KREISEL (1987) noch von KRIEGLSTEINER (1991a) angegeben.
Leucoagaricus melanotrichus gilt als mediterrane (CANDUSSO & LANZONI 1990) bzw. mediterran-atlantische Art (BON 1981). Der Pilz ist nach MALENÇON & BERTAULT (1970) in Marokko ziemlich häufig. Vereinzelt wurde er in Südfrankreich (TRIMBACH 1975), Sardinien (BELLÙ & LANZONI 1989) und in den Niederlanden (KUYPER & SCHREURS 1983) gefunden. In Ungarn und Finnland tritt er nach BABOS (1985) in Gewächshäusern auf.

***Leucoagaricus sublitoralis* (KÜHN. ex HORA) SING.**
Im Erlen-Eschenwald, Ahorn-Erlenforst des Erlen-Eschenwaldes und im Kiefern-Robinienforst auf Flugsand.
MTB 6517/3: Mannheim-Friedrichsfeld 15.9.1980, MTB 6617/2: Galgenberg bei Sandhausen 13.9.1975, MTB 6618/3: St. Ilgener Düne 30.8.1979, 11.9.1980, MTB 6717/4: Erlenschlag bei Kronau 17.9.1992, MTB 6816/2: Erlich bei Graben-Neudorf 24.9.1980, 31.8.1986, MTB 6916/4: Bruchwald bei Weingarten 16.9.1985, MTB 6917/3: Weingartener Moor 26.9.1984.

***Leucoagaricus wichanskyi* (PIL.) SING.**
In Pappel- und Robinienforsten auf Flugsand und Eisensandstein.
MTB 5915/3: Mainzer Sand 6.10.1981, MTB 6417/4: Battenberg 7.11.1987, MTB 6617/2: Galgenberg bei Sandhausen 12.9.1975, 30.9.1975, 4.9.1991, 25.9.1992.

***Pulverolepiota pulverulenta* (HUIJSM.) M. BON**
(= *Leucoagaricus pulverulentus* (HUIJSM.) M. BON)
Meist im Erlen-Eschenwald, auch im Robinienforst auf Flugsand.
MTB 6618/3: St. Ilgener Düne beim Friedhof 8.9.1992, MTB 6717/4: Dornhecke bei Rot 24.9.1992, Erlenschlag bei Kronau 17.9.1992 sehr zahlreiche Fruchtkörper, 7 10.1993 nur vereinzelt, MTB 6816/2: Erlich bei Graben-Neudorf 24.9.1981, 18.9.1982, 19.8.1984, 18.9.1989.

***Sericeomyces sericatellus* (MALENÇ.) M. BON**
In Erlen-Eschenwäldern und Erlenforsten sowie in Robinienforsten und Fliedergebüschen auf Flugsand.
MTB 6014/1: Ingelheim-Nord 6.10.1990, 4.10.1992, 14.11.1992, MTB 6014/2: westlich von Heidesheim 31.10.1981, MTB 6016/2: Waldhaus bei Nauheim 6.10.1990, MTB 6517/1: Wingertsbuckel bei Mannheim-Feudenheim 17 11.1992, MTB 6617/2: nördlicher Galgenberg bei Sandhausen 23.10.1973, MTB 6618/3: St. Ilgener Düne 9.9.1982, MTB 6717/4: Erlenschlag bei Kronau 17.9.1992, 7 10.1993, MTB 6816/2: Erlich bei Graben-Neudorf 31.8.1986, 18.9.1989, MTB 6916/4: Bruchwald bei Weingarten 9.9.1986, MTB 6917/3: Weingartener Moor 11.9.1986.

Literatur

ARNOLDS. E. (1984): Standaardlijst van nederlandse macrofungi. – Coolia, **26** suppl.: 362 S.; Leiden.

ARNOLDS, E., JANSEN, E., KEIZER, P.-J., NAUTA, M., VEERKAMP, M. & VELLINGA, E. (1992): Standaardlijst van nederlandse macrofungi supplement 2. – 163 S.; Wijster.

BABOS, M. (1974): Studies on Hungarian *Lepiota* s.l. Species IV. – Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., **66**: 66-75; Budapest.

BABOS, M. (1979): The species of the „Rubentes" group in the genus *Leucocoprinus*. – Beih. Sydowia, Ser. II **8**: 33-53; Horn.

BABOS, M. (1985): Studies on Hungarian *Lepiota* s.l. species. VI. Glashouse species. – Agarica, **6**: 197-218; Fredrikstad.

BELLÙ, F. & LANZONI, G. (1989): Alcune specie mediterranee poco note ritrovate in teritorio italiano. – Funghi atque loci natura, Atti del IV Convegno Internazionale di Micologia del 1987, Borgotaro: I-XX.

BERKELEY, M. J. & BROOME, C. E. (1871): The fungi of Ceylon – J. Linn. Soc. (Botany), **11**: 494-567; London.

BON, M. (1976): Lépiotes rares, critiques ou nouvelles aux Dreiländertagung d'Emmendingen, Septembre 1975. Bull. soc. myc. France, **92**: 317-334; Paris.

BON, M. (1980): Saison Mycologique 1979 dans le Nord-Ouest de la France. – Doc. Myc., **11** (41): 34; Lille.

BON, M. (1981): Clé monographique des „Lépiotes" d'Europe (Agaricaceae, Tribus Lepioteae et Leucocoprineae). – Doc. Myc., **11** (43): 77 S.; Lille.

BON, M. (1993): Flore mycologique d'Europe 3: Lepiotaceae Roze. – Doc. Myc., mém. hors sér. **3**: 1-153; Lille.

BON, M. & BOIFFARD, J. (1972): Lépiotes des dunes vendéennes. – Bull. soc. myc. France, **88**: 15-28; 1972; Paris.

BON, M. & RIOUSSET, G. (1992): Lépiotes méridionales ou thermophiles, nouvelles ou interessantes. – Doc. Myc., **22** (85): 63-73; Lille.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

CANDUSSO, M. & LANZONI, G. (1990): *Lepiota* s.l. – Fungi Europaei, **4**: 743 S.; Saronno.

ENDERLE, M. & KRIEGLSTEINER, G. J. (1989): Die Gattung *Lepiota* (PERS.) S. F. GRAY emend. PAT. in der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa). – Z. Mykol., **55**: 43-104; Schwäb. Gmünd.

HUIJSER, H. A. & KELDERMAN, P. H. (1991): Nieuwe en zeer zeldzame *Lepiota*-soorten (VI). – Coolia, **34**: 80-87; Leiden.

KREISEL, H. (Hrsg.) (1987): Pilzflora der Deutschen Demokratischen Republik. – 281 S.; Jena.

KRIEGLSTEINER, G. J. (1991a): Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West) Bd. 1: Ständerpilze: 1016 S.; Stuttgart.

KRIEGLSTEINER, G. J. (1991b): Über neue, seltene, kritische Makromyzeten in Westdeutschland (ehemalige BR Deutschland, Mitteleuropa) XII. Röhrlinge und Blätterpilze. – Beiträge zur Kenntnis der Pilze Miteleuropas, **7**: 61-79; Schwäbisch Gmünd.

KUYPER, T & SCHREURS, J. (1983): Een nieuwe parasolzwam voor Nederland. – Coolia, **26**: 74-77; Leiden.

MALENÇON, G. & BERTAULT, R. (1970): Flore des champignons supérieurs du Maroc I: 599 S.; Rabat.

MIGLIOZZI, V. & COCCIA, M. (1990): Funghi del Lazio II. 6-10. – Mic. Ital. 1990 (1): 11-24; Bologna.

MIGLIOZZI, V. & COCCIA, M. (1992): Funghi del Lazio V. 21-25. – Mic. Ital. 1992 (2): 35-58; Bologna.

MOSER, M. (1983): Die Röhrlinge und Blätterpilze. – 5. Aufl., 533 S.; Stuttgart, New York.

PEGLER, D. N. (1986): Agaric Flora of Sri Lanka. – Kew Bull. Add. Ser. 12; London.

RAUSCHERT, R. & HELLMUND, R. (1989): Zwei exotische Pilzarten (*Mutinus elegans* und *Lepiota rhyparophora*) in der Stadt Halle. – Myk. Mitt. bl., **32**: 75-80; Halle.

REID, D. A. (1966): Coloured icones of rare and interesting fungi, **1**: 1-32; Lehre.

REID, D. A. (1967): Coloured icones of rare and interesting fungi, **2**: 1-32; Lehre.

REID, D. A. (1990): The *Leucocoprinus badhamii* complex in Europe: species which redden on bruising or become green in ammonia fumes. – Mycol. Res., **94**: 641-670; Cambridge.

RIOUSSET, G. & JOSSERAND, M. (1976): Récolte en France d'un Basidiomycète marocain: *Lepiota pyrochroa* MAL. Bull. soc. Linn. Lyon, **45**: 198-200; Lyon.

RÜCKER, T. (1988): Beiträge zur Pilzflora des Bundeslandes Salzburg, Österreich. Das Gebiet der Glasenbachklamm, Grundfeld 8244/2. – Linzer biol. Beitr., **20**: 67-78; Linz.

SCHREURS, J. (1982): *Leucoagaricus croceovelutinus* in Nederland. – Coolia, **25**: 33-38; Leiden.

SMITH, A. H. (1942): New and unusual agarics from Michigan. III. – Pap. Mich. Acad. Sci. Arts Lett., **27**: 57-62; Ann Arbor.

TRIMBACH, J. (1975): Matériel pour une „Check-List" des Alpes maritimes. – Doc. Myc., **5** (20): 37-53; Lille.

WINTERHOFF, W. (1977): Die Pilzflora des Naturschutzgebietes Sandhausener Dünen bei Heidelberg. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., **44/45**: 51-118; Karlsruhe.

WINTERHOFF, W. (1993): Die Großpilzflora von Erlenbruchwäldern und deren Kontaktgesellschaften in der nordbadischen Oberrheinebene. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., **74**: 3-98; Karlsruhe.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: 52

Autor(en)/Author(s): Winterhoff Wulfard, Bon Marcel

Artikel/Article: Zum Vorkommen seltener Schirmlinge (Lepiota s.l.) im nördlichen Oberrheingebiet 5-10