

Über neue, seltene, kritische Makromyzeten in der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa). VI. (mit einer Farbtafel und 7 MTB-Rasterkarten)

G. J. KRIEGLSTEINER

Pädagogische Hochschule, Abteilung Biologie
D-7070 Schwäbisch Gmünd

Privat: D-7071 Durlangen, Beethovenstraße 1

Unter Mitarbeit von U. Bock (Kassel), M. Enderle (Leipheim), H. Engel (Weidhausen), H. Glowinski (Lübeck), H. Grünert (Gilching), J. Häffner (Blickhauserhöhe), T. M. Kuypers (NL-Leiden), M. Meusers (Kempfen), A. Schilling (Bremen), G. Wölfel (Erlangen) und weiteren, jeweils im Text genannten Pilzkennern.

Eingegangen am 15.12.1984,
mit Nachträgen bis zum 3.2.1985

Krieglsteiner, G. J. (1985) – On some new, rare and critical Macromycetes in the Federal Republic of Germany. *Z. Mykol.* 51 (1): 85–130.

Key Words: *Basidiomycetes, Agaricales, Cantharellales; Ascomycetes, Pezizales.*

Agaricus altipes, annae, benesii, bohusi, bresadolianus, devoniensis, fissuratus, fuscofibrillosus, impudicus, luteomarginatus, macrosporoides, maleolens, niveolutescens, nivescens, phaeolepidotus, pseudopratensis, stramineus, tenuivolvatus, xantholepis; – *Agrocybe erebia, firma, „ombrophila“*; – *Armillaria straminea*; – *Collybia hybrida*; – *Conocybe sordida, utriformis*; – *Cortinarius foetens*; – *Entoloma coeruleum, exile, occultopigmentatum, psilopus*; – *Flammulina fennae*; – *Hygrocybe marchii, reidii*; – *Lepiota boertmanii, castanea, fulvella*; – *Leucopaxillus pinicola*; – *Mucronella bresadolae, calva*; – *Mycena chlorantha*; – *Pholiotina brunnea*; – *Pithya cupressina, vulgaris*; – *Psathyrella sacchariolens*.

Abstract: 45 rare, new or overlooked, partly critical species, found in the Federal Republic of Germany, are introduced. Chorological, ecological, morphological and taxonomical problems are discussed.

Zusammenfassung: Es werden 45 seltene, neue oder weithin übersehene, teils kritische Arten, gefunden in der Bundesrepublik Deutschland, vorgestellt sowie chorologische, ökologische, morphologische und taxonomische Fragen erörtert.

Einleitung und Dank

Auch in diesem 16teiligen Sammelaufsatz, der die abgehandelten Pilzarten in alphabetischer Reihenfolge vorstellt, konnte nur ein Bruchteil dessen bearbeitet, vorgestellt, diskutiert, abschließend bewertet werden, was sich in den vergangenen Jahren an interessanten Aufsammlungen seltener oder kritischer Arten, was sich an Wissenswertem und an Problemen angehäuft hat; mehr hätte den in diesem Heft verfügbaren Platz gesprengt. Wir

bitten alle Freunde, Kollegen, Berater, Mitarbeiter, Zusender von Kollektionen, Beschreibungen, von Literaturstellen und sonstigen Hinweisen um Geduld, zumal in nicht wenigen Fällen weitere Studien, möglichst an frisch und reichlich gesammelten Pilzen, nötig erscheinen.

Für die Konzeption und den Inhalt vorliegenden Aufsatzes zeichnet der erstgenannte Autor. Die im Titel aufgeführten Mitautoren, denen wir uns zu besonderem Dank verpflichtet wissen, verantworten ihre eigenen Textpassagen und Zeichnungen und sind entsprechend zu zitieren.

Unser Dank gilt auch den über 300 Mitarbeitern an der Kartierung der Pilze Mitteleuropas, ohnen deren Zulieferungen viele der hier vorgelegten Darstellungen unmöglich gewesen wären. Möge auch diese Arbeit gute Impulse zur weiteren Erforschung der mitteleuropäischen Pilzwelt geben.

1. Für die BR Deutschland neue *Agaricus*-Arten

1984 erschien das große, reich farbig bebilderte *Agaricus*-Werk von A. Cappelli; vergl. Besprechung in diesem Heft S. 170. Um zu einer intensiveren Beschäftigung mit den Egerlingen („Champignons“), deren Ökologie und Verbreitung einschließend, anzuregen und zugleich den heutigen Stand anzuzeigen, stellen wir nun die seit der ersten bundesdeutschen Check-Liste (Bresinsky & Haas 1976) neu gefundenen Arten vor:

1.1 *Agaricus altipes* (Möller) Möller, Langstieliger Stink-Egerling

Saarland: vergl. Derbsch & Schmitt 1984; Württemberg: MTB 7426, A. Klement, 1982; Südbayern: MTB 7841, O. Gruber, 1983.

Zwei weitere Funde sind uns aus der Nordschweiz, einer aus Oberösterreich bekannt.

1.2 *Agaricus annae* Pilát 1951, Großsporiger Waldegerling (= *A. silvaticus* var. *pallens* Pilát)

Niedersachsen: MTB 3723, 3823, G. Hoyer; Nordrhein: MTB 4705, M. Meusers, 1981; Hessen: MTB 5220, I. u. G. Heide, 1982; Saarland: vergl. Derbsch & Schmitt 1984; Württemberg: MTB 7124, L. G. Krieglsteiner, 1984. Zwei MTB-Meldungen sind aus der Nordschweiz bekannt.

Anm.: die meisten Kartierer haben *A. annae* bisher nicht gemeldet, da als Varietät zu *A. silvaticus* aufgefaßt. Die Sippe ist sicher weit verbreitet.

1.3 *Agaricus benesii* (Pilát) Singer, Weißer Blutegerling

Saarland: vergl. Derbsch & Schmitt 1984; Württemberg: 4 MTB, Dr. Haas und H. Steinmann.

1.4 *Agaricus bohusii* Bon 1983 (= *A. elvensis* ss. auct.)

Württemberg: MTB 7220, Dr. H. Haas, 1980

1.5 *Agaricus bresadolianus* Bohus, Wurzelnder Egerling (= *A. radicans* Vitt. ss. Bresadola)

Niedersachsen: MTB 3022, A. Schilling, 1983; Saarland: vergl. Derbsch & Schmitt 1984; Baden: MTB 7716, W. Winterhoff, 1981; Nordbayern: vergl. Klostereit 1982.

Beschreibung einer Aufsammlung durch A. Schilling:

Hut 5–6 cm breit, halbkugelig, auf weißlichem Grund eingewachsen, braunschuppig, nach Berührung langsam gilbend. Lamellen graurosa. Stiel ca. 3,5/2,5 cm, gedrunken, weiß, 1,5 cm im

Boden steckend, darunter mit ca. 3 cm langer Pfahlwurzel. Fleisch leicht rötend, Geruch angenehm.

Sporen $7-8,5/4,8-5,8\ \mu\text{m}$, Basidien 4sporig. Cheilozystiden $20-25/5-7\ \mu\text{m}$, zylindrisch, an der Spitze oft etwas verdickt.

25.9.1983, 3 Exemplare beieinander auf Viehweide; Dia und Exsikkat vorhanden.

Aus dem Text Schilling's geht hervor, daß er sich ausgiebig mit der Literatur zu dieser Art befaßt hat (Cetto 422, Phillips S. 164, Essette 22, Bresadola 827, Bohus 1969, Reid in FRIC VI: 6 ff.) – Reid hält es für wahrscheinlich, daß alle bislang beschriebenen wurzelnden *Agaricus*-Sippen identisch sind und weist auf die Schwierigkeit hin, die Cheilozystiden von unreifen Basidien zu unterscheiden. Auch bei dem Schilling'schen Fund waren die Cheilozystiden nicht gut sichtbar, kaum herausragend, sehr ähnlich unreifen Basidien, außerdem waren die Sporen deutlich breiter als sie für *radiatus* ss. Bres., aber auch für *pilatianus* Bohus angegeben werden.

– . – *Agaricus cretaceus* Fr. ss. Ricken, Pilát non Fries

Saarland: vergl. Derbsch & Schmitt 1984; – nach Cappelli handelt es sich um ein Synonym zu *A. arvensis*.

1.6 *Agaricus devoniensis* Orton 1960, Dünen-Egerling

Niedersachsen: MTB 2306, Nordsee-Insel Borkum, „in weißen Dünen“, K. Wöldecke, 1983.

1.7 *Agaricus fissuratus* (Möller) Möller, Küsten-Egerling

Niedersachsen: MTB 3031, NSG „Dummersdorfer Ufer“, Muschelkalk, stark nitratisiertes Weidegelände, gesellig. 1.11.1976, Glowinski und Dr. Pawlenka. Beschreibung durch H. Glowinski:

Hut anfangs halbkugelig, dann sich ausbreitend, 8,5 cm breit und mehr, Scheitel glatt, zum Rand hin schuppig aufreißend, dann radialfaserig, rissig, Rand mit starken, aber schwindenden weißen Velumresten; Hutfarbe stroh, ocker, gelb. Lamellen blaß, dann stärker rosa, engstehend, frei, mit steriler, weißbewimperter Schneide. Stiel etwa 7 cm lang, an der Basis bis 2,5 cm dick, eng-rinnig, mit häutigem Ring, der oberseits weiß, unterseits gelbgeflockt ist; Stielbasis ± hutfarben, Stielspitze weißlich, unterhalb des Rings verstreute, schwindende Flocken, Stielbasis leicht knollig.

Fleisch nach dem Schnitt im Stiel sehr schwach bräunend, mit deutlichem Rosaton, im Hut schwächer. Mandelgeruch.

Sporen $7-9/4,5-6\ \mu\text{m}$, mit einzelnen Abweichungen ($10/6,5\ \mu\text{m}$). Zystiden an der Lamelenschneide kugelig-keulig-flaschenförmig, oft mit verlängertem Hals.

1.8 *Agaricus fuscofibrillosus* (Möller) Pilát, Braunfaseriger Egerling

Niedersachsen: MTB 2328, Timmann et Brand, 1984 – MTB 3031, Perschonke et Wentzensen, 1979; Rheinland-Pfalz: MTB 5706; Bayern: MTB 5731 (vergl. Engel, Härtl & Stangl 1983).

1.9 *Agaricus impudicus* (Rea) Pilát, Unverschämter Egerling

Saarland: inzwischen verschollen, Derbsch; Rheinland-Pfalz: MTB 6412; Baden: MTB 7912, bei Freiburg, U. Stahl, conf. H. Schwöbel, 1984.

Aus der Nordschweiz liegen zwei, aus Liechtenstein eine weitere MTB-Fundangabe vor.

1.10 *Agaricus luteomarginatus* (Möller) Möller, Gelbfleckender Zwergegerling

Baden: MTB 6917, 7017, S. Philippi, 1983.

1.11 *Agaricus macrosporoides* Bohus

Nordrhein: MTB 4706; M. Meusers, 1984.

Anm.: Diese nahe mit *A. fissuratus* verwandte Sippe wurde 1975 aus Ungarn beschrieben, als eine sehr seltene Übergangsform zwischen *A. macrosporus* und *A. arvensis*; eine taxonomische Bewertung ist wohl erst nach weiteren Aufsammlungen und deren Vergleich möglich.

1.12 *Agaricus maleolens* Möller, Übelriechender Egerling

Württemberg: MTB 6927, L. G. K r i e g l s t e i n e r , 1984. — Bayern: MTB 5732, H. E n g e l . — Je eine weitere Fundnotiz erhielten wir aus der Nordschweiz und aus Österreich.

1.13 *Agaricus niveolutescens* Huijsman, Gilbender Zwerg-Egerling

Niedersachsen: MTB 4429 (Harz), H. K r ü g e r , 1984; — Nordrhein: MTB 4607, E. K a j a n , 1983; — Hessen: MTB 5220, I. u. G. H e i d e , 1982; — Württemberg: MTB 7923, F. K a i s e r , 1981; — Bayern: MTB 5631, H. E n g e l , teste Dr. P e g l e r / K e w , 1980 — MTB 8130: K r i e g l s t e i n e r , 1981.

1.14 *Agaricus nivescens* (Möller) Möller, Schneeweißer Egerling

Saarland: vergl. D e r b s c h & S c h m i t t 1984; Rheinland-Pfalz: MTB 5706.

1.15 *Agaricus phaeolepidotus* (Möller) Möller, Rebhuhn-Egerling

Baden: vergl. K r i e g l s t e i n e r 1984; Württemberg: MTB 7921, H. S c h w ö b e l .

1.16 *Agaricus pseudopratisensis* (Bohus) Wasser, Falscher Wiesenegerling

Nordrhein: MTB 4706, M. M e u s e r s , 1984, var. *niveus*: Baden-Württemberg: MTB 8219, P. D o b b i t s c h , 1982. — Ein weiterer Fund wurde uns aus der Nordschweiz berichtet.

1.17 *Agaricus stramineus* (Möller & J. Schäffer) Singer

Niedersachsen: MTB 3522, 3624; G. H o y e r , 1983; Nordrhein-Westfalen: MTB 4611, R. B r a k e l , 1984; Hessen: MTB 4622, U. B o c k , 1984; Württemberg: mehrere MTB auf der Ostalb, K r i e g l s t e i n e r et al., 1967–83; — Nordbayern: 2 MTB, Mykol. AG Weidhausen. — Zwei weitere Fundstellen wurden uns aus Oberösterreich berichtet.

1.18 *Agaricus tenuivolvatus* (Möller) Möller

Nordbayern: Mehrere Fundstellen (vergl. K l o s t e r e i t 1982)

1.19 *Agaricus xantholepis* (Möller) Möller

Baden-Württemberg: MTB 7028, K r i e g l s t e i n e r , det. H u i j s m a n , 1977 — MTB 7816, M. M e u s e r s , 1984.

2. Seltene und kritische *Agrocybe*-Sippen

2.1 Weitere mitteleuropäische Funde der *Agrocybe firma* (Peck) Singer (vergl. ausführliche Darstellung einer Aufsammlung durch M. E n d e r l e in diesem Heft S. 11).

Das 1954 von H. D e r b s c h berichtete saarländische Vorkommen der var. *attenuata* (vergl. B r e s i n s k y & H a a s 1976) muß als erloschen gelten (D e r b s c h in litt., 1980), jedoch wurde diese Varietät einigemal in Holland entdeckt (A r n o l d s 1984: 41).

Faßt man *A. firma* var. *attenuata* Kühner 1953 als eigene Art auf, wie dies W a t l i n g 1960 und 1982 tut, ohne jemals selbst den Pilz im frischen Zustand gesehen oder gar studiert zu haben (er ist auf den Britischen Inseln noch gar nicht nachgewiesen), so muß die Aufsammlung von A. E i n h e l l i n g e r (1982) aus dem Murnauer Moor als Erstnachweis der *A. firma* für die BR Deutschland angesehen werden. Er entdeckte die Pilze am 11.5.1980 westlich des „Steinkochel“ in einem nassen *Fraxino-Alnetum* am Boden, an Holzresten von *Alnus glutinosa*.

Eine Zeichnung und Beschreibung der Typusvarietät, gefunden auf dem „Barfußlerplatz“ in Basel, zeigte uns 1980 L. L o o s. 1983 meldete M. W i l h e l m zwei Aufsammlungen nördlich von Basel aus dem südlichen Oberrheingebiet.

Nicht ganz geklärt bleibt eine Aufsammlung aus der Nordschweiz: J. L e n z, 15.10.1978, an *Alnus*-Wurzel (die Sporen sind mit 5–5,8 μm etwas zu breit angegeben, und es wurden keine Cheilozytisten vermerkt).

Wir geben nun die Beschreibung des ersten norddeutschen Nachweises durch A. S c h i l l i n g (Bremen):

MTB 2919, Bremen, Botanischer Garten/Rhododendronpark, 28.10.1982, drei Exemplare auf vermorschten Laubholzästen:

H ü t e 2–3 cm breit, Oberfläche leicht runzelig (Lupe), hygrophan, feucht oliv-ockerbraun, trocken ockergelb (wie FRIC, Taf. 54 a, oben rechts), flach ausgebreitet; L a m e l l e n ockerbraun, ausgebuchtet bis eingebogen angewachsen, etwas weit stehend, Schneide glatt; S t i e l e 3,5–5/0,25–0,4 cm, graubräunlich, faserig, auf ganzer Länge weißflockig bereift, zur Basis spärlicher; F l e i s c h weiß, Geruch und Geschmack deutlich mehligartig.

S p o r e n 6,5–7,5/4–4,5 μm , glatt, oval, mit kleinem, undeutlichem Keimporus.

B a s i d i e n 4-sporig. C h e i l o z y s t i d e n flaschenförmig und kopfig, 30–40/8–10 μm ; P l e u r o z y s t i d e n breiter als Cheilozytisten und Kopf ohne Hals, mitunter in KOH gelblich, 35–50/15–20 μm . H u t h a u t hymeniform mit keuligen, langovalen bis flaschenförmigen Elementen, mit KOH oft bräunlich, etwa 30–46/9–14 μm .

2.2 Was ist *Agrocybe ombrophila*?

E n d e r l e beschreibt in diesem Heft (S. 9) eine Kollektion der in Mitteleuropa weit verbreiteten und ziemlich plastischen *Agrocybe erebia* (Fries) Kühner aus dem Ulmer Raum. Die in bestimmten Publikationen und im Bestimmungsschlüssel bei M o s e r (1978, 1983) als Parallelart geführte *Agrocybe ombrophila* (Fr.) Karst.¹ wird in der deutschen Check-Liste (B r e s i n s k y & H a a s 1976) zwar von vier Kennern bezeugt, doch äußert mindestens einer von ihnen (H. S c h w ö b e l) inzwischen Bedenken, ob man die beiden Sippen überhaupt trennen könne. Soweit „*ombrophila*“ in der Literatur genannt wird, fehlen meist brauchbare, ausführlichere Beschreibungen und wird auch kaum angeführt, mit welchen Unterlagen, in wessen Sinn die Benennung herbeigeführt worden ist. Um ein Beispiel aus neuerer Zeit zu geben, erwähnen E n g e l et al. (1983: 69) den Fund eines (einzigen) Exemplars „*ombrophila*“, an einer Waldfurt unter Rotbuchen gesammelt, und geben an, Dr. D. N. P e g l e r / Kew habe die Bestimmung vorgenommen oder zumindest abgesichert (Beleg in Kew): der Pilz ist relativ klein (Hutdurchmesser 45 mm; nach M o s e r hat *A. erebia* 3–6 cm Hutdurchmesser, *A. ombrophila* 5–7!), und obschon die „weißen Flöckchen am Hutrand“, die „schwärende Stielbasis“, der „ungeriefte Ring“ im Verein mit den „11,6–16,6 μm “ langen Sporen auf den ersten Blick (nach M o s e r) eher für *A. ombrophila* sprechen, ist derjenige, welcher die morphologische Variabilität der *A. erebia* kennt, oder wer die verschiedenen Literaturaussagen synoptisch vergleicht, bald geneigt, A. R i c k e n (1915) zuzustimmen, der – gefolgt von nicht wenigen Mykologen – synonymisiert. In Amerika geht es L. O. O v e r h o l t s (1927: 118–121) ebenso, und er gesteht, *Pholiota subnigra*, *P. ombrophila*, *P. aggericola*, *P. indecens*, *P. washingtonensis* und *Pholiota erebia* seien nicht zu trennen. Andere Autoren führen zwar *A. erebia*,

¹ Der „Census Catalogue“ (W a t l i n g & G r e g o r y, 1981: 45) erwähnt Karsten nicht, gibt als gültige Kombination „(Fr.) Konrad & Maublanc 1949“ an. Uns ist von P. A. Karsten lediglich *Psathyra ombrophila* bekannt (1893).

erwähnen *A. ombrophila* jedoch nicht (Schröter 1889, Dennis, Orton & Hora 1960, Arnolds 1984), oder aber ihre Darstellung läßt erkennen, daß sie den Namen „*ombrophila*“ nur aus der Literatur kennen, selbst aber nie passable Aufsammlungen in Händen hatten (Buch 1952, Kreisel in Michael-Hennig-Kreisel 1981).

Interessant wird es bei J. E. Lange (1938, III: 60–61): Er stellt der zweisporigen (!) *Pholiota erebia* (incl. einer forma *gracillima*) eine viersporige (!) *Pholiota brunneola* (Fr.) Lange (= *P. ombrophila* Fr. var. *brunneola* Fr.) mit nur 7–8/4,5–4,75 großen Sporen gegenüber, schreibt jedoch dazu: „but it may be nothing but a 4-spored form of *A. erebia*“ (!) und meint weiter, Fries' *ombrophila*² sei wohl eine Kollektivart, jedoch entspreche die var. *brunneola* (Icones sel.: 103 f. 2) ganz gut seiner (Lange's) viersporigen Aufsammlung.

Kühner & Romagnesi (1953: 342) führen nur *A. erebia* als Taxon von Artrang, erwähnen jedoch „var. tetrasporique *brunneola* Fr.“ in einem Klammersatz.

Schon diese wenigen Andeutungen zeigen, wie verworren das Bild der „*ombrophila*“ ist und wie vorsichtig man mit diesem Epithet umgehen sollte. Auch nach Watling (1982: 29) kann *A. erebia* „sometimes with velar fragments“ am Hutrand sein, und wie wir bei nicht wenigen Aufsammlungen immer wieder feststellen mußten, kommen „kahlhütige“ (Moser) und schwach oder auch stark Velumflöckchen tragende Exemplare nebeneinander vor. Die Merkmalspaare „Ring bald kollabierend, Riefung oben schwach“ und „Ring gut entwickelt, Riefung fehlend“ sind keineswegs konstant.

Bleiben die Sporen, die Watling für *A. brunneola* 12,5–20,5/5,5–6,5 µm groß angibt, Moser für *A. ombrophila* 12–18/6–8 µm. Beide geben als Referenz Tafel 686 bei J. Bresadola an. Im zugehörigen Begleittext wird dort die Sporenlänge für *A. erebia* 10–12 µm, für *A. ombrophila* var. *brunneola* 12–14 µm angegeben. Die von Enderle (s. o.) vorgestellte Kollektion schwankt in den Sporenlängen zwischen (9,5) 10,3–13 (14) µm (vergl. Watling: 9–13–15), doch hat Enderle auch Aufsammlungen vermessen, deren Sporen stärker schwanken (tel. Mitt.). Praktisch ebensolange Sporen wie Watling's *A. brunneola* hat Kreisel's *A. erebia* (Michael-Hennig-Kreisel, IV, 1981), nämlich 11–14 (–20); vergl. A. Ricken („12–14, sogar 20“) und E. Nüesch (1918, S. 263: 11–18/5,5–7 µm).

Nimmt man die Sporenbreite, wäre der von Engel et al. angezeigte Fund ohnehin eher bei *A. erebia* einzuordnen (Bresadola: 5–6 µm, Watling 5,5–6,5). Wir stellen nun sieben von uns überprüfte Kollektionen vor:

- a) 152K73, leg. H. Payerl, det. K, als *A. erebia*, MTB 7125, Ostwürttemberg, feuchter Waldrand/Acker, 450 m NN: Sporen (9,8) 10,0–13,2 (14,4)/(6,2) 6,5–7,7 (7,9)
- b) 129K76, leg. M. Luft, det. K, als *A. erebia*, MTB 7017, Kraichgau, Wiese/Ackerrand, ca. 100 m NN: Sporen (10,0) 11,2–13,2 (14,2) / (5,5) 6,0–6,5 (7,5)
- c) 342K76, leg. AMO/AMU, det. K, als *A. ? ombrophila*, MTB 7425, Schwäb. Alb, Kalk-Buchenwald, 660 m NN: Sporen (10,8) 12,0–15,0 (17,5)/(6,2) 6,5–7,2 (8,0)
- d) 130K80, leg./det. H. Bender, als *A. erebia*, MTB 4804, Mönchengladbach, Park, ca. 60 m NN: Sporen (10,0) 10,2–12,8 (15,0)/(5,5) 6,0–7,2 (7,7)
- e) 386K84, leg. Mannheimer Pilz-AG, det. Enderle, K, als „*A. erebia-ombrophila*“, MTB 6617, feuchter Ahorn-Eschen-Hainbuchenwald, ca. 100 m NN: Sporen (9,6) 10,0–13,2 (14,2)/(6,0) 6,4–7,4 (7,6)

2 Nachdem wir ein Farbdia der Farbtafel einsehen konnten, die „AGARICUS (PHOLIOTA) OMBROPHILUS. FR.“ zeigt, und den Text zu *A. ombrophilus* (incl. a. typicus und b. *brunneola*) und *A. togularis* studierten, sind wir überzeugt, daß es sich hier nur um *A. erebia* handeln kann.

- f) 440K84, leg. AMO, det. K., als „*A. erebia-ombrophila*“, MTB 6945, Bayerischer Wald, montanes Abieto-Fagetum, 760 m NN; Sporen (9,6) 10,0–14,6 (19,2)/(6,0) 6,5–7,5 (8,0)
 g) 505K84, leg. K. Weiß, det. K., als *A. erebia*, MTB 7125/3, Schwäb. Gmünd-Hussenhofen, auf Knollenmangel unter Buchen und Fichten, 450 m NN: Sporen (9,2) 10,0–13,5 (14,6)/(5,8) 6,0–7,5 (7,8)

Obwohl bei allen genannten Aufsammlungen Huthaut, Lamellentrama, Ringtrama, Stielbekleidung an Basis und Spitze nach Schnallensepten abgesucht worden sind, konnte keine einzige Schnalle festgestellt werden (vgl. unten!). Die Basidien waren durchweg 2sporig, nur hin und wieder konnten auch welche mit nur einem Sterigma festgestellt werden, so in Kollektion c) und f). Die Kollektion d) zeichnete sich frisch durch bitterlichen Geschmack aus, und auch f) und g) hatten einen leicht bitterlichen Geschmacksanteil.

Es wurden jeweils 20 Sporen von der Lamelle, sowie 20 weitere von Ring, Stiel oder Huthaut (ausgefallene Exemplare) vermessen, wobei sich bei ersterer Gruppe insgesamt eine geringfügig größere Streubreite nach beiden Seiten ergab.

Es fällt auf, daß die von uns als „*?ombrophila*“ bzw. „*erebia-ombrophila*“ herbarisierten Kollektionen (c, f) im Mittel um bis 1 μm , im Extrem um bis 5–6 μm längere Maxima aufweisen. Diese größeren Streubreiten nach oben korrelieren mit den deutlich montaneren Standorten, nicht aber mit der Erscheinungszeit der Pilze oder mit anderen Fruchtkörpermerkmalen. Bei den meisten Kollektionen, auffällig wiederum bei c) und f), konnten neben den normal gefärbten und geformten Sporen auch einige fast farblose entdeckt werden, deren Sporenmaße um durchschnittlich 2–3 μm größer waren, wobei einige Riesensporen Werte um 23 μm erreichten. Solche Sporen wurden weder vermessen noch statistisch erfaßt.

Soweit bei den Kollektionen Geschmacksmerkmale vermerkt waren, wurden sie meist als „unspezifisch“ angegeben, wobei d) deutlich, sowie f) und g) etwas aus diesem Rahmen fallen.

Auf unsere Bitte hin hat J. Häffner zwei Aufsammlungen aus seinem Sammelgebiet untersucht und (im Januar 1985) gezeichnet:

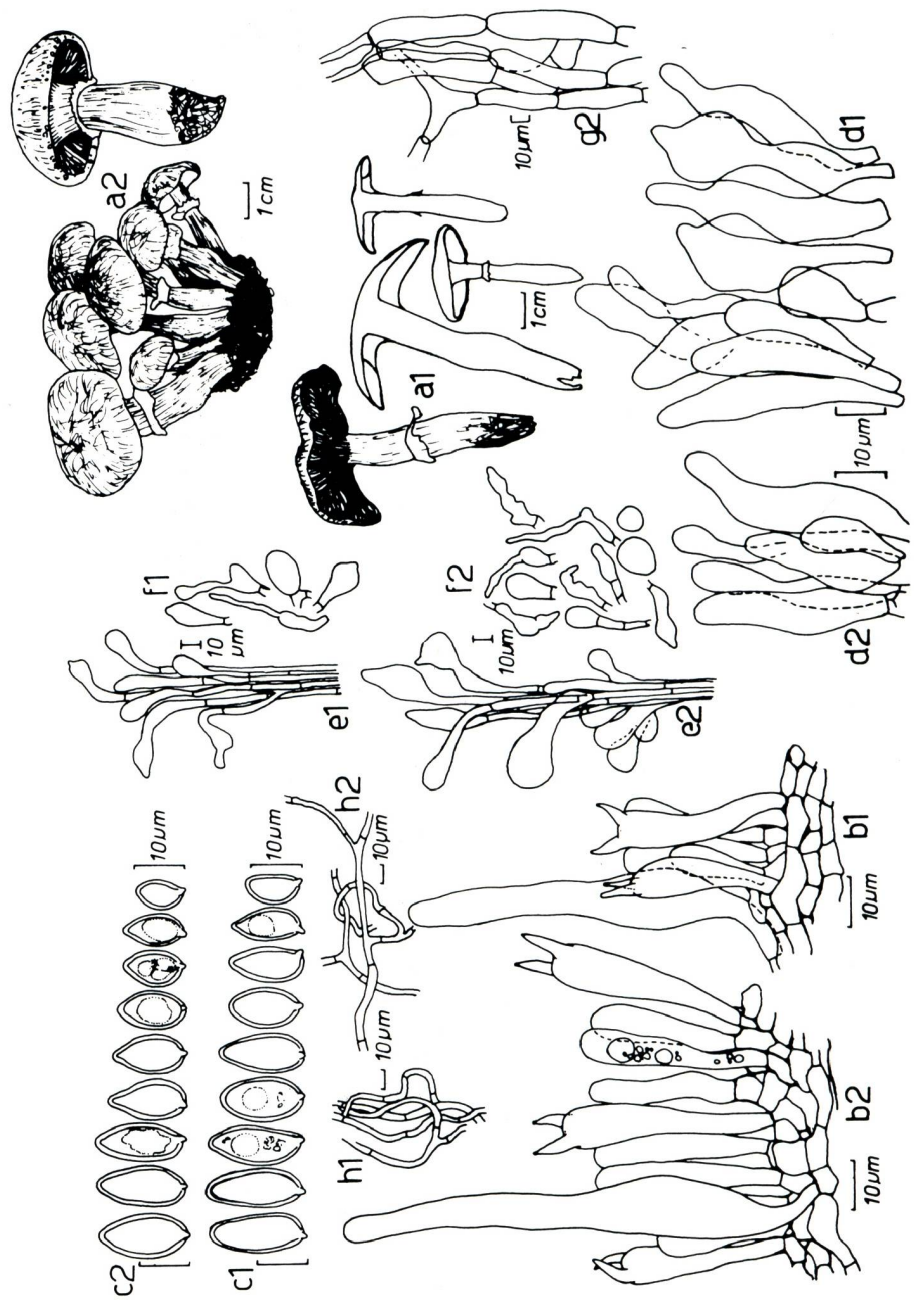
Koll. 1, als *A. c. f. ombrophila*: 2.9.1977/20, Langenaubach, NSG Wildweiberhütte, MTB 5315, in lichtem Buchenwald (Fagetum) auf Kalk (in der Nähe Kalkfelsen), leg. Häffner, Lücke, det. Häffner, Krieglsteiner. (Diese Gruppe war zunächst am Standort als *A. erebia* angesprochen, dann nach dem Moser-Schlüssel als *A. ombrophila* bestimmt worden). Sporen: 10,5–19,7/6,3–9,1 μm , Basidien alle 2sporig, an keinem Fruchtkörperteil Schnallen zu entdecken.

Koll. 2, als *A. erebia*: 18.7.1980/30, Wissen, Steinbuschanlagen, MTB 5212, offener Park im Stadtinneren, Rasen auf Lehmboden und Ahorn bzw. auf nacktem Boden unter diversen Ziersträuchern; einzelnes bis büscheliges Vorkommen, leg./det. J. Häffner. (Diese Gruppe hatte mehr rötlichbraune Hutfarben, im Gegensatz zur mehr schokoladeschwarzen der Koll. 1, der Standort ist feuchter, jedoch der pH-Wert des Bodens ähnlich, 6, 2. Sporen: 9,8–18,5/6,1–8,7 μm , Basidien stets zweisporig, nirgendwo Schnallen.

Die mikroskopische Untersuchung der beiden Kollektionen ergab Übereinstimmung der Merkmale (vgl. Abbildung (Zeichnung J. Häffner)):

1 = Koll. vom 2.8.1977/20, 2 = Koll. vom 18.7.1980/30

a = Habitus; b = Basidien, Pleurozystiden, Subhymenium; c = Sporen, d = Cheilozystiden, gebüschelt; e = Kaulozystiden; f = Endzellen der Hutdeckschicht; g = Huttrama; h = Hyphen des Rings.



Die Befunde J. Häffners erhärten ganz eindeutig unsere eigenen Untersuchungen. Wir kommen zum Ergebnis, daß es nur eine zweisporige, schnallenlose Art gibt, nämlich *A. erebia*, deren Sporen (vgl. Ricken, Nuesch, Kreisel!) von 9,2–19,7 (20) μm schwanken können. Eine zweisporige *A. ombrophila* ss. Moser, Watling et al. gibt es wohl nicht.

M. Bon (1975) legt ein anderes Konzept zur Differenzierung der Sektion *Velatae* Singer vor. Er unterscheidet gleich vier Sippen. Sie lassen sich durch das Vorhandensein bzw. Fehlen von Schnallen, durch 4- bzw. Zweisporigkeit und die Sporengröße trennen:

a) *A. ombrophila* (Fries) Karsten (ss. Bon!) besitzt Schnallen sowie Sporen von (9) 10–11 (–13) μm Länge.

Die übrigen Sippen besitzen keine Schnallen!

b) *A. erebia* ist streng 2sporig, die Sporen sind (10) 11–13 (–15)/6–7 (7,5) μm groß, es handelt sich um eine Sippe des *Alno-Padion* und des *Fraxinion*.

Die beiden restlichen Sippen sind „ganz oder vorwiegend“ viersporig!

c) *A. apepla* Singer ad inter: Sporen 13–15 (–17) μm lang

d) *A. brunneola* (Fr.) Bon (ss. Bon): Sporen 7–9 (–10) μm lang

Auch wenn uns dieser Vorschlag wesentlich besser gefällt, bleiben doch genügend Fragezeichen:

Zu a): Jetzt noch deuten zu wollen, was E. Fries 1821, 1828, 1838, 1874 jeweils unter *Agaricus togularis* bzw. *A. ombrophilus* verstanden haben mag, zumal keinerlei authentisches Material vorliegt, ist witzlos, und so bleiben auch alle später vorgenommenen Kombinationen (durch Quélet, Saccardo, Barbier, Konrad & Maublanc) ebenso zweifelhaft wie moderne Deutungen des Epithets „*ombrophila*“. Wir schlagen daher vor, es zu streichen. – Bon sagt nicht aus, ob der von ihm „*ombrophila*“ genannte Pilz überall oder nur an bestimmten Fruchtkörperteilen Schnallen aufweist, auch schweigt er sich über die Sterigmenzahl aus. Ob in diesem Fall allein das Vorhandensein von Schnallen ein Art-Trennmittel darstellen kann, muß zurückgestellt werden, bis weitere Aufsammlungen studiert wurden.

Zu b): Diese Sippe wird ähnlich definiert wie von den meisten Autoren, doch wird sie sowohl morphologisch als ökologisch zu eng gefaßt (vergl. obige Darstellung von bundesdeutschen Funden).

Zu c): *A. apepla* ist 1977 (1978) aufgrund eines amerikanischen Fundes (USA, Michigan) eingeführt worden. Der am 27.7.1953 geerntete Pilz wuchs auf dem Boden in einem Nadel-Laubmischwald (Singer 1977/78). Ob dieser Pilz inzwischen in Europa oder anderswo gefunden worden ist, entzieht sich unserer Kenntnis. In Mitteleuropa ist er jedenfalls nicht gemeldet worden.

Zu d): Da die Bon'sche Kombination illegitim sei, hat Watling (in Watling & Gregory 1981) ein zweitesmal kombiniert, wobei er als Basionym *Agaricus ombrophilus* var. *brunneolus* Fries (Icones Hymen. Select. II: 2, 1884) wählte. Wie schon bei M. Bon wird *Pholiota brunneola* (Fr.) Lange 1938 zum Synonym. Wie Watling & Gregory zur Feststellung kommen, Moser's „*ombrophila*“ sei eine „misidentifikation“ dieses Pilzes, bleibt schleierhaft.

Während M. Bon meint, seine „*brunneola*“ sei zugleich die von Lange, sind Watling & Gregory anderer Ansicht. Was sie unter „*brunneola*“ verstehen, demonstriert Watling (1983: 266) anhand einer Kollektion, die 1969 in Dänemark gesammelt worden war (damals jedoch, ohne eine Frischpilzbeschreibung anzufertigen), und

die er nun „*Pholiota brunneola* s. J. E. Lange“ nennt: die Basidien sind viersporig, die Sporen $6-7/4-4,5\ \mu\text{m}$ (vergl. Angaben bei L a n g e und B o n !), jedoch weisen die Hyphensepten Schnallen auf (!).

S i n g e r (1967/77: 201) legt einen Schlüssel vor, der ein wenig von dem bei M. B o n abweicht. Zwar hält auch er alle Aufsammlungen mit 2sporigen Basidien und ohne Schnallen als zu *A. erebia* gehörig, faßt er *A. apepla* ähnlich wie M. B o n auf (er hält es für möglich, daß *A. apepla* lediglich eine Form oder Rasse der *A. erebia* mit sowohl 2-, 3- als 4sporigen Basidien ist, vergl. a. a. O. S. 206), ebenso „? *A. ombrophila*“, aber eine *A. brunneola* findet man nicht, dafür *A. lazoi* Singer: mit Schnallen (!), Basidien viersporig, Sporen $7-8,5/4-5,5\ \mu\text{m}$.

A. lazoi ist von S i n g e r 1969 aus Chile beschrieben worden, wo er sie am 28.7.1966 auf verrottetem Holz und Erde fand.

Interessant ist, daß Singer den Namen „*A. ombrophila*“ mit Fragezeichen versieht. Und er fügt gleich hinzu, zur Gruppe „*A. erebia* – *A. ombrophila*“, die weiterer Studien bedürfe, was die Schnallen und die Zahl der Sterigmen anlange, gehörten verschiedene amerikanischen Arten wie *A. aggericola* (Peck) Sing., *Pholiota indecens* Peck, *P. washingtoniensis* Murr., *P. subnigra* Murr. Offensichtlich enthalten also die Diagnosen dieser Arten allesamt keine mikroskopischen Detailangaben.

Leider hat nicht nur F r i e s, sondern auch J. E. L a n g e (nach Auskunft bei M. L a n g e) keinerlei Exsikkate aufbewahrt, so daß nicht nachzuprüfen sein wird, welche der hier referierten Versionen korrekt ist. Fest steht, daß es in Mitteleuropa nur eine schnallenlose, zweisporige Sippe gibt: *Agrocybe erebia* im Sinne von B o n, S i n g e r, uns selbst und auch der Altmeister wie R i c k e n, N u e s c h, und es sieht ganz danach aus, als gäbe es weltweit keine zweite Art mit diesen beiden gemeinsamen Eigenschaften.

Das Verhältnis der übrigen Aufsammlungen und Namen¹ zu dieser „Stammart“ ist dagegen noch ziemlich unklar, so daß es bescheidenerweise angebracht erscheint, vorerst weiterhin J. E. L a n g e zu folgen, der seine vier- und zweisporigen, kräftigen wie zierlichen Aufsammlungen allesamt als Formen derselben Art auffaßte, wobei viersporige offensichtlich selten auftreten. Wer L a n g e folgt, muß die e i n e Art auf *Agaricus erebius* Fries 1821 gründen, da die anderen Epitheta allesamt später in die Literatur eingeführt wurden.

Anstatt das Karusell der „sensu“- und „ad inter“-Interpretationen weiter zu drehen, halten wir es für angebracht, so weit möglich Typenstudien durchzuführen oder grundsätzlich alle künftigen Aufsammlungen weltweit einer gründlichen makro-mikroskopischen und ökologischen Prüfung zu unterziehen. Bis es soweit sein mag, sind wir dafür, Epitheta wie „*ombrophila*“ oder „*brunneola*“ lieber nicht anzuwenden.

¹ Z. B. auch „*Pholiota pseudo-erebia* Pearson 1950“, die in Watling & Gregory offensichtlich vergessen wurde!

3. Eine neue Fundstelle der *Armillaria straminea* (Krombholz) Kummer

Die bei Krieglsteiner (1978) genannten bundesdeutschen Vorkommen scheinen inzwischen verschollen zu sein, jedoch ist der submediterranean-subkontinentale Steppenpilz 1984 in Ostwürttemberg aufgetaucht: 7.10.1984, Hexenring auf Wacholderheide (Malmkalke, ca. 600 m NN) zwischen Bopfingen und Kirchheim, MTB 7128/1, leg. Weber, det. L. Krieglsteiner et M. Enderle, Beleg 767 K 84.

Die von uns gemessenen Sporen lagen in der Bannbreite $6,5-7,5/4-5 \mu\text{m}$, übereinstimmend mit denen eines früheren Fundes von der Westalb (MTB 7522, Steingebronn). Wollweber (1970) hatte für seine Aufsammlung aus dem Raum Bad Mergentheim Sporen von $6,5-8/4,2-5$ (6) angegeben. Auch die von Moser (1983) angegebenen Referenzen, nämlich Bresadola (Tafel 47: $6-8/4-4,5 \mu\text{m}$) und Cetto (II, Tafel 415: $6-8/4-5 \mu\text{m}$) geben geradezu identische Maße an, und lediglich die Schweizer Pilztafeln (V, Tafel 31: $6,5-9/4,5-6 \mu\text{m}$) gehen darüber hinaus. Die Sporengröße des Moser-Schlüssels sind auf alle Fälle irreführend ($8-9/5,5-6 \mu\text{m}$) und somit zu revidieren.

Die kleinsporige *Armillaria rickenii* Bohus (FRIC 60) ist in der BRD noch immer nicht nachgewiesen. Unklar bleibt auch, wie *Armillaria luteovirens* A. & Schw. sensu H. A. de (1936) zu deuten ist. Er fand „den schönen Pilz stets auf Kalkböden und meist in der Nähe von Kiefern“ einzeln im nördlichen Frankenjura und im Einzugsgebiet des oberen und mittleren Main. Vom Standort her gesehen, ist es gut möglich, daß A. de unseren Pilz meint, wenn auch eine Bindung an Kiefer eher an das kleinsporige, nichtamyloide *Tricholoma apium* denken läßt, das selten einmal in größeren Mengen am Fundort auftritt. Man sollte die von A. de angegebenen Lokalitäten im Auge behalten.

4. Zwei seltene Conocyben

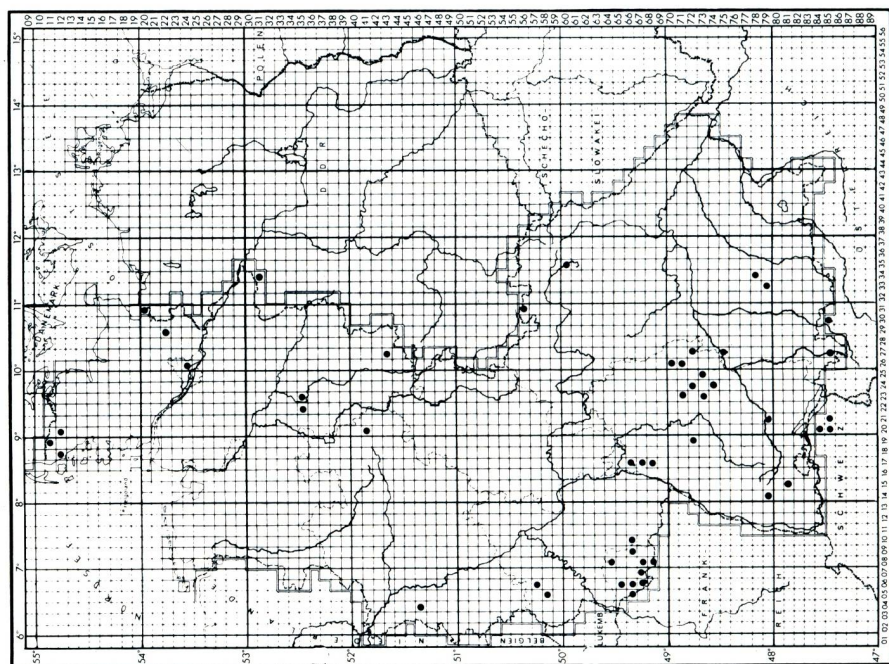
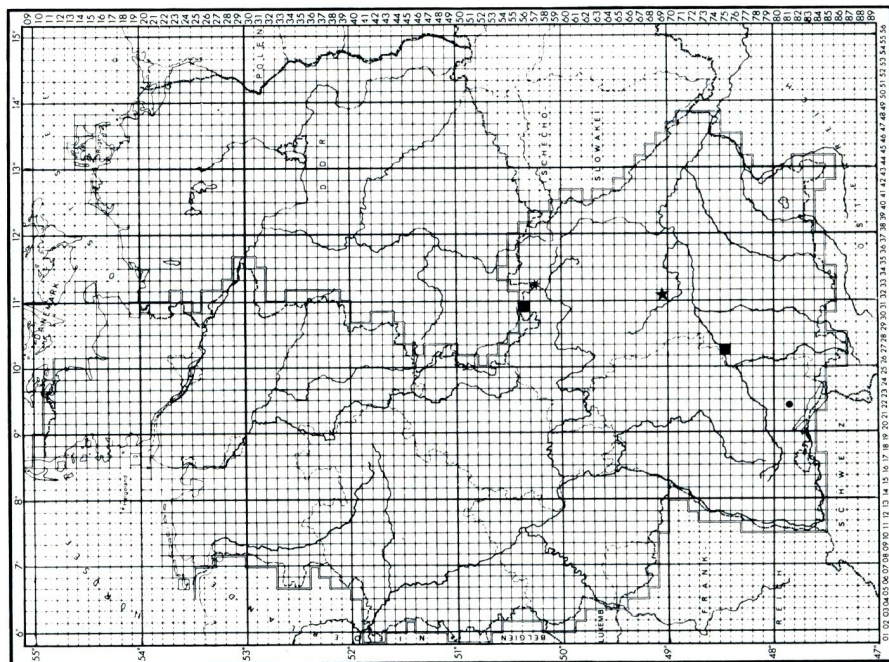
4.1 Ist *Conocybe sordida* (Kühner 1935) Kühner & Watling 1980 eine „gute Art“? (mit einer Rasterkarte von *Conocybe rickeniana*)

Moser (1983) führt eine *Conocybe rickeniana* Singer, während Watling (1982) lieber *C. rickeniana* Orton 1960 zitiert: beide meinen *Galera teneroides* ss. Lange (Lange: 128 C) und *Galera spicula* (Lasch) Kummer sensu Ricken (Ricken: 60¹³). Dieser Pilz kommt in Wiesen, auf Äckern vor, dringt gelegentlich auch etwas in Wälder ein, findet sich an Wegen, Rainen, auf Schlagflächen, auf eutrophierten Böden, von der Meeresküste bis in Gebirgslagen (vergl. Rasterkarte), ist wohl kaum irgendwo selten, wird allerdings wenig beachtet.

Nun beschrieb Kühner 1935 (in: Le Genre *Galera*) *Conocybe spicula* f. *sordida* Kühner. Hauptunterschiede zu *C. rickeniana* sind die geringfügig kleineren Sporen (ob konstant?), der nur jung deutlich geriefte, dann ungeriefte Hut sowie die fahlere Hutfarbe. Vergleicht man die Sporenmaße der *C. rickeniana* und der 1980 zur Art erhobenen *C. sordida* bei Watling (1982: 60, 62), so fragt man sich, ob es sinnvoll sei, auf solche Weise „Arten“ zu unterscheiden:

<i>C. rickeniana</i>	<i>C. sordida</i>
$7-9,5(-10)/4-5,5(6) \mu\text{m}$	$(7)7,5-8(-10)/4-5 \mu\text{m}$
(Maße bei Lange $8-10,5(11)/4,5-5 \mu\text{m}$, bei Ricken $9-10/5-6 \mu\text{m}$)	

Aufgrund einer Aufsammlung vom 27.5.1984 (Niederrhein, Kempen, MTB 4604), wo *Conocybe sordida* gesellig auf dem Erdboden zwischen pflanzlichem Detritus unter Pappeln standen (Farbdia bei M. Meusers), fertigte M. Meusers nachstehend Beschreibung, Zeichnungen und Diskussion:



H u t 1,2–1,4 cm, breit glockig, ungebuckelt, Rand schwach hochgezogen, außer an der stärker weinbraun gefärbten Scheibe schmutzig fahlrötlichbraun mit kleinen, scheckigen ockerfarbenen Aufhellungen; trotz voraufgegangenen Dauerregens teilw. bis $1/2$ r, teilweise nur äußerste Randzone schwach durchscheinend gerieft; nach dem Aufsammeln schnell ausblassend und ungerieft; Oberfläche matt und kahl, nicht gerunzelt; ohne Velumspuren.

L a m e l l e n eher entfernt, 18–19 durchlaufende Lamellen, zahlreiche Zwischenlamellen von sehr unterschiedlicher Länge; in Hutrandnähe schwach bauchig, aufsteigend angewachsen; Schneiden blasser und unter Lupe fein flockig bewimpert.

S t i e l 5,5–6,5 cm x 1,5–2 mm, teils stark verbogen, fast gleichdick, zur Basis nur wenig erweitert und schwach knollig; deutlich längsgerillt und auf ganzer Länge bereift; im oberen Drittel sehr blaß bis fast weißlich, abwärts zunehmend gelbbraunlich bis bräunlich; enghohl.

F l e i s c h dünn, den Oberflächen $\pm$ gleichfarbig, ohne Geruch.

S p o r e n 8,4–9,2 x 4,3–4,8 μ m; L-B Wert 4,1–4,5; Q = 1,9–2; glatt, gelbbraun, Wände mäßig verdickt, Porus deutlich, Apikulus meist stark reduziert; elliptisch, in Seitenansicht einseitig etwas abgeflacht

B a s i d i e n 4sporig, $\pm$ keulig, z. B. 15 x 8 μ m, 15,9 x 7,1 μ m, 18,6 x 7,2 μ m.

C h e i l o - Z y s t i d e n bauchig, kopfig, mit ziemlich kurzem Hals; Länge 25,2–33 μ m, Bauch ϕ 9,3–14,6 μ m, Kopf ϕ 5,8–8,6 μ m.

P l e u r o - Z y s t i d e n fehlen.

H u t h a u t hymeniform, aus rundlichen/rundlich gestielten Elementen.

K a u l o - Z y s t i d e n entsprechend dem Typus der Cheilo-Z., ebenfalls mit überwiegend kurzem Hals, jedoch wesentlich voluminöser, Bauch ϕ bis 25 μ m, Kopf ϕ bis 13 μ m; teils einzeln, jedoch meist büschelig/nesterweise; haarförmige Elemente fehlen völlig.

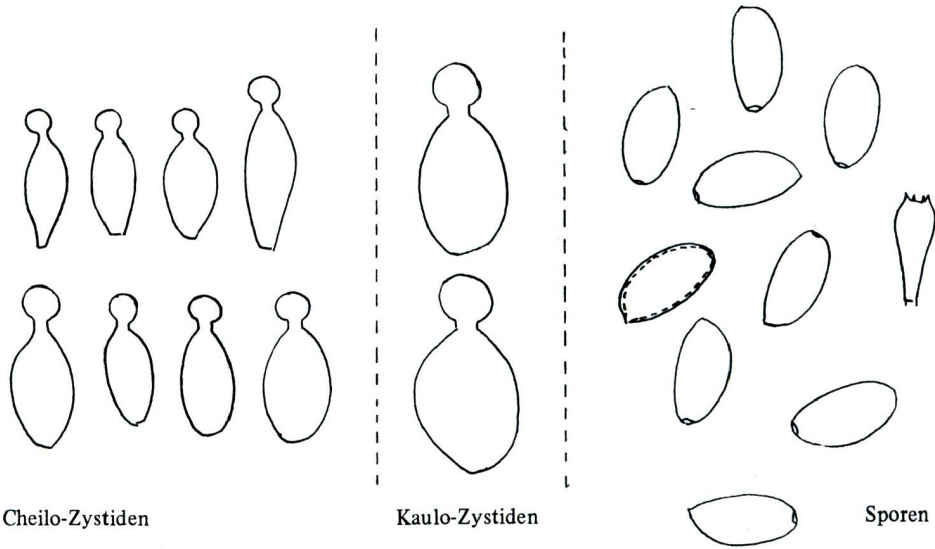
Ammoniakreaktion auch nach Stunden negativ.

Anmerkung: Bei einigen Concyben zeigen sich bekanntlich unter dem Mikroskop an den Rändern eines in Ammoniak getauchten Lamellenfragments $\pm$ zahlreiche haar- oder nadelförmige Kristallkörper. Die Reaktionszeit ist sehr unterschiedlich und kann u.U. auch einige Stunden dauern. Es ist bemerkenswert, daß eine derartige positive Reaktion – zumindest bei den europäischen Arten – bisher nur bei Sippen mit ausschließlich kopfigen Kaulo-Zystiden bekannt ist (z. B. ziemlich deutlich bis stark bei *C. aurea*, *C. tenera*, *C. abruptibulbosa*, *C. macrocephala*, *C. semiglobata*, *C. subovalis*).

Es fällt auf, daß **K ü h n e r** 1935 in seinem Bestimmungsschlüssel zur besseren Trennung beider benachbarten Sippen andere Sporenmaße angibt als in den Artbeschreibungen. So trennt er die „forma *sordida*“ mit Sporenmaßen von 8,5–8,7 x 4,5–5 μ m im Schlüssel von der „forma *typica*“ (= *rickeniana*) mit Sporen von 9–10 x 5,2–5,7 μ m. In den nachfolgenden ausführlichen Beschreibungen gibt der Autor jedoch für „*sordida*“ Sporen von (7,5)8–9,5(9,7) x 4,2–5,5 μ m an, während sich die „forma *typica*“ mit Maßen von (7,5)8,5–10(11,2) x 4,2–5,7(6,5) μ m allenfalls noch in den oberen Extremwerten trennen läßt.

Auch **W a t l i n g** (1982) benutzt – wie leider allzu häufig – in seinem Schlüssel die Sporenmaße als vage Trennungskriterien, die oftmals nur zufällig ein korrektes Bestimmungsergebnis ermöglichen. So schlüsselt er unter Ziffer 43 *C. rickeniana* mit einer Sporenbreite von 4,5–6,5 μ m auf, während die andere Alternative („Sporen nicht breiter als 5,5 μ m“) zu *C. sordida* führt. Die bei den Artenbeschreibungen angegebenen Maße lassen auch hier die vermeintlich klare Trennung aufgrund der Sporenmaße fraglich erscheinen.

Es wird sich zeigen müssen, ob die schwächere Hutriefung sowie die fahlere Hutfarbe von *C. sordida* die Abspaltung von *C. rickeniana* rechtfertigen oder ob auch insoweit äußerste Skepsis angebracht ist, wie bei einigen Arten dieser Gattung, die ihre Existenz (fast) ausschließlich der Zweisporigkeit gegenüber den viersporigen Typusformen verdanken.



4.2 *Conocybe utriformis* Orton 1960

Diese offensichtlich sehr seltene Art (vergl. Enderle, 1985, in diesem Heft S. 13) konnte inzwischen gleich an zwei weiteren Orten in der BR Deutschland festgestellt werden:

J. Stangl entdeckte sie am 30.6.1984 im „Siebentisch-Park“ in Augsburg (MTB 7631) unter Laubbäumen, und A. Schilling sandte uns eine Fundbeschreibung aus Bremen (MTB 2818), wo er am 4.7.1984 ca. 40 Exemplare an einem geschotterten Wegrand auf schwarzer (? teils verbrannter) Erde zwischen pflanzlichem Abfall und Gräsern (*Phleum pratense* und *Holcus lanatus*) entdeckte. Belegexsikkate liegen vor, Diapositive wurden von Enderle und Krieglsteiner eingesehen. Somit ist die Art auch für Norddeutschland nachgewiesen, und das bisher bekannte Areal reicht von England über Dänemark nach Nord- und Süddeutschland. Wir hoffen, sie möge bald auch anderswo entdeckt werden.

Beschreibung (A. Schilling):

Hut 8–20 mm breit, jung halbkugelig, älter konvex bis flach konvex, feucht glatt und am Rand schwach durchscheinend gerieft, hygrophan, lederfarben bis ockerbräunlich, trocken cremeweiß.

Lamellen aufsteigend angewachsen, untermischt, normal weit, jung blaß ocker, älter ocker bis zimt-rostfarben, Schneide sehr zart weiß bewimpert.

Stiel 18–30/1,2–3 mm, gleichdick, jung weißlich bis blaß holzfarben, auf ganzer Länge weißflockig bereift.

Geruch unspezifisch, **Geschmack** säuerlich, zusammenziehend.

Sporen 8–9,5(10,5)/4,8–5,5, Keimporus schwach bis undeutlich elliptisch bis mandelförmig, glatt; **Basidien** 4sporig.

Cheilozytiden 30–50/7–11 µm, zylindrisch, zylindrisch-bauchig bis keulig. **Kaulozytiden** um 50/9 µm, ähnlich den Cheilozytiden, aber einige gegabelt.

Huthaut zellig, ballonförmig, ohne Zystiden.

5. *Collybia hybrida* (Kühn. & Romagn.) Svrček & Kubička — neu für die BR Deutschland

Die von Kühner & Romagnesi (1953) als eine *Marasmius*-Art in die Literatur eingeführte *C. hybrida* gilt allgemein als „selten und kaum bekannt“ (vergl. Clémencçon 1981), um so erfreulicher ist es, nun eine eindeutige Aufsammlung vorstellen zu können:

Oktober bis November 1984, leg. et det. U. Bock, conf. M. Meusers. Hessen, Kassel, Park Wilhelmshöhe, MTB 4622, etwa 50 Exemplare unter alten Eichen.

Beschreibung (U. Bock):

Hut 1,3–2,5–3 cm, feucht zimtbraun mit dunklerer Mitte, trocken hellbraun bis ocker; durchscheinend gerieft, dünnfleischig, leicht runzelig; gewölbt, dann ausgebreitet. Lamellen bräunlich-zimtfarben, entfernt stehend, angewachsen. Stiel ocker, gegen die Basis dunkler, glatt, wie poliert, 3–4 cm/4 mm. Myzel holzfarben, „borstig“ ausgeprägt. Fleisch mild, ohne Geruch. Sporen pulverfarbe weiß, Sporen hyalin, 7,5–8,6/3,5–4,6 µm.

Frau U. Bock berichtet, man habe die Pilze zunächst als *Collybia dryophila* angesprochen, später als c. f. *Collybia peronata*, und erst nach mikroskopischer Überprüfung sei man sich der *Collybia hybrida* sicher gewesen. Kühner & Romagnesi (1953) vergleichen ihre Art ebenfalls mit *C. dryophila* und *C. peronata*, und auch ein uns freundlicherweise von Frau U. Bock zur Verfügung gestelltes Farbbild zeigt den typischen „*dryophila*-Habitus mit *peronata*-Lamellen“.

6. *Cortinarius* (Phlegmacium) *foetens* (Mos.) Mos. zum zweitenmal in der BR Deutschland gefunden

Diesen Schleierling mit dem charakteristischen, unangenehmen Geruch nach „Schweißfuß oder zu heiß getrockneten Steinpilzen“ beschrieb Moser (1960: 223–224) aus einem Laubmischwald mit Buchen auf Kalk bei Hötting/Innsbruck. Einer Notiz zufolge ist der Pilz am 30.8.1968 bei der 4. Mykologischen Dreiländertagung zu St. Gallen in der Nordschweiz wiedergefunden worden; ansonsten ist uns nur die Nennung durch H. Schwöbel in Bresinsky & Haas (1976) bekannt; offenbar handelt es sich um eine extrem seltene oder weitgehend übersehene Sippe.

Erst im Herbst 1984 wurde *C. foetens* ein zweitesmal in der BRD entdeckt: G. Wölfel sandte uns ein Papier-Farbbild, das zwei Exemplare, aus einer dichten Buchenlaubsschicht über Kalkboden wachsend, zeigt; die Pilze wurden in Oberfranken, MTB 6132, Frankenalb, gefunden. Nach Wölfel stimmen alle bei Moser angegebenen äußeren Merkmale gut überein, lediglich die Farben des Huts und der Lamellen seien doch deutlich lila-violett gewesen (nicht bloß „silbergraublau“ bzw. „jung schon blaß, tonweißlich, kaum lila“), so daß man mit dem Schlüssel in Moser (1983: 369, ab 12/12*) gewisse Schwierigkeiten habe. Auch die ermittelten Mikromerkmale stimmen im wesentlichen mit der Diagnose bei Moser überein:

Basidien 4sporig, keulig, 24–30/7,6–9,1 µm; Sporen mandelförmig, (8,7)9,1–10,1(10,9)/4,8–5,5(5,9); einzelne zylindrische Randhaare an der Lamellenschneide. Huttrama irregulär, aus dickwandigen, 10,6–35 µm breiten Hyphen; Huthaathyphen 2,3–6,1 µm breit; Pigmentierung intrazellulär, in der Huthaut auch mäßig inkrustiert. Schnallen überall zahlreich.

Möglicherweise ist die morphologische Variabilität dieser Sippe noch nicht genügend studiert. Belegte Fundmeldungen nehmen wir gern entgegen.

7. Einige für die BR Deutschland neue *Entoloma*-Arten

Die Gattung *Entoloma* wird derzeit von einem Kreis jüngerer Mykologen um den Niederländer M. E. Noordeloos bearbeitet. Es wurden nicht nur eine Reihe neuer Arten

beschrieben, sondern auch bisherige Auffassungen über Ab- und Umgrenzung nicht weniger Sippen revidiert. Bei einer Neufassung der bundesdeutschen Check-Liste müßte die Gattung *Entoloma* daher völlig neu aufgelistet werden, wobei deutsche Fundstellen auch in ausländischer Literatur nachzulesen sind; z. B. berichtet Noordeloos (1980, 1981) in *Personia* auch über je eine deutsche Aufsammlung der *Entoloma fernandae* (Romagn.) Noord. und der *Entoloma inocybiforme* (1979, „Ewiges Moor“ bei Aurich/Ost-Friesland, MTB 2410, bzw. Eifel bei Gerolstein, MTB 5705).

7.1 *Entoloma coeruleum* (Orton 1960) Noordeloos 1982

Diese u. W. bisher nur in Nordwesteuropa bekannte *Leptonia* entdeckte G. Wölfe! vom 12.–17. August 1982 auf einer moosigen Weidewiese auf Torf am Rande eines Moorgebietes, dem „Volzener Hölzl/Illmensee“ (Oberschwaben, MTB 8122, „Pfrunger Ried“-Gebiet, ca. 700 m NN), aber erst 1984 gelang die Nachbestimmung.

Beschreibung (G. Wölfe!):

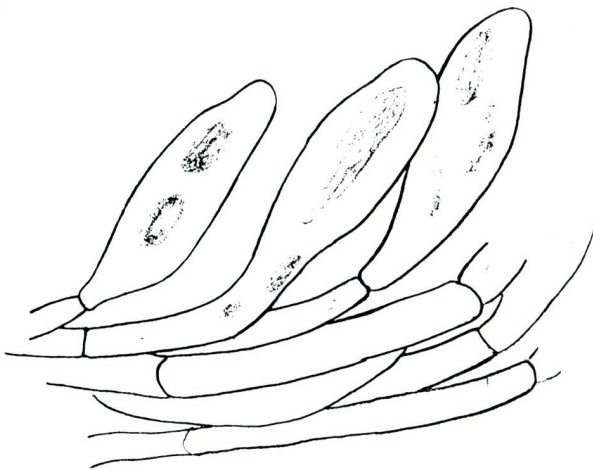
Hut: 1,6–2,6 cm breit, jung konvex mit abgeflachter Mitte, sich sehr schnell ausbreitend und fast flach, stets mit deutlich genabelter Scheibe, Rand glatt oder etwas wellig, jung schwärzlich-blaulila mit fast schwarzer Mitte, schnell etwas ausbleichend und dann mehr bläulich-lila, schwarze Farbtöne auf die Scheibe beschränkt, im Alter immer mehr nach braun umfärbend, fast glatt, nur in der Mitte typisch leptonioid körnelig-rauh, nicht hygrophan, nicht oder nur am Rand andeutungsweise durchscheinend gestreift.

Lamellen: 1 = 3–7, jung weiß und sehr lange so bleibend (höchstens bei sehr kleinen Fruchtkörpern an der Lamellenansatzstelle mit blauem Farbton), alt rein lachsrosa, schwach ausgebuchtet angewachsen, fast segmentförmig, normal entfernt, Schneide glatt, gleichfarbig, manchmal bei alten Exemplaren auch schwach bräunlich.

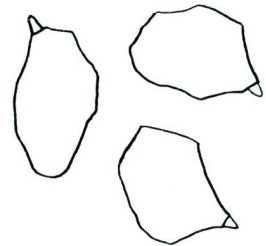
Stiel: 1,5–4 cm lang, 1–2,5 mm breit, zylindrisch, hohl, glatt, kahl oder mit spärlichen silbrigen Fäserchen bedeckt (Lupe), Basis mit weißem Tomentum, im allgemeinen sehr hell lilagrau (Grautöne vorherrschend), jung auch schwach bläulich getönt, im Alter meist hellgrau-bräunlich, aber stets sehr viel heller als der Hut, gelegentlich leicht exzentrisch.

Geruch: fehlend.

Geschmack: mild, ohne besondere Nuance.



Huthaut 10 µm



Sporen 10 µm

S p o r e n : (8,1–)8,4–10,8 x 6,1–7,8 μm , leicht bis deutlich heterodiametrisch, $Q = (1,2\text{--})1,3\text{--}1,7$, $1\text{--}d = 1,6\text{--}4,8 \mu\text{m}$.

B a s i d i e n : keulig, viersporig, 30–42 x 8,4–10,6 μm .

Z y s t i d e n : mit schwach keuligen Cheilozystiden, Schneide meist steril, 28–45 x 7–16 μm .

L a m e l l e n t r a m a : regulär, aus zylindrischen, bis 21 μm breiten Hyphen.

H u t t r a m a : ähnlich Lamellentrama, mit lichtbrechenden Körnchen.

H u t h a u t : ein Trichoderm mit keuligen, 50–95 μm langen und 12–30 μm breiten Endzellen.

P i g m e n t i e r u n g : in der Huthaut intrazellulär, blaubraun, üppig.

S c h n a l l e n : in allen Teilen des Fruchtkörpers fehlend.

7.2 *Entoloma exile* (Fr.) Hesler

Auch diese, insgesamt recht unauffällige Art scheint für die Bundesrepublik neu zu sein. Sie ist nahe verwandt mit *Entoloma pyrospilum* (Romagn. ex Orton) Moser, von der sie sich auf den ersten Blick durch das Fehlen der bei ersterer (meist nicht immer gut zu sehen!) so typischen karotten- oder orangeroten Stielbasis und ebensolchen Myzeliums unterscheidet; auch die Mikromerkmale sind sehr ähnlich. G. W ö l f e l fand *Entoloma exile* auf der Frankenalb (MTB 7932), auf einer Weidewiese auf stark lehmigem Untergrund am 14.10.1984.

Beschreibung (G. W ö l f e l):

H u t : 0,6–1,2 cm breit, halbkugelig bis fast konisch, sich kaum ausbreitend, mit kleiner aber abrupter Papille, etwas hygrophan, feucht durchscheinend gestreift, hell cremebraun mit blaugrauem Farbton, trocken undurchsichtig und etwas nachdunkelnd, dann $\pm$ einheitlich braun, glatt, fast kahl, nur schwach filzig, Rand unregelmäßig gekerbt.

L a m e l l e n : 1 = 3, jung weißlich, später cremefarben, schließlich lachsrosa, normal entfernt, fast dreieckig, ausgerandet und mit herablaufendem Zahn angewachsen, Schneide gleichfarbig (alt etwas bräunend), leicht gewimpert.

S t i e l : 2,6–3,3 cm lang, 0,5–1,2 mm breit, zylindrisch, glatt, kahl wie poliert, blaß graublau, verblassend und im Alter mehr cremebraun, hohl, Basis schwach weißfilzig, nicht verfärbend.

G e r u c h : schwach pilzartig.

G e s c h m a c k : ohne besondere Nuance.

S p o r e n : dickwandig, meist 5–6eckig, schwach heterodiametrisch $1\text{--}d = 1,5\text{--}2,1 \mu\text{m}$, $Q = 1,2\text{--}1,45$; 8,1–10,6 x 6,4–8,1 μm .

B a s i d i e n : viersporig, keulig, 30–42 x 9–11,4 μm .

Z y s t i d e n : Schneide steril durch meist keulige (seltener zylindrische) Cheilozystiden von 35–76 μm Länge und 8,4–12,2 μm Breite.

L a m e l l e n t r a m a : regulär, aus zylindrischen 1,5–19 μm breiten Hyphen mit lichtbrechenden Körnchen.

H u t t r a m a : regulär, aus zylindrischen, 6–18 μm breiten Hyphen mit zahllosen lichtbrechenden Körnchen.

H u t h a u t : eine Kutis mit Übergängen zu einem Trichoderm.

P i g m e n t i e r u n g : körnig intrazellulär, bis in tiefere Schichten der Trama lokalisierbar, bräunlich, nicht sehr üppig.

S c h n a l l e n : in allen Teilen der Fruchtkörper fehlend.

7.3 **Entoloma fernandae** (Romagnesi 1936) Noordeloos 1979 und **Entoloma psilopus** Arnolds & Noordeloos 1979 in Deutschland.

1979 kombiniert M. Noordeloos *Rhodophyllus fernandae* in *Entoloma* um, nachdem ihn zuvor bereits P. D. O r t o n 1960 in die als Genus aufgefaßte *Nolanea* eingeordnet hatte. Der Pilz war bis dato aus Frankreich, England und Holland bekannt, und 1980 weist Noordeloos auch auf einen deutschen Fund hin: Ost-Friesland, Aurich, Ewiges Moor, 22.10.1962, C. B a s. — Dieser Fundort entspricht MTB 2410; eine weitere deutsche Fundmeldung ist uns nicht bekannt geworden.

Sehr nahe mit *E. fernandae* verwandt, ist das 1979 von Arnolds und Noordeloos aufgestellte *Entoloma psilopus*. Die beiden Autoren sagen, *E. fernandae* unterscheidet sich von *E. psilopus* „in the weakly hygrophanous pilus which is minutely squamulose, especially at centre and which is only obscurely striate at margin“.

Auch *E. psilopus* wurde zunächst nur aus den Niederlanden beschrieben, doch liegen G. W ö l f e l inzwischen auch zwei Exsikkate aus Norwegen vor. Der hier in Kurzbeschreibung (H. E n g e l) vorgestellte Fund kann als der erste in Deutschland gelten:

28.8.1979, Bayern, Oberfranken, Kreis Kronach, bei Schwärzdorf, MTB 5733, an am Grund vermoderten Moosen (? *Polytrichum*), leg. H. E n g e l, det. (März 1984) G. W ö l f e l, Exsikkat im Herbar W ö l f e l.

H u t 10–20 mm breit, jung konisch, später flach konvex, hygrophan, feucht bis zur Mitte durchscheinend gestreift, dunkel graubraun, glatt.

L a m e l l e n weiß, dann lachsfarben, etwas entfernt, tief ausgebuchtet bis breit angeheftet. S t i e l 15–50/1–2,5 mm, zylindrisch, ungestreift, dem Hut gleichfarben, Basis weißfilzig. G e r u c h und G e s c h m a c k mehlartig. S p o r e n 7–9/5,7–7 µm.

Ein Farbbild (Tafel 26) erscheint in „Die Pilzflora Nordwestoberfrankens“ 1984, Band A.

Noordeloos (1980; 486 ff.) schlüsselt in seiner neuen Sektion *Fernandae* acht Arten, die im Schlüssel bei M. M o s e r (1983) allesamt fehlen, nämlich die großenteils erst vor kurzem beschriebenen *E. acidophilum*, *E. argenteostriatum*, *E. cuniculorum*, *E. defibulatum*, *E. fernandae*, *E. fractum*, *E. psilopus* und *E. xanthocaulon*.

Es ist aber keineswegs so, daß immer nur neue Arten auftauchen: in der Sektion *Staurospora* wird z. B. die im M o s e r -Schlüssel enthaltene Art *Rhodophyllus rickenii* Romagnesi 1932 mit *Entoloma conferendum* (Britz.) Noordeloos synonymisiert. Der frühere *Rhodophyllus staurosporus* ist nämlich eine „very polymorphic species“, die auf allen Arten von Böden vorkommt, also bis hinein in Hochmoore. Die Sporen sind (z. B. unter Hereinnahme von *R. rickenii* Romagnesi und *Nolanea pusilla* Velenovsky 1921) künftig nicht 7–10 µm (M o s e r), sondern 8–12,7(7,9–13,9) µm lang anzunehmen.

7.4 **Entoloma occultopigmentatum** Arnolds & Noordeloos 1979 — neu für die BR Deutschland

Die erste Publikation (A r n o l d s & N o o r d e l o o s 1979) enthält nur die lateinische Diagnose; eine Tafel und eine ausführliche englische Beschreibung folgen in A r n o l d s & N o o r d e l o o s (1981: 18–19). — Wie G. W ö l f e l (in litt. an H. E n g e l, Herbst 1984) schreibt, ist diese Art wohl nicht so selten, wie zuerst vermutet, sondern oft verkannt, da sie *Entoloma sericerum* var. *sericeum* ähnelt. Er hat den Pilz mehrfach im Ausland gefunden, besitzt auch Diapositive davon, jedoch in Deutschland bisher nicht. Wir geben zunächst eine kurze Fundbeschreibung durch M. E n d e r l e.

4.10.1984, Bayern, östlich Ulm, zwischen Riedheim und Günzburg, MTB 7527, unter Eichen (nicht in Grasland!), leg. C. u. M. E n d e r l e, det. G. W ö l f e l.

H u t bis 3,5 cm breit, düster graubraunschwärzlich, gegen Rand heller, stark durchscheinend gerieft, mit deutlichem Buckel, etwas seidig glänzend.

L a m e l l e n jung hell graubeige mit Rosastich, alt schmutzig graubeige mit Rosaton.

S t i e l bis 4 cm lang, bis 4 mm dick, gegen die Basis kaum erweitert, mit etwas Hutfarbe leicht überfönt.

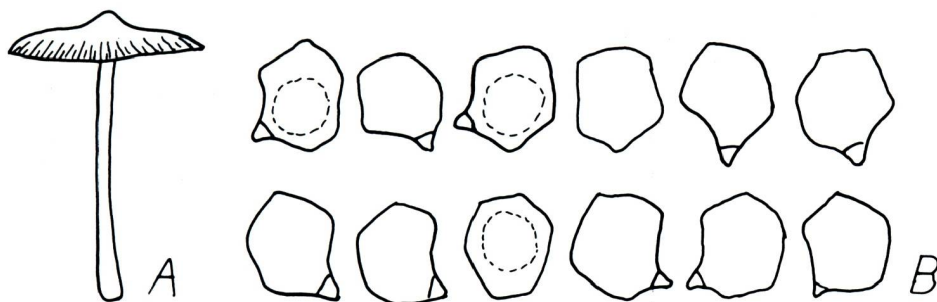
S p o r e n (vgl. Abbildung): 8,5–10 (10,7)/7–8,9 (9) μm .

P i l e i p e l l i s: keine Inkrustierung gesehen.

Anmerkung: Das Aussehen des Pilzes erinnert an einen *Pluteus*. Der Fund weicht durch die etwas größeren Sporen und den anderen Standort von der Beschreibung bei *N o o r d e l o o s* ab; dort ist „*Calthion palustris* auf nassem, mesotrophem, torfigem Sand“ angegeben. Bei der Bestimmung stellte *G. W ö l f e l* eine stark membranäre und ergänzend schwach intrazelluläre Pigmentierung der oberen Hutdeckschichten fest; gegenüber den ähnlich aussehenden Arten der Gruppe um *E. sericeum* fehle hier jegliche Form eines inkrustierenden Pigments. Mikroskopisch ähnele die Art eher der viel robusteren *E. costatum*.

Am 13.10.1984 entdeckte *B. H a n f f* anlässlich einer Exkursion der Pilzkundlichen AG Weidhausen denselben Pilz in Nordbayern, Kreis Coburg, Tiefenlauter, MTB 5631, auf einer Wiese auf Muschelkalk; auch hier übernahm *G. W ö l f e l* die Bestimmung. Kurzbebeschreibung durch *H. E n g e l*:

H u t dunkelbraun, braungrau, z. T. wenig und schwach heller gefleckt, Mitte schwach gebuckelt, bis 55 mm breit. Stiel bis 45/9 mm, zylindrisch, $\pm$ breitgedrückt, Grundfarbe ähnlich Hutfarbe, doch weißfaserig gestreift, besonders die Basis, am Hut teils etwas exzentrisch ansitzend. **L a m e l l e n** ausgebuchtet, eng, mit vielen kurzen untermischt.



E. occultopigmentatum: A = Habitus, B = Sporen

8. *Flammulina fennae* Bas 1983 auch in Österreich und in Deutschland

Während der 14. Mykologischen Dreiländertagung in Jenbach/Nordtirol entdeckte eine Exkursionsgruppe um Mme. Marti am 7.9.1982 auf der Inntal-Südseite bei Wörgl (MTB 8538) in einem Auwaldrest mit Buche, Esche und Ahorn (Übergang zu Schluchtwald mit Ulme) an einem stark vermorschten Laubholzstock am Boden einige „langwurzelnende“ Blätterpilze, die sie nicht zu bestimmen vermochte. Prof. *R o m a g n e s i*, dem der Fund gezeigt wurde, erklärte, es handle sich um eine noch unbeschriebene Varietät des Winterrüblings, die sich von *Flammulina velutipes* vor allem durch drei Merkmale unterscheidet:

- a) weißliche, gilbende Huthaut und Hymenophor
- b) wurzelnde Stiele, Vorkommen immer in der Nähe der Erdoberfläche
- c) frühe Erscheinungszeit

Tatsächlich bildete die lange, nach unten zu tiefschwarze Pseudorhiza einen starken Kontrast zu den hellen Lamellen und den wie gilbendes Laub gefärbten Hüten. Ich erbat mir die Exemplare und trocknete sie in Ermangelung eines Dörrex an der Sonne und auf der Warmwasserheizung, wobei sich die Hutmitten noch kräftiger orangebräunlich abhoben und sich an den Lamellen verstreut winzige bräunliche Fleckchen zeigten, ähnlich wie es bei einigen Lactarien vorkommt. Ich nahm die Pilze nach Ende der Tagung unter „326 K 84, *Flammulina velutipes* var. *gilvescens* ad inter“ mit nach Hause und stellte dort einen weiteren Unterschied zu *F. velutipes* fest: die Sporen sind durchweg kürzer, wirken kompakter: (5,5) 6–7 (–8)/3,8–4,5 μm .

Als über ein Jahr später die „*Flammulina*-Arbeit“ von C. B a s (1983) erschien, erkannte ich die „var. *gilvescens*“ sofort als *F. fennae* wieder, und ein sorgfältiger Vergleich der Beschreibungen mit meinem (nicht gut erhaltenen) Beleg ergab vollends Gewißheit.

Am 4.10.1984 sollte ich diesen Pilz in Deutschland wiederfinden. Ich leitete eine Exkursion der AMO (AG Mykol. Ostwürttemberg) in den Auwald der Donau bei Bergheim (zwischen Neuburg und Ingolstadt, MTB 7233) und machte, angetan von den schönen Funden dieses Tages, auch auf *F. fennae* aufmerksam. Keine 10 Minuten später entdeckten wir drei Fruchtkörper, büschelig im weichen, dunklen Aueboden auf vergrabenen Holz wurzelnd. Es handelte sich um denselben Vegetationstyp und dieselben Begleitbäume wie zwei Jahre zuvor am Inn, so daß wir die Vermutung äußern wollen, *F. fennae* habe zumindest eine Vorliebe für Auwälder. Die mikroskopische Überprüfung des Belegs (560K84) ergab eine gute Übereinstimmung.

Somit wäre der „Wurzelnde Samtfußrübling“ (wie wir ihn deutsch nennen wollen) nicht nur in den Niederlanden und Frankreich, der CSSR und Ungarn, sondern auch in Österreich und der BR Deutschland nachgewiesen.

Da nicht jeder Leser der Z. Mykol. auch die P e r s o n i a abonniert, die derzeit anerkannten *Flammulina*-Arten West- und Mitteleuropas jedoch mit dem Bestimmungsschlüssel bei M o s e r (1983) nicht zu ermitteln sind, geben wir hier eine etwas veränderte deutsche Fassung des Schlüssels bei C. B a s :

1. Fruchtkörper in Kalk-Trockenrasengesellschaften auf oder in der Nähe von Hauhechel (*Ononis spinosa*) im Spätherbst und Vorfrühling, Sporen (7,5) 8,5–12,5 (–14)/(4) 4,5–5,5 (–6) μm
 *F. ononidis*, Hauhechel-Samtfußrübling
- 1.+Fruchtkörper auf lebenden Bäumen, totem Holz, morschen Stümpfen oder scheinbar terrestrisch unter Bäumen, Sporen kürzer oder schmaler
2. Sporen (5,5) 6–7,5 (–8)/3,8–4,5 (–5) μm , L/1-Quotient = 1,4–1,8 (–2); Hut ausgewachsen weiß bis ledergelblich mit ockerlichen Tönen in der Mitte, teils mit bräunlichen Fleckchen. Pileozystiden in der Hutmitte gehäuft und nicht oder kaum mit ziemlich einfachen Ixohyphidien vermischt. Fruktifiziert von Mai bis Oktober auf vergrabenen Holz oder an Stümpfen in Erdbodennähe, bevorzugt (?) in Auwäldern
 *F. fennae*, Wurzelnder Samtfußrübling
- 2.+Sporen 6–12/3–4 μm , Q = 2,0–3,0; Hut gelb bis rotbraun oder Hut und Stiel vollständig weiß bis creme. Pileozystiden in der Hutmitte mit verästelten, gespreizten Ixohyphidien gemischt. Fruktifiziert an lebenden Laub- (seltener Nadel-) bäumen oder Sträuchern (z. B. auch Besenginster!) oder an totem Holz, an Stümpfen, Stämmen, Ästen, nicht oder kaum wurzelnd, vorwiegend im Winter, in untypischen Formen sporadisch das ganze Jahr über
 *F. velutipes*, Gemeiner Samtfußrübling
3. Hut und Stiel weiß bis creme und so bleibend
 var. *lactea*
- 3.+Hut gelb bis rotbraun, Stiel blaß gelb bis dunkel braun
 var. *velutipes*
4. Sporen 6–9,5/3–4 μm , Q = (1,8) 2,0–2,3
 f. *velutipes*
- 4.+Sporen 8–12/3–4 μm , Q = 2,5–3,0
 f. *longispora*

9. *Hygrocybe reidii* Kühner 1976

1927 publizierte J. Bresaola (Nr. 343 + Farbtafel) einen *Hygrophorus marchii* n. sp., dessen Hut „viscidus, mox siccus“, Sporen „hyalinae, subellipticae, 7–9/4–6 μ m“ und dessen Fleisch „lutea, inodora et insapora“ sei. Er fand die Pilze in Norditalien, Trient. In seiner Anmerkung weist er auf die dem *Hygrophorus miniatus* ähnlichen Farben hin, doch sei der Pilz größer, von anderer Form und besitze auch andere Sporen.

R. Haller (1956), der eine vorzügliche Beschreibung dieses Taxons aus der Schweiz lieferte, charakterisiert *Hygrocybe marchii* so: „ziegelorangerote Art, an *Hygrocybe miniata* erinnernd, aber mit nichtschuppigem, leicht schmierigem Hut und gelbem Rand“ (letzteres Merkmal, so wundert sich Haller, sei bei Bresaola weder erwähnt noch abgebildet). Haller erwähnt Beschreibungen von F. H. Moeller (1945, Fungi of the Faroes) und von J. Favre (1955, Schweizer Nationalpark), die etwas abweichen. So sei der Hut nach Moeller „not viscid“, nach Favre die Huthaut „a peine visqueux“ etc. Später fand M. Lange die „*marchii*“ in Grönland (er verweist auf Moeller), und weiter wird der Pilz in Japan, in den USA, in England, in der CSSR festgestellt, schließlich widmet ihm D. E. Reid (1968) eine ausführliche Studie (mit Farbtafel). Allerdings ist der Hut dort keineswegs „viscid“, sondern „often with a few, indistinct scurfy scales at the disc“, und der Geruch „somewhat unpleasant, sweetish“ (besonders wenn man mehrere Fruchtkörper in einem geschlossenen Behälter unterbringe). Es handle sich wohl um eine in England gemeine und weit verbreitete Grasland-Art.

1974 beschreibt M. Bon *Hygrocybe marchii* (Bres.) Sing. aus dem östlichen Zentralfrankreich, signalisiert Übereinstimmung mit Bresaola, Haller, Möller und Reid (!), jedoch weiche die Tafel bei Hesler & Smith (1963, Nordamerika, weil Farbe wie *punicea* und „chapeau visqueux“) deutlich ab, dieser Pilz habe eine Farbe wie „coccinea“, „chapeau sec et lisse“.

1959–1971 schreibt E. Arnolds seine lange Zeit unpublizierte „Taxonomie en Floristik van Hygrophorus in Nederland“ (Rijksherbarium Leiden, Oktober 1974). Er stellt fest, daß die Beschreibung der *H. marchii* von Orton 1960 von derjenigen Bresaola's abweicht, während die Beschreibungen von Favre, Moeller und Haller „besser“ mit Bresaola's Beschreibung übereinkämen; also publiziert er eine neue Art, *Hygrophorus phaeococcineus* Arnolds (= *H. marchii* sensu Orton (p. p.)).

R. Kühner (1976, 1979) trennt *Hygrocybe*-Sippen aufgrund der Zahl der in den Sporen enthaltenen Kerne¹. Er stellt fest, die (von ihm geprüften) Kollektionen von Bresaola und Haller hätten einkernige Sporen, während der von Reid beschriebene Pilz fast immer zwei-, selten ein- oder dreikernige Sporen besitze. So benennt er „*H. marchii* ss. Favre, Reid“ in *H. reidii* um und spricht die Überzeugung aus, das sei auch der Pilz von Möller, Lange, nicht aber der von Hesler & Smith.

Der Hut der *H. reidii* ist kahl bis fein filzig (vergl. Schlüssel bei Moser 1978, 1983), der Geruch ist (Kühner 1976) „forte, caracteristique, de miel, de *Trifolium montanum* (parfois de *Muscari*), avec un relent de *Clitocybe hydrogramma* . . .“, ja sogar (Kühner 1979) „fort de miel mélé . . . ou d'iodoforme“ (vergl. Moser: „honigartig mit erd- bis jodoformartiger Komponente“).

1 Einfache, von H. Grünert nach Rezept Kronawitter angewandte Methode zur Sichtbarmachung der Kerne:

Lamellen auf Objektträger quetschen, in aqua dest. aufquellen lassen, Fragment ca. 12–15 Std. in 96 % Alkohol, dann entnehmen und in Giemsa anfärben, in 2 % Ammoniak untersuchen.

Bei den in B r e s i n s k y & H a a s (1976) unter *H. marchii* geführten Kollektionen dürfte es sich wohl größtenteils (soweit man auf Artebene trennen kann) um *H. reidii* gehandelt haben. Diese ist (nach K r o n a w i t t e r , telefonisch) blasser, mehr rostfarben (vergl. aber untenstehende Beschreibung von *H. Grüner t!*), im Habitus flacher als die deutlich stärker rot gefärbte, mehr glockig-rundliche *H. marchii*. Die Kernverhältnisse liegen (nach K r o n a w i t t e r) jedoch nicht so eindeutig, wie es K ü h n e r angibt, sondern durchschnittlich im Verhältnis 70:30 zwei: einkernig bei *H. reidii*, umgekehrt bei *H. marchii*. (Einer im Druck befindlichen Arbeit von K r o n a w i t t e r soll hier nicht weiter vorgegriffen werden.)

Fundmeldungen zu *H. reidii* erhielten wir inzwischen von H. G r ü n e r t (Bayern), D. L a b e r und P. D o b b i t s c h (Südschwarzwald, Baar), Dr. H. M a s e r (westl. Stuttgart), M. M e u s e r s (Nordhessen); weiter liegen Berichte aus der Schweiz vor (J. L e n z , H. F l u r i , beide 1983).

Wir geben hier die Beschreibung eines Fundes von H. G r ü n e r t :

Herbst 1982, dann 1983 und 1984; Südbayern (MTB 7833), am Rand des NSG „Wildmoor“, auf einer bodenfeuchten, naturnahen Gras-/Riedgrasfläche, ca. 30 qm, Moorrand, eingestreute Birken und Fichten. Mehrere Exemplare in unmittelbarer Nachbarschaft mit anderen Saftlingen (*H. punicea*, *H. laeta*, *H. miniata*) sowie einer größeren Anzahl von *Camarophyllus pratensis*.

H u t 15–40(–50) mm breit, halbkugelig, gewölbt, später flach polsterförmig und meist in der Mitte niedergedrückt, bisweilen fast genabelt, feucht ± einheitlich orange-rot, zum Rand hin heller und dort meist gelblich gesäumt, trocken heller, ausblassend (wobei manchmal eine leicht dunklere konzentrische Tönung zu erkennen ist), Rand ± durchscheinend gerieft, im Alter lappig-kraus, manchmal eingearissen.

L a m e l l e n bogig bis kurz herablaufend, dicklich, wachstartig, entfernt, unregelmäßig untermischt, hell orange bis orangegelb, wachsgelb, Schneiden blaßgelb.

S t i e l 30–70(80)/5 mm, ± zylindrisch (manchmal zusammengedrückt und doppelstielig erscheinend), zur Basis leicht zugespitzt, hohl, glatt, dem Hut ähnlich gefärbt, oft quergestreift-seidig glänzend.

F l e i s c h wachstartig, gelblich bis blaßorangegelblich, mit ausgeprägtem schwerem, süßlichem Geruch, kunstthonigähnlich.

M i k r o m e r k m a l e : Basidien viersporig, langgezogen keulig mit schmal zulaufender Basis, dünnwandig; Sporen breit elliptisch, $7,2-8,7/3,6-4,3 \mu\text{m}$ (bei einem Vergleichsfund von J u r k e i t , Kärnten, Ossiacher See: $6,5-7,2/3,5-5 \mu\text{m}$), zweikernig (!). Lamellentrama mit Schnallen. Eine Farbtafel findet sich in den „Pilzbildern des Vereins für Pilzkunde München e.V., Nr. 19).

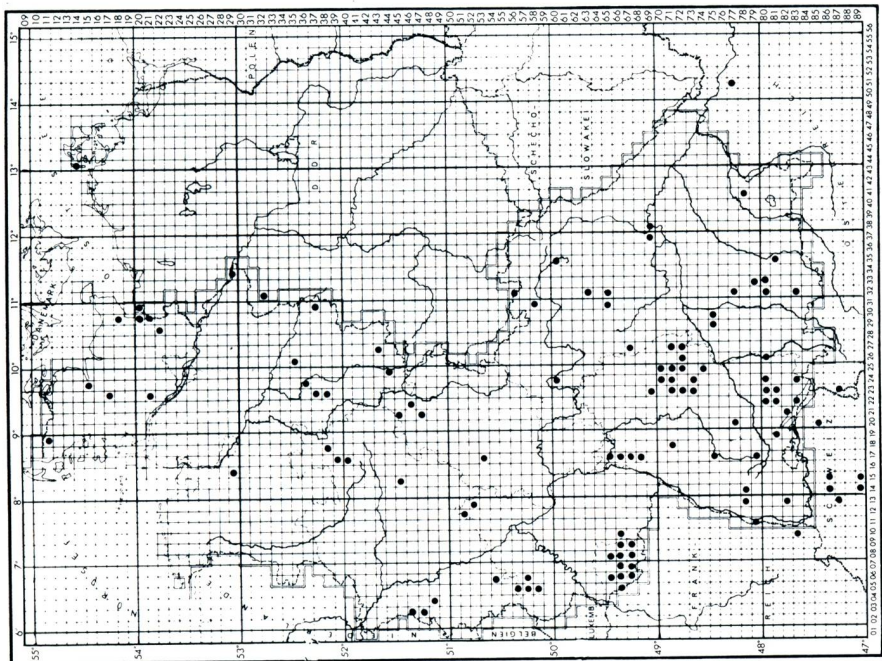
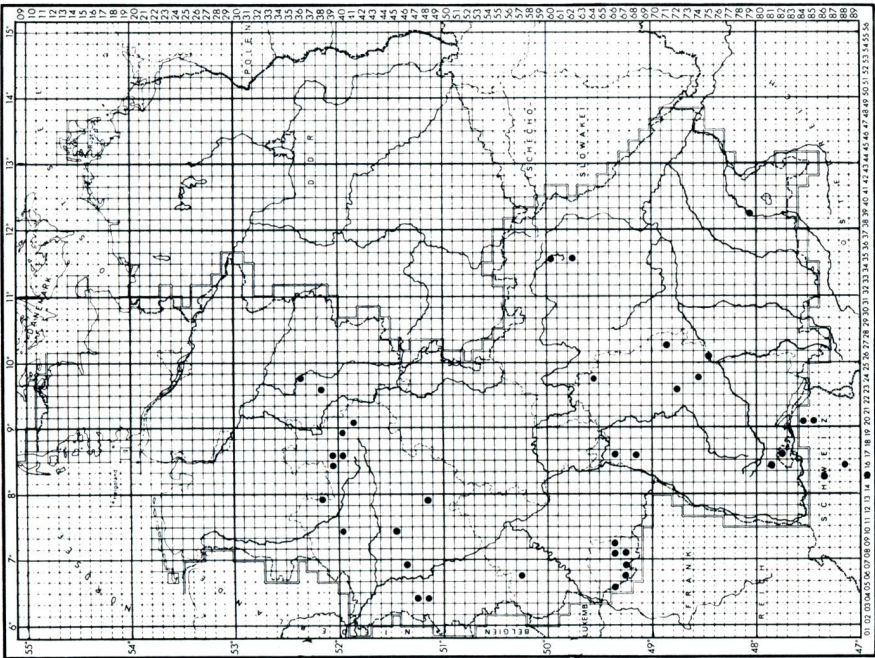
Was R. P h i l l i p s (1982, S. 63) als *H. marchii* abbildet, bedarf noch der Überprüfung.

Soweit H. G r ü n e r t. Die Exsikkate befinden sich in seiner Privatsammlung, ein Beleg auch im Fungarium K r i e g l s t e i n e r et filii (018 K 85).

10. Anmerkungen zu drei *Lepiota*-Arten

10.1 *Lepiota boertmannii* Knudsen 1980 – Zweite Fundstelle in Europa

Am 17. Juni 1982 entdeckte L. G. K r i e g l s t e i n e r während einer Kartierungsreise durch Hohenlohe in der zum Kocher führenden, nordexponierten Schlucht des „Madele Huh“ (Nordwürttemberg, Künzelsau, MTB 6724/1) in einem „Kleebwald“ (*Aceri-Fraxinetum*) auf Oberem Muschelkalk zwei Fruchtkörper einer ihm unbekannten *Lepiota*-Sippe, die auf feuchter nackter Erde zwischen *Allium ursinum* und *Mercurialis perennis* fruktifizierten. Die Pilze gehörten zweifelsohne zur Sektion *Echinatae*. Mit M o s e r (1967, 1983) waren sie nicht zu bestimmen, benutzte man dagegen den Schlüssel des dänischen *Lepiota*-Forschers H. K n u d s e n (1980) oder die Übersetzung dieses Schlüssels (M. E n d e r l e 1981), so kam *Lepiota boertmannii* in Frage, eine Art, die nur von ihrer Ty-



puslokalität, einem Laubwald auf „gutem“ Boden in Dänemark, bekannt war. Um sicher zu gehen, sandte E n d e r l e die Exsikkate an K n u d s e n weiter und erhielt bald zur Antwort, es handle sich tatsächlich um *Lepiota boertmannii*. Ein Beleg befindet sich unter 058 K 84 im Fungarium des Verfassers.

Es handelt sich um einen kaum drei cm großen Schirmling mit weißlichen Lamellen und fast hyalinen Apikalzellen der Hutschuppen (mit einem Durchmesser von 10–20 μm), mit hyalinen, keuligen Cheilozystiden, inamyloiden, elliptischen Sporen von 4–5,5/2,5–3 μm Größe. Die weder amyloiden noch dextrinoiden Sporen unterscheiden ihn von allen anderen Vertretern der Sektion *Echinatae*, so daß er nach Auffassung seines Autors leicht in eine eigene Sektion hätte gestellt werden können. Nach David B o e r t m a n n, dem am 20.8.1977 die erste Aufsammlung glückte, ist er benannt.

10.2 *Lepiota fulvella* Rea

(mit zwei MTB-Rasterkarten von *L. castanea* und *L. fulvella*)

Wer Lepioten grundsätzlich mikroskopiert, kann die zur Sektion *Stenosporae* gehörende *L. fulvella* Rea 1917 nicht verwechseln, da die ähnliche, häufigere *Lepiota castanea* (vergl. Verbreitungskarten) deutlich größere Sporen aufweist. Die *L. fulvella*-Spore wird nicht größer als 10/4 μm : Originaldiagnose (9–10/3,5–4), E i n h e l l i n g e r 1964 (7,7–9,2/3,1), M o s e r 1983 (8–9/3,5), E n d e r l e, s.u. (8–9,2/3–3,4); lediglich M. B o n 1981 (8–10(12)/3–4(4,5)) gibt etwas darüber hinausreichende Spitzen an. Diese Angabe geht wohl auch auf R. K ü h n e r (1937) zurück: (7,5)8–9(11)/4,7–4,5 μm .

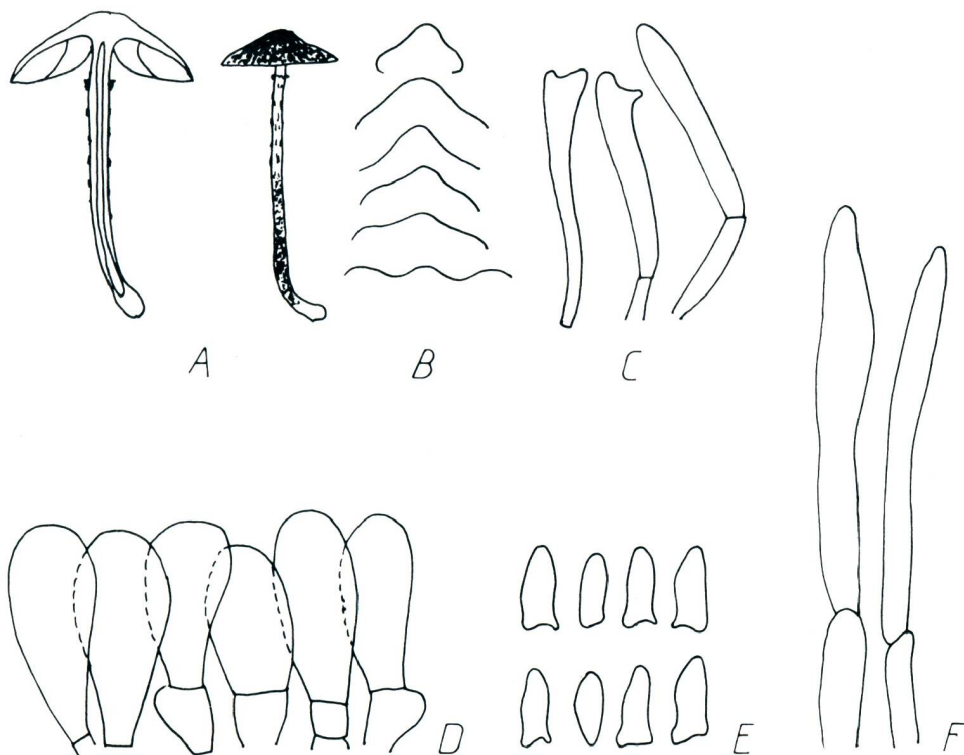
Die *L. castanea*-Sporen dagegen sind nach unseren Erfahrungen durchschnittlich um 12 μm lang und werden in der Literatur auch so angegeben (L a n g e w i e M o s e r : 9–13/3,5–5; P o e l t & J a h n 1964/65: 9–14/3–5 μm ; R e i d 1972: 9–12(–14,5)/3–4(–4,7) μm); nur auch hier weicht M. B o n ein bißchen (nach unten) ab: 9–11(12)/3–4,5(5) μm . Nach E n d e r l e (in litt.) werden die *L. castanea*-Sporen 12–14/5 μm groß. Wenn man weiß, daß die Basidien von *L. castanea* sowohl 4- als 2sporig sein können (vergl. R e i d 1972!), erklären sich solche Differenzen leicht. *L. castanea* ist durchschnittlich etwas kleiner, kaum einmal an 4 cm herankommend oder gar darüber, während *L. fulvella* 3–5 cm breite Hüte aufweist (vergl. Originaldiagnose), teils sogar beträchtlich größer werden kann (bis 7, in einem Fall bis fast 8 cm!). Man kann die beiden Arten auch schon am Geruch unterscheiden: *L. fulvella* riecht banal pilzartig, *L. castanea* streng, leicht unangenehm (E n d e r l e : nach Zedernholz, M. B o n : nach *Lepiota cristata*).

Als erster in der Bundesrepublik mag E i n h e l l i n g e r (1964) auf den Pilz hingewiesen haben. Er führt ihn als Pilz der Münchner Eichen-Hainbuchen-„Lohwälder“. S c h w ö b e l (1971) fand den Pilz im Schlucht- und Auenwald der Wutach. Der in B r e s i n s k y & H a a s gleich von 6 Kennern bezeugte Pilz wächst (nach R u n g e 1981) in Westfalen in Buchenwäldern auf Kalk und Lehm. Ähnliche, aber vielleicht nicht so strenge Ansprüche stellt *L. castanea*: wie unsere Karten zeigen, sparten beide die Urgesteins- und Sandstein-Berglagen ebenso wie die Tieflands- und Becken-Heidesandböden aus, ziehen Kalk oder kalkhaltige, feuchte Böden in Edellaubwäldern kolliner bis submontaner geschützte Lagen vor.

Da *L. fulvella* wenig abgebildet ist, geben wir (bei S. 136) ein Farbbild nach Farbfotos sowie eine Beschreibung und Mikrozeichnungen von M. E n d e r l e :

7.10.1984, Bayer. Schwaben, Leipheim-Weißingen, MTB 7526, ca. 460 m NN, unter Fichten sowie Buchen, einzeln bis zu zweit und dritt sehr dicht beisammen.

H ü t e bis 4 cm breit, bis 2 cm hoch, ganz jung mit weißlichem Velum vom Hutrand zum Stiel, Rand eingerollt, dann aufschirmend, nach Aufschirmen keine Velumreste mehr zu sehen. Die Hüte weisen einen schwachen bis starken zentralen Buckel auf und sind sehr verschieden geformt, teils niederge-

*Lepiota fulvella*

A = Habitus
B = Hutformen

C = Velumelemente
D = Cheilozystiden

E = Sporen
F = Huthaut

drückt, teils fast gewellt. Auf hell ockerbräunlichem bis kräftig löwengelbem Grund sitzen dunklere, braune, fein anliegende Schüppchen. Die Huthaut kann sich am Rand ablösen. Die dunklere Mitte des stumpfen Buckels bleibt geschlossen. Insgesamt ist die Hutfarbe heller als bei *L. castanea*.

L a m e l l e n hell cremefarben, teilweise mit minimalem Rosa-Anflug, gedrängt, untermischt, 2,5–5 mm breit.

S t i e l bis 5,5 cm lang, bis 5 mm breit, auf Hutrandhöhe mit sehr flüchtiger, flockiger Ringzone, über dieser blaß ockerlich oder mit schwachem Rosa-Anflug, darunter bis zur Basis hin mit etwas Hutfarbe oder bis schmutzig braunrötlich, mit rosa- bis rotbräunlichen oder ockerbraunen Fasern. Der ± gleichdicke Stiel kann zur Spitze hin schwach verjüngt und an der Basis leicht knollig erweitert sein. **F l e i s c h** im Hut weißlich, im Stiel nach unten zunehmend mit rotbräunlichem Stich; Stielmark weiß.

G e r u c h pilzartig, banal, **G e s c h m a c k** aromatisch, mild, etwas an Pfifferlinge erinnernd.

S p o r e n abgestutzt projektilförmig, mit seitlichem Sporn, ca. 8–9,2/3–3,4 µm, hyalin, **B a s i d i e n** (meist) viersporig.

C h e i l o z y s t i d e n breit keulig, teilweise im unteren Bereich septiert, 18–30/8–13 µm, hyalin, dünnwandig. Pleurozystiden nicht gesehen.

V e l u m aus fädigen, teilweise schwach verzweigten Hyphen, ca. 50–70/6–8 µm.

K a u l o z y s t i d e n nicht gesehen; **H y p h e n** der Stielrinde teils mit Schnallen. **H u t h a u t** aus zylindrischen Hyphen, dünn- bis normalwandig, in 5 % KOH sehr blaß ockergelblich, Endglieder etwa 110–140/6–20 µm.

11. *Leucopaxillus pinicola* Favre 1960 — neu für Deutschland

Am 13.10.1984 entdeckte M. Meusers auf einer gemeinsamen Exkursion mit W. Jurkeit in Südbayern, Berghölzle bei Erding, MTB 7536, mehrere einzeln an einem morschen Kiefernstubben (*Pinus c. f. silvestris*) wachsende Fruchtkörper eines ihm zunächst unbekannten Blätterpilzes, dessen Bestimmung ihm schließlich mit J. Favre (1960) gelang. Wir geben hier die Beschreibung, Zeichnung und Diskussion durch M. Meusers (ein Beleg befindet sich nebst Farbdia und Aufzeichnung von Mikromerkmalen unter 017 K 85 im Fungarium Krieglsteiner et filii, PH Schwäbisch Gmünd):

Hut 2,5–4 cm, breit gewölbt, abgeflacht bis deutlich niedergedrückt; Rand unregelmäßig, wellig verbogen und bei allen Fruchtkörpern deutlich eingerollt, teilweise schwach gekerbt; nicht hygrophan; Mitte ockerbraun, meist mit rotbräunlichen Beimischungen, lediglich ein Frk. zeigt eine intensivere, fast umbrabraune Färbung; zum Rand stark aufhellend und äußerste Randzone nahezu abgesetzt auf 2–3 mm elfenbeinfarben bis fast weiß; bei einem Frk. in der Nähe des blassen Randes mit zahlreichen punktförmigen, rotbräunlichen Flecken; Oberfläche matt, teils kahl, teils mit schwachen filzartigen Aufhellungen; schwach klebrig (anhaftende Schmutzpartikel); Randzone filzig ausfasernd bis feinhaarig/flaumig.

Lamellen gedrängt, 41–48–52–60 durchlaufende Lamellen, zahlreiche Zwischenlamellen von sehr unterschiedlicher Länge, teilw. gegabelt, bis 4 mm breit, weiß(lich)-elfenbeinfarben, auf Druck unverändert, weich; Schneiden etwas uneben, wellig, jedoch nicht gesägt oder gekerbt; zuerst breit angewachsen und mit Zahn herablaufend, bei dem Frk. mit niedergedrücktem Hut deutlich herablaufend.

Stiel 3–4 x 4–8, zentral bis exzentrisch, glattrund, basal etwas verdickt, jedoch nicht knollig; bei einem Frk. mit pfahlwurzelartiger Verlängerung; oberes Stieldrittel nahezu weiß, abwärts zunehmend blaß ockerbräunlich, Basis wiederum fast weißlich; obere Stielhälfte weißlich faserig-flockig, abwärts mehr angedrückt, längsfaserig und nur mit vereinzelt, kleinen blassen Flöckchen, basal nahezu kahl.

Fleisch weiß, mit schwacher Hyalinzone über den Lamellen; Geruch und Geschmack (nicht unangenehm) deutlich mehlig, ohne Spur eines bitteren Nachgeschmacks.

Sporen (23 Messungen) 5,1–6,8(7,2) x 4,8–5,9 μm ; L–B Wert 0,3–1,6; Q = 1–1,3; fast rund bis breit eiförmig/elliptisch, deutlich warzig, teilw. feingratig, ohne Porus, Apikulus deutlich, teilw. mit großem Tropfen, auffallend stark amyloid; Spp weißlich.

Basidien viersporig, 34–46 x 6–8 μm , $\pm$ schlank keulig bis fast zylindrisch, teilweise etwas verbogen/wellig, Sterigmen bis 7 μm lang.

Pleuro-Zystiden fehlen.

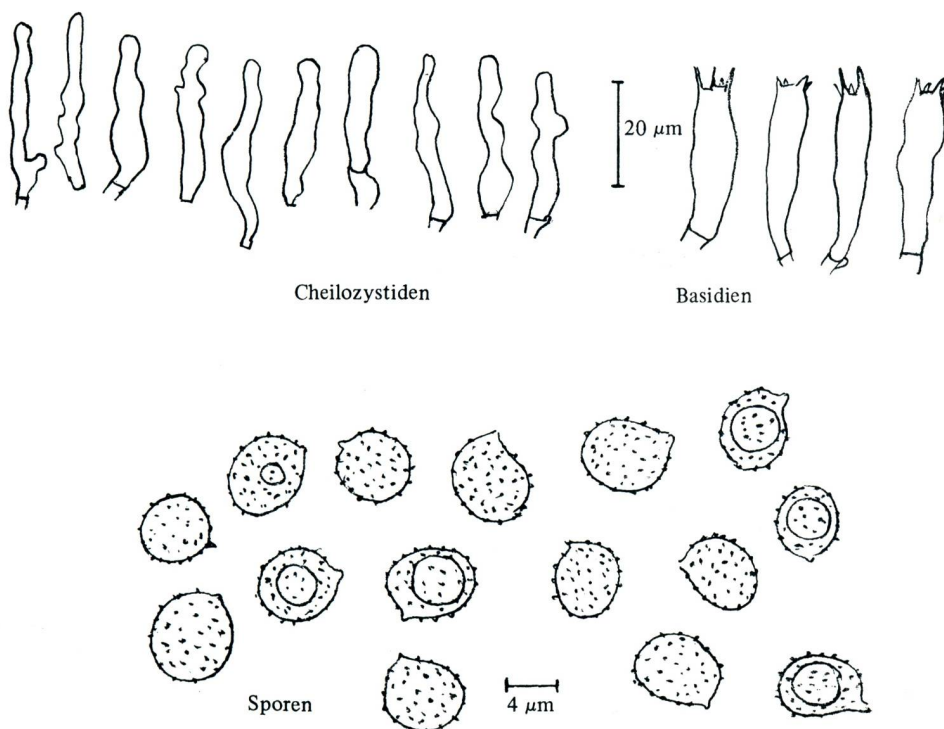
Cheilo- Zellen überwiegend schmal schlauchförmig bis schlank keulig, mit zahlreichen seitlichen Einschnürungen und Höckern, selten fast flaschenförmig bis spindelig mit welligem Hals; im Schnitt 12–28 μm vorstehend, selten bis 35 μm ; Hälse meist 3–4 μm breit, basal bis 6,5 μm breit.

Huthaut aus verwobenen, teils verzweigten, meist schlanken Hyphen von 3–10 μm Breite; teils hyalin, teils mit blaßgelblichem bis gelblichbräunlichem Pigment, teilweise mit schwachen Inkrustationen, jedoch ohne Vakuolen.

Zahlreiche Schnallen in der Huthaut sowie in der Hut- Lamellen- und Stieltrama.

Anmerkungen

Wegen der geringen Fruchtkörpergröße und des lignicolen Standorts konnte dieser Fund zunächst nicht als *Leucopaxillus*-Art angesprochen werden. Jedoch besteht wegen der stark amyloiden, warzigen und farblosen Sporen, der zahlreichen Schnallen sowie wegen der weichfleischigen und ganzrandigen Lamellen kein Zweifel an der Zugehörigkeit zur Gattung und Sektion *Leucopaxillus*. Abgesehen von den etwas kürzeren Basidien und breiteren Huthauthyphen zeigt der vorbeschriebene Fund eine gute Übereinstimmung mit der von J. Favre aus dem Schweizer Nationalpark beschriebenen Art.



Während sich *L. mirabilis* durch den überwiegend dunkelrotbraunen bis schwarzbraunen Hut, den $\pm$ gleichfarbigen, kräftigen Stiel mit meist ringartig erscheinender Anschwellung, durch das vakuoläre Huthautpigment (sc. B o n), durch die spärlichen Schnallen (vergl. Schweiz. Pilztafeln IV, 7) und den terrestrischen Standort unterscheidet, wirft M. B o n in seinem Schlüssel (Doc. Mycol. 33, S. 23) die Frage auf, ob *L. pinicola* nur als eine milde Form von *L. gentianus* anzusehen sei. Letztere unterscheidet sich insbesondere durch die kräftigere Statur (Hut bis 12 cm, Stieldurchmesser 1–3–4 cm), durch den $\pm$ knolligen Stiel, den deutlich bitteren Geschmack sowie durch den Standort auf Laub- und Nadelwaldböden.

Wenn auch noch weitere Funde erforderlich sind, eine konstante Artentrennung abzusichern, so muß M. B o n's Andeutung doch etwas irritieren, zumal gerade dieser Autor in zahlreichen anderen Fällen wesentlich geringere Abweichungen zum Anlaß nimmt, neue Arten aufzustellen.

12. *Mucronella*-Arten in der BR Deutschland (mit zwei MTB-Rasterkarten)

12.1 *Mucronella bresadolae* (Quél.) Corner

J ü l i c h (1984) gibt für Europa fünf *Mucronella*-Arten an, darunter *Mucronella bresadolae*, und zwar für Österreich, die Schweiz und Frankreich. Ob dieser Pilz im heutigen Österreich nachgewiesen ist, entzieht sich leider unserer Kenntnis, jedenfalls ist er aus Frankreich, Norditalien, der Bundesrepublik und der CSSR nachgewiesen:

Quélet (1888: 458) führt eine *Clavaria (Ceratella) Bresadolae*, und *Bresadola* (1892, in *Fungi Tridentini*, II: 40) stellt einen Südtiroler Fund in Wort und Bild vor, den er „im Herbst auf Lärchenstrünken im Val di Sole“ gesammelt hatte. Die Art taucht dann in der „*Iconographia Mycologica*“ und bei Bourdot & Galzin (1927) noch einmal auf, ohne daß neue Funde erwähnt werden. Nachdem sie bei A. Pilát (1958) für Europa nicht geführt wird, weisen Poelt & Oberwinkler (1962) auf bayerische und mährische Aufsammlungen (Reichenhall, Kirchholz, 1961 – Weißkirchen, 1934, leg. Petrak) der *Mucronella alba* Lloyd 1919 hin. Jahn (1969) beschreibt einen Fund der *M. alba* aus dem Schwarzwald (4.10.1969, leg. Winterhoff), und etwa zur selben Zeit publiziert H. Oefelein (1968–70) den „Hängenden Korallenpilz“ aus der Schweiz (Schaffhausen, 19.10.1968 – inzwischen sind weitere, zentralschweizerische Funde bekannt geworden).

Die Abbildung bei *Bresadola* ist nicht sonderlich treffend, auch werden die Sporen sehr groß angegeben (8–10/5–6; bei Quélet heißt es sogar: 10–12 μ m!). Dennoch bestand für E. J. H. Corner (1970) wenig Anlaß, an der Identität von *M. bresadolae* und *M. alba* zu zweifeln, nachdem Malençon 1957 anhand einer marokkanischen Aufsammlung (dort als *Hericium bresadolae*) vorgearbeitet hatte und Corner die Petrak'sche Aufsammlung mit dem Typus von *M. alba* und einem kanadischen Fund verglichen hatte.

Engel (1982) bildet *Mucronella bresadolae* (= *M. alba*) gut ab. Er erwähnt drei oberfränkische Aufsammlungen. Die AG Mykologie Ostwürttemberg (AMO) hat zwischen 1976 und 1984 zehn Aufsammlungen in 5 MTB vorzuweisen, von denen die erste (29.11. 1976, leg. Krieglsteiner et K. Neff) von Dr. H. Jahn (als *M. alba*) bestimmt worden ist. Weitere Aufsammlungen gelangen der AMO in Oberbayern, im Bayer. Wald; 1977 sandte uns X. Finkenzeller eine Aufsammlung aus dem Allgäu.

Verwechslungsmöglichkeiten bestehen mit anderen *Mucronella*-Arten (z. B. *M. calva*, s. u.) und mit *Protodontia*-Arten (*P. fascicularis*, *P. piceicola*), die sich jedoch (vergl. Pilát 1958, Jahn 1969) durch gelatinöse Konsistenz, viergeteilte Basidien, Sporen mit Fetttropfchen unterscheiden. ((Der Erstfund der *Protodontia piceicola* (Kühner) Martin für Deutschland gelang Nuß & Besl (1978)).

Velenovsky beschrieb 1922 aus der CSSR die kleinsporige *Mucronella polyporacea*. Wir geben hier die wesentlichsten Unterscheidungsmerkmale zu *M. bresadolae* nach Jülich:

	<i>bresadolae</i>	<i>polyporacea</i>
Fruchtkörperfarbe	weiß bis gelb	erst weiß, dann gelblich bis rostbraun
Sporen	breit elliptisch bis subglobos, 5–8,5/4,5–6,3 μ m	subglobos, 3–4 μ m
Standort	auf morschem Holz und Rinde von Coniferen	auf der Röhrenschicht von alten Polyporen (<i>Gloeophyllum odoratum</i>)

Was die Sporengröße von *M. bresadola* alias *M. alba* anlangt, wurde sie teils schon von Oefelein diskutiert. Wir geben hier zunächst einen Vergleich der aus der Literatur bekannten Maße und schließen unsere eigenen Kollektionen an (Maße in μ m).

Quélet	10–12
Bresadola	8–10/5–6
Lloyd	8/6
Oberwinkler & Poelt	7–8/(5)6–7
Oefelein	(4)4,8–6,8(7,6)/3,2–4,8(5,2)
Jahn	(5,2)6,5–7,5(8,4)/(4,2)4,8–6,3(7,2)
Engel	6,5–7,5/4,8–6,3
104 K 76	(5,5)5,8–7,2(8)/(4,5)4,8–5,5(6)
110 K 76	(5) 5,5–6,5(7)/(4,5)4,8–5,2(5,5)
089 K 77	(5)6–8(9)/(4,5)5–5,5(6)
383 K 82	5–7(8)/4,5–5,5(5,8)
455 K 84	(5)5,5–6(6,8)/(4,5)4,8–5,2(5,8)
462 K 84	(5)5,5–7(7,5)/(4,5)4,8–5,5(6)
468 K 84	(5)5,5–6,5(7)/4,8–5,5

Die Fruchtkörperfarbe ist nach Quélet „blanche, puis ochracée, parfois verdâtre ou rosée“. Die meisten Autoren geben als Farbe ± weiß bis gelblich bis gelb an, und so fanden auch wir die Pilzchen, manchmal mit einem etwas roströtlichen Hauch gegen die Basis. Die „grünlichen“ Töne, die Quélet gesehen haben will, können von (Grün)Algen kommen, die wir zuweilen im Hymenium entdeckten.

Wichtiger scheint uns die Substratfrage zu sein, denn wer leichtfertig mit dem Jülich-Schlüssel umgeht, könnte eine Reihe von *M. bresadola*-Kollektionen als *M. polyporacea* ansprechen:

M. bresadolae wächst nicht nur „auf morschem Holz von Coniferen“, sondern ebenso auf alten *Gloeophyllum-odoratum*-Konsolen (auf anderen Porlingen ist die Art bisher nicht entdeckt worden). Hauptsubstrat dürfte die Fichte (*Picea abies*) sein, doch werden in der Literatur auch *Larix* und *Pinus* genannt; die von Finkenzeller 1977 aus dem Allgäu gesandte Kollektion ist von morschem *Abies-alba*-Stumpf.

Der bei H. Jahn (1969) beschriebene Pilz wuchs „gesellig auf einem Nadelholzstumpf, z. T. auf stark zersetztem Fruchtkörper von *Gloeophyllum odoratum*“. Die zehn ostwürttembergischen Funde sind alle von *Picea abies* bzw. darauf wachsenden *Gloeophyllum odoratum*-Fruchtkörpern: die Pilze wuchsen teils an alten Stümpfen, je einmal auf der Rinde und der Stirnseite eines liegenden Stammes. Siebenmal war die Fichte von *Gloeophyllum odoratum* besiedelt, und von diesen sieben Stellen war die Fruchtkörperverteilung wie folgt: viermal nur auf dem Porling, zweimal sowohl auf dem Porling als daneben auf morschem Holz, einmal auf Holz, nicht auf den Pilzkonsolen. Engel (1982) berichtet, seine Aufsammlungen stammten „von morschen Stümpfen von *Picea* und *Gloeophyllum odoratum*“.

Sollte sich die Kleinsporigkeit von *M. polyporacea* als konstant erweisen (dieser Pilz wurde u. W. nicht wiedergefunden), so kann dieses einzige Trennmerkmal nicht herangezogen werden, um eine Sippe von Artrang auszuwerfen: wir stufen sie somit zur Varietät herab:

Mucronella bresadolae (Quélet) Corner var. *microspora* stat. nov., nom. nov. Synonym: *Mucronella polyporacea* Vel., Ceske Houby 1922: 735.

A typo differt sporis minoribus, 3–4 µm latis.

Im Vergleich teils zu Corner, Jahn und Jülich stellten wir fest, daß *M. bresadolae* auch unter Ölimmersion (100 x 12, gemessen in Wasser und in Melzer) praktisch glatte Sporen aufweist; man kann allenfalls hin und wieder feinwarzige Membranpassa-

gen vermuten (vielleicht kann eine Elektronenrasteraufnahme Genaueres erweisen). Die Amyloidität der Sporen kann sehr schwach, mäßig bis recht stark sein, und diese Reaktion kann rasch oder recht langsam auftreten. Auch die als typisch erachteten Kristalle können ganz fehlen, selten sein oder massenhaft auftreten, und sie sind bis zu 20 µm groß! Die Basidien fanden wir fast immer viersporig, gelegentlich entdeckten wir nur 3 Sterigmen.

H. J a h n (1969) betrachtet *M. bresadolae* als eine montane Sippe. Die uns aus Marokko, Norditalien, Frankreich und Mitteleuropa bekannten Fundorte erhärten diese Auffassung (vergl. Karte), so daß man von einer mittel- bis südeuropäisch-marokkanischen Berglandsart sprechen kann. In Süddeutschland und sicherlich in weiten Teilen Mitteleuropas ist der Pilz dichter verbreitet als es die bisher bekannten Fundpunkte andeuten. Tieflandsfunde sind selten (I. N u ß : „bei Heilbronn und in Berlin“). Fruktifikationszeit ist der Herbst (Ende September bis Mitte November).

C o r n e r (1970) stellt auch *M. fascicularis* Fr. ss. Bresadola 1903 hierher, zumal B r e s a d o l a (Fungi polonici: 90) ausdrücklich die Ähnlichkeit mit *Clavaria Bresadolae* Qué! vermerkt (Sporen hyalin, fast kugelig, 5–8/4–6 µm; auf nassem, schleimigem *Pinus-silvestris*-Holz). — Wir zweifeln nicht daran, daß auch die bei S c h r ö t e r (1889) aufgeführten *M. fascicularis*-Funde (S. 463) „auf stark faulendem Holz von *Pinus silvestris*, *Abies* und *Picea*, Herbst“ hierher gehören.

12.2 *Mucronella calva* (Alb. & Schw. ex Schw.) Fries 1874

Die Hinweise zu diesem Pilz sind in Europa zwar auch spärlich, weisen aber auf eine weit stärkere Streuung der Vorkommen hin: incl. var. *aggregata* (die früher als eigene Art aufgefaßt worden ist), kennt man Fundstellen in der Schweiz, der CSSR, beiden deutschen Staaten, Frankreich und Schweden (J ü l i c h 1984), aber auch in Polen (B r e s a d o l a 1903: 90, Holland (A r n o l d s 1984: 260) und in der UdSSR. Der Erstnachweis für die Bundesrepublik gelang 1976 und 1977 I. N u ß im Bayerischen Wald (Zwiesel, Mittelsteighütte, an liegenden Nadelholzstämmen, auf Laubblätter und Porlinge übergehend (vergl. N u ß & B e s l 1978).

Ein zweiter Nachweis kommt aus Ostwürttemberg, wo L. K r i e g l s t e i n e r im Leintal bei Durlangen (MTB 7124/2) auf morschem *Fraxinus-excelsior*-Holz fündig wurde (die Nachprüfung durch E. S c h i l d ergab var. *aggregata*).

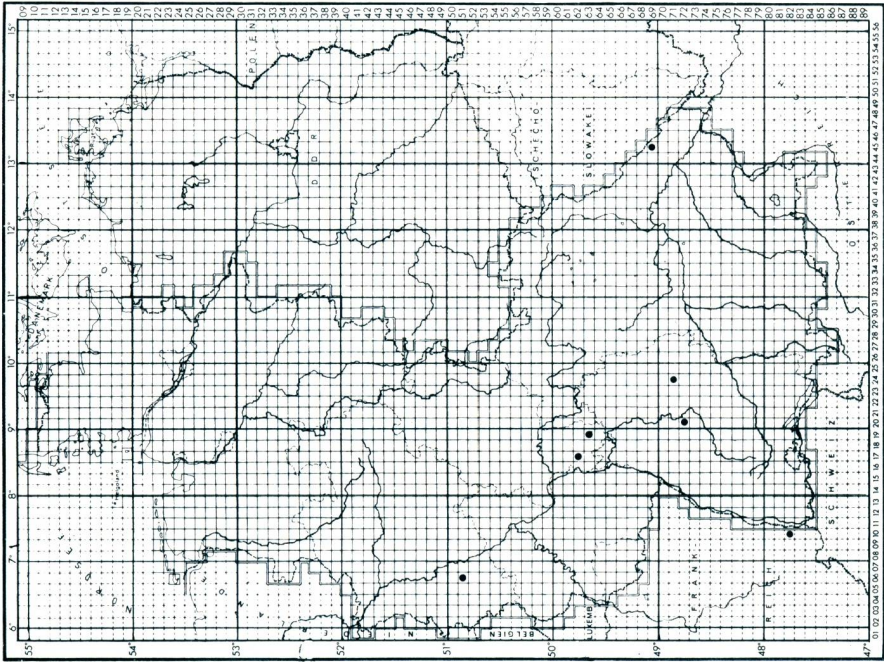
Weitere bundesdeutsche Fundberichte erreichten uns aus den MTB 6217 und 6319 (leg. et det. Dr. H. G r o ß e - B r a u c k m a n n , 1984), 7220 (leg./det. Dr. H. M a s e r , 1984) und 5106 (Nordeifel, leg./det. W. Z e n k e r).

13. *Mycena chlorantha* (Fr.: Fr.) Kummer, Grünlicher Helmling

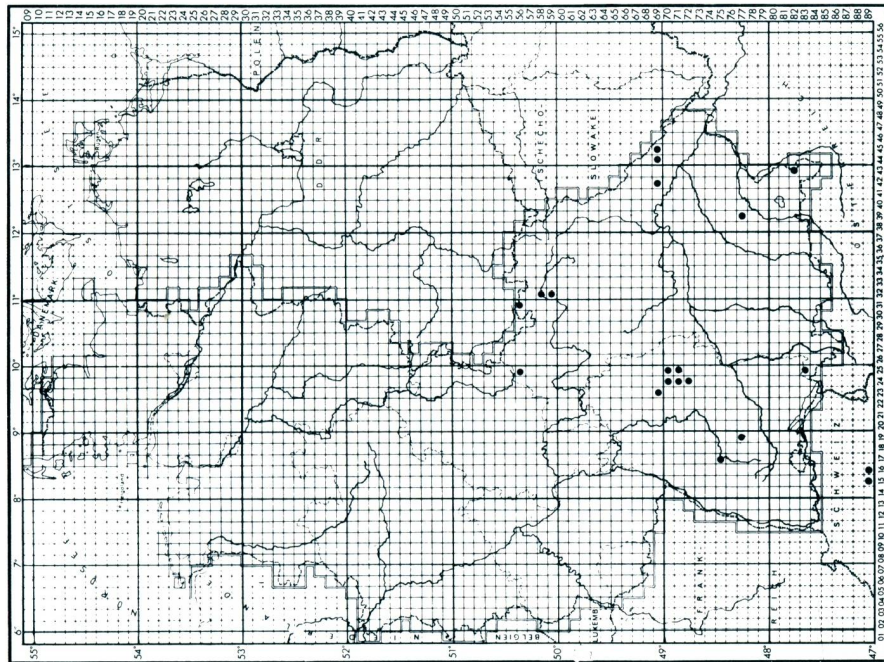
Diese in M o s e r (1983) für „Nadelwald, grasige Dünen“ angegebene Art fehlt in der Liste von B r e s i n s k y & H a a s (1976). Sie wurde uns erstmals 1979 von O. G r u b e r aus Südbayern (MTB 7841) berichtet, dann 1983 von F. K a i s e r aus dem Oberpfälzer Wald, schließlich fanden wir drei saarländische MTB-Punkte in D e r b s c h & S c h m i t t (1984). Erste Fundbeschreibungen der auf holländischen Nordseeinseln weit verbreiteten kleinen Helmlingsart (A r n o l d s 1984) sandte uns A. S c h i l l i n g Ende 1984:

„23.10.1982, Insel Baltrum, MTB 2210, häufig, in Gras und Moos auf Dünensand, in Vorgärten, an Straßenrändern

21.10.1984, Insel Spiekeroog, MTB 2212, häufig, zwischen Gras u. Moos auf Dünensand



Karte 6 *Micronella calva*



Karte 5 *Micronella bresadolae*

H u t 1–2 cm breit, jung kegelig, dann flacher werdend, Mitte gebuckelt, Rand durchscheinend gerieft, gelboliv, gelbbraunlich, olivocker.

L a m e l l e n aufsteigend angewachsen, hell gelblich bis hell olivgelblich, Schneide meist gleich gefärbt, aber auch dunkler oliv getönt.

S t i e l 15–30/1–2 mm, grau bis grauliv.

G e r u c h jodoformartig, auch mit leicht nitröser Komponente, manchmal nur schwach ausgeprägt.

S p o r e n 7,5–10/4,5–5,7 μm , glatt.

C h e i l o z y s t i d e n büstlig, gedrängt stehend, etwa 25–30/10–20 μm .

H u t h a u t h y p h e n teils mit borstigen Auswüchsen.“

Anmerkung: Der Pilz ist neben seinem Standort vor allem an der olivlichen Hutfärbung, dem Jodoformgeruch und den büstligsten Cheilozystiden zu erkennen. Die in der Literatur (z.B. M o s e r) angegebene dunklere Lamellenschneide ist kein gutes Erkennungsmerkmal, da sie meist mit der Lamellenfläche gleich oder nur undeutlich dunkler gefärbt ist.“

14. *Pholiotina brunnea* (Lange & Kühner ex Watling) Singer 1973 — neu für die BR Deutschland

W a t l i n g (1982) hält diese bisher aus Frankreich, England und Dänemark bekannte Sippe für „not uncommon, although often overlooked“, und diesen Eindruck muß man auch in Mitteleuropa gewinnen: aus der Schweiz ist uns nur eine Aufsammlung berichtet worden (J. L e n z, 1982, MTB 8520), aus der Bundesrepublik zwei: Der „Auwaldgruppe Freiburg“ gelang 1982 ein Fund am Oberrhein (MTB 7911, det. S c h w ö b e l), und am 8.8.1984 entdeckte A. S c h i l l i n g zwei Exemplare an einem Wegrand zwischen Holzstückchen in Bremen (MTB 2818, Exsikkate vorhanden, Dias von K r i e g l s t e i n e r eingesehen).

Beschreibung (A. S c h i l l i n g):

H u t 14–17 mm, konvex bis ausgebreitet, Mitte leicht gebuckelt, hygroph, feucht durchscheinend gerieft, rotbraun, trocken bis ockergelb ausbleichend, Rand von weißem Velum zahnkranzartig umgeben, hinfällig.

L a m e l l e n feucht rostfarben, trocken schmutzig ocker bis zimtocker.

S t i e l 40/1,5–2 mm, olivocker, faserig bis faserschuppig.

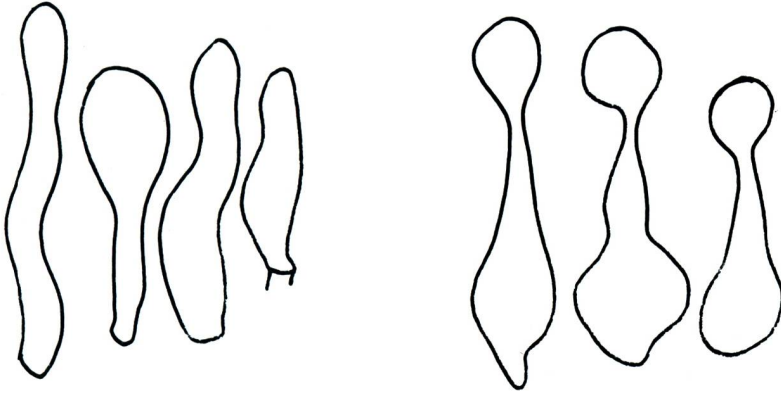
G e r u c h und **G e s c h m a c k** unspezifisch.

S p o r e n 7–7,8/4,2–4,5 μm , Keimporus schwach entwickelt, undeutlich sichtbar, **C h e i l o z y s t i d e n** 20–27/6–9 (Basis)/4,5–6 (Kopf) μm , abgesetzt kopfig.

S c h i l l i n g weist darauf hin, daß *Pholiotina appendiculata* ähnlich aussieht, sich jedoch wegen der nichtkopfigen Cheilozystiden leicht unterscheiden läßt. *P. appendiculata* sei insgesamt etwas heller gefärbt, was auch bei der Tafel bei L a n g e (der beide Arten abbildet) zum Ausdruck käme.

W a t l i n g (1982) führt *Conocybe brunnea* in einem eigenen Stirps (27: *Brunnea*). Bekanntlich schließt er *Pholiotina* in *Conocybe* ein, wertet *Pholiotina* lediglich als Subgenus. Nach dem M o s e r-Schlüssel (1983: 39, 40) kommt man in Schwierigkeiten, da für *Conocybe* „Zystiden kopfig“ bzw. „Zystiden meist kopfig“ (jeweils Hinweis auf Fig. 361) angegeben wird, für *Pholiotina* „Zystiden nicht bis leicht kopfig“ bzw. „Zystiden nicht kopfig“; auch in den kurzen Diagnosen der Gattungen (S. 278, 282) wird das Verhältnis nicht eindeutig geklärt: *Conocybe* hat „Zystiden flaschenförmig und an der Spitze meist kopfig verdickt“ – *Pholiotina* „Zystiden meist nicht kopfig“. Vielleicht ist dies mit ein Grund, warum diese und andere Arten so wenig berichtet werden: im Schlüssel entfällt *Pholiotina*, und bei *Conocybe* findet sich keine passende Beschreibung.

Wir geben nun einen Vergleich der Cheilozystiden zweier Aufsammlungen von A. Schilling: links *Conocybe utriformis*, rechts *Pholiota brunnea* (!).



15. *Pithya cupressina* (Batsch: Fries 1822) Fuckel 1870

Während unserer achtjährigen Arbeit an „Makromyzeten der Weißtannenwälder des Inneren Schwäbisch-Fränkischen Waldes“ (Krieglsteiner 1977) haben wir, unterstützt von der Mykol. AG Ostwürttemberg, intensiv, aber vergebens nach *Pithya vulgaris* Fuckel gesucht, und bis heute gelang keine Aufsammlung des „Dottergelben Tannenbecherlings“. Um den Pilz überhaupt studieren zu können, wandten wir uns an die Myk. AG Luzern und erhielten am 6.2.1982 von F. Z w y s s i g frische Exemplare vom bei B r e i t e n b a c h & K r ä n z l i n (1981) erwähnten Fundort: Uri, Selisberg, 720 m NN, *Abies alba*; Beleg 015K82. Die mikroskopische Untersuchung ergab Übereinstimmung mit der zitierten Darstellung.

Bei R e h m (1896) gilt dieser seltene Vertreter der *Sarcoscyphaceae* als ziemlich verbreitet, sind doch Fundstellen aus Schlesien, den Vogesen, der Schweiz, aus Niederösterreich und Krain genannt sowie zwei aus dem Gebiet der heutigen Bundesrepublik: Freyung im Bayerischen Wald, und „bei Freiburg“ (vermutlich östlich, im Schwarzwald). Nicht erwähnt ist der Ort, wo L. F u c k e l (1870) fündig geworden ist: im Taunus, bei M a p p e n (etwa 460 m NN, MTB 5914); dort muß „*Pinus pectinata*“ (= *Abies alba*) gepflanzt worden sein, da sich der Fundort nördlich der (heutigen) Arealgrenze befindet.

S c h r ö t e r (1908) gibt eine Reihe schlesischer Fundstellen an. B o u d i e r (1905–10), dessen Figuren von einer Q u é l e t'schen Aufsammlung aus dem Jura stammen, hält die Art für „häufig . . . besonders im Bergland“. Im Gegensatz dazu stehen wenige Aufsammlungen seit R e h m und B o u d i e r: nachdem S a u t e r m e i s t e r den Pilz 1894 in der württembergischen Baar (Schörzingen, Wittau) gefunden hatte, dauerte es bis 1848, daß H a a s bei Horgen und Weilersbach Erfolg hatte (Belege befinden sich in der Rosenstein-Sammlung Stuttgart), und erst wieder 1978 fand D o b b i t s c h Exemplare bei Donaueschingen; alle diese Orte liegen nicht weit entfernt im Ostschwarzwald und auf der Baar. — Einen Bericht von E n g e l k e (1930: 32) aus dem Raum Hannover hatten wir bislang für unkorrekt gehalten, da an *Pinus*, im Tiefland, und unbelegt.

Von *Pitya cupressi* (Batsch) erwähnt R e h m zwei Aufsammlungen: eine im Park zu Reichertshausen im Rheingau (= bei Wiesbaden), die andere bei Gohrau-Wörlitz in Anhalt (heutige DDR). Die erste Stelle geht auf F u c k e l zurück, wo es heißt: „Auf dürrer, noch beblätterten Zweigen von *Juniperus Sabina*, selten, im Herbst. Im Park Reichertshausen“.

Weder bei S c h r ö t e r, B o u d i e r, noch bei B r e i t e n b a c h & K r ä n z l i n findet sich ein Hinweis auf diese Sippe. K. & L. H o l m (1977) gestehen, den sehr seltenen Pilz nicht selbst frisch gesehen zu haben, zitieren N a n n f e l d t (1949) und E c k b l a d (1968).

Auch in anderen Ländern gilt der „Orangegelbe Wacholderbecherling“ als sehr selten, so in England (D e n n i s 1978), Holland (M a a s G e e s t e r a n u s, vgl. A r n o l d s 1984). In der DDR gelang K r e i s e l (1972) eine Aufsammlung in Mecklenburg bei Greifswald, B e n k e r t (1978) eine zweite in Potsdam.

Aus der Bundesrepublik Deutschland sind uns seit 1950 fünf Fundstellen bekannt geworden:

- 1975/76, Neustadt a. d. Weinstraße, in einem Park an *Juniperus spec.*, leg./det. T h a t e
- 1976–1983, Schönbuch, Bebenhausen, in Gärten und Parks, an *Juniperus c. f. sabina*, leg./det. H. O. B a r a l
- 1983/84, Ostwürttemberg, Eschach, Garten, an *Juniperus horizontalis*, leg./det. P a y e r l / K r i e g l s t e i n e r
- 1984, Eifel, Mückeln, Garten, an *Juniperus c. f. horizontalis*, leg. E b e r t, det. H ä f f n e r
- 1985, Ostwürttemberg, Durlangen, Garten, an *Juniperus spec.* (Zierwacholder), leg./det. L. G. K r i e g l s t e i n e r

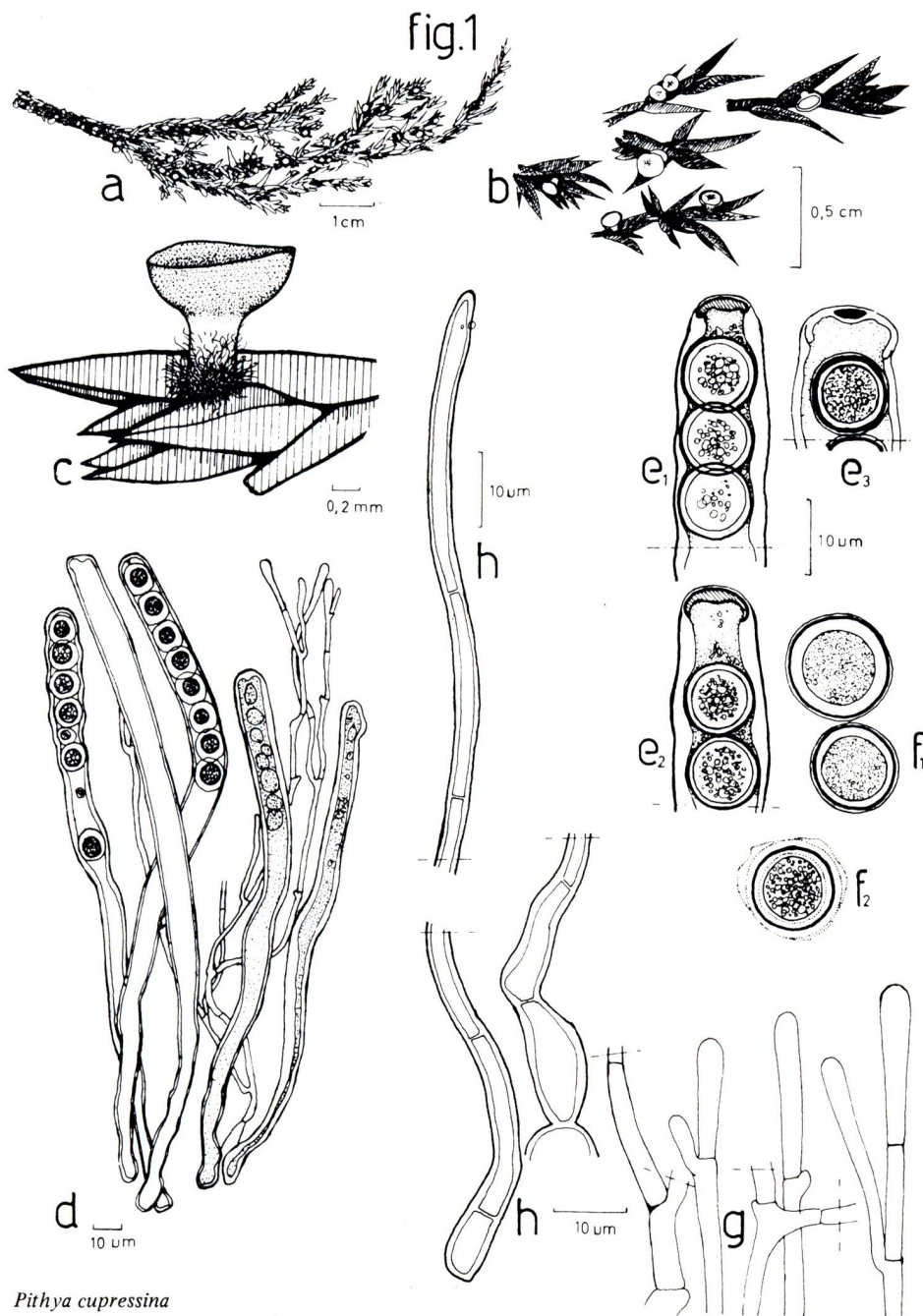
Am 3.2.1985 entdeckte L. G. K r i e g l s t e i n e r an der zuletzt genannten Stelle außerdem eine rein weiße Form, die sich mikroskopisch nicht von den gefärbten Exemplaren unterschied, die er einige Tage zuvor im gleichen Garten, aber an anderen Wacholderbüschen entdeckt hatte:

- forma *albida*, f. nov. L. G. Krieglsteiner 1985
A typo differt colore albida

Beleg 101K85 im Fungarium K r i e g l s t e i n e r et filii, PH Schwäb. Gmünd. In derselben Sammlung befinden sich auch Belege aus Eschach und Durlangen, die Typusform dokumentierend.

Weil wir schon 1983 in dieser Zeitschrift auf die beiden *Pithya*-Sippen hinweisen wollten, verglichen wir die Luzerner *P. vulgaris* an *Abies alba* mit der ostwürttembergischen *P. cupressina* an *Juniperus horizontalis* und konnten zu unserem Erstaunen nicht die üblicherweise in der Literatur und in Ascomyceten-Schlüsseln angegebenen Trennmerkmale (insbesondere was die Sporengrößen anlangt) bestätigen. Als wir 1984 erfuhren, daß H ä f f n e r eine *P. vulgaris*-Kollektion von *Abies alba* aus Korsika und oben erwähnte *P. cupressina*-Kollektion aus der Eifel im Herbar habe, baten wir ihn, die beiden Aufsammlungen kritisch zu bearbeiten. Das Ergebnis (vgl. unten) war ebenso verblüffend. So ergab sich die Frage, ob nicht der durchschnittlich über fünfmal größere Weißtannenzapfenpilz und der winzige, härtere Wacholderpilz identisch seien.

Eifrig aufgenommenes Literaturstudium ergab, daß wir mit unserer Entdeckung zu spät gekommen waren: schon N a n n f e l d t (1949: 475) hatte die Identität der beiden



Pithya cupressina

Fig. 1

- a – Habitus, natürliche Größe; zahlreiche Fruchtkörper auf Kriechwacholderzweigen (*Juniperus* c. f. *horizontalis*)
- b – Habitus
- c – Einzelfruchtkörper
- d – Asci und Paraphysen, Asci in verschiedenen Entwicklungsstadien
- e – Ascuspitzen; $e_1 + e_2$ in ammoniak. Kongorot, e_3 in Melzer
- f – freie Sporen; f_1 in Wasser, f_2 in Kongorot
- g – Paraphysen, Spitzen und Verzweigungen
- h – Stielhaare; Basis und Spitze

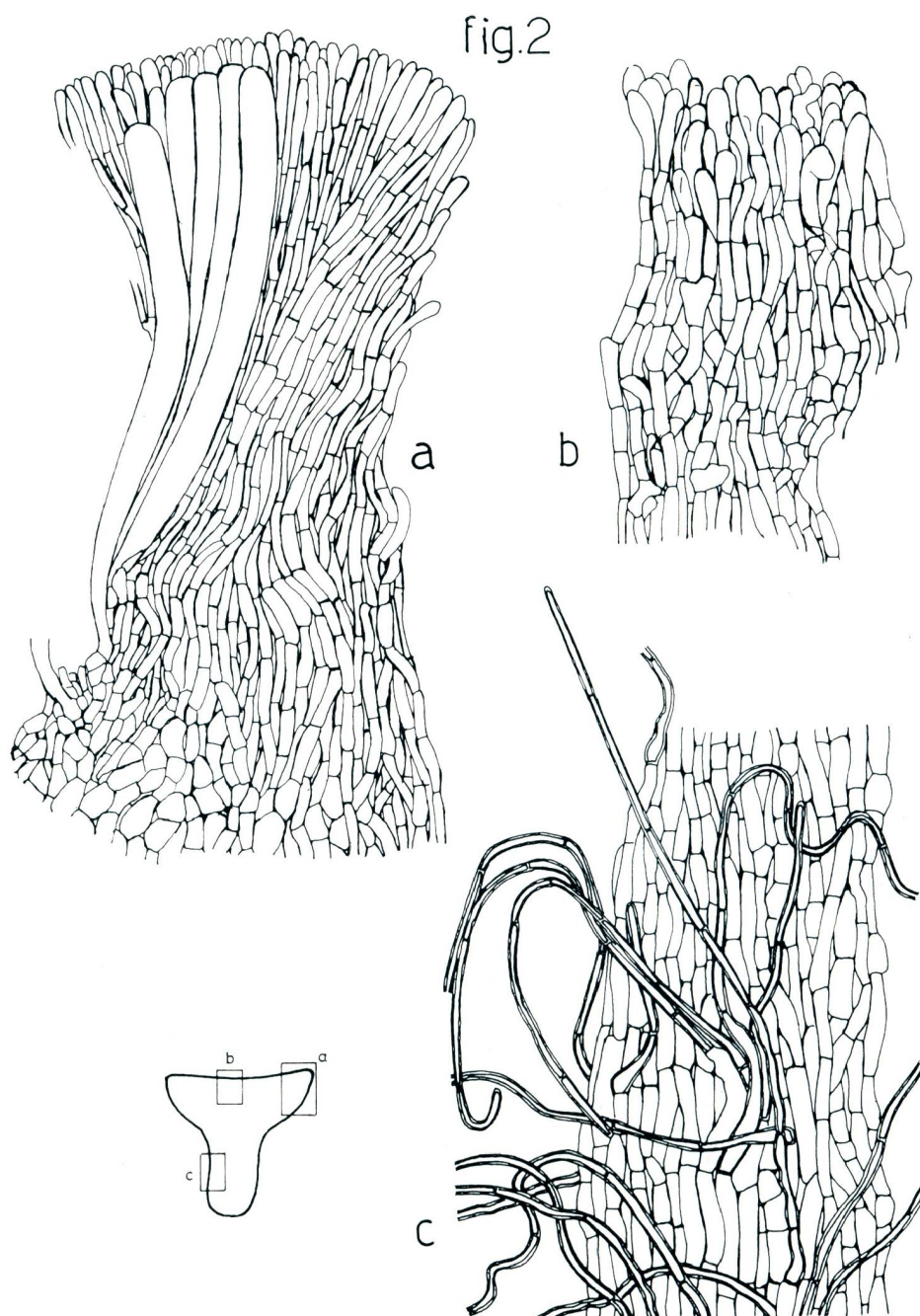


Fig. 2

- a – Randbereich; junger Fruchtkörper, Längsschnitt
- b – Randbereich; junger Fruchtkörper, Aufsicht
- c – Stielbereich; Aufsicht, äußerste Hyphenlage und Stielhaare

Taxa postuliert, und E c k b l a d (1968: 105) hatte die Vereinigung vollzogen, hatte *P. vulgaris* in die Synonymie verwiesen!

Andere Autoren, so D e n i s o n (1972), K o r f (1972) waren jedoch bei zwei selbständigen Arten verblieben, allerdings ohne ihre Meinung zu begründen. Wir geben nun zunächst die Zeichnungen und Beschreibungen von J. H ä f f n e r :

***Pithya cupressina* (Pers. ex Fr.) Fuckel**

Beschreibung:

Koll. 5.10.84/1; BRD, Rheinl.-Pfalz, Eifel, Mückeln, MTB 5907, auf Zweigen und Nadeln von Kriechwächolder (*Juniperus* cf. *horizontalis*) im Ziergarten Anwesen Ebert, leg. H. E b e r t , det. J. H ä f f n e r

F r u c h t k ö r p e r gesellig bis büschelig oder vereinzelt, 0,03–0,15 cm ϕ , deutlich gestielt, pokalförmig, Apothecien kreisrund, Hymenium leicht konkav oder plan bis etwas konvex, leuchtend dottergelb bis orange gelb ($S_{00}Y_{60}M_{40}$ – $S_{00}Y_{99}M_{50}$, brillanter), Außenseite weiß oder wie Hymenium gefärbt, (Lupe: zum weißen Stiel hin in immer kräftiger ausgebildeten Haarfilz übergehend), Rand leicht aufgewölbt.

M i k r o s (anhand 1 Fruchtkörper): Apothecium 1,45 mm ϕ , 0,54 mm hoch, Stiel 0,8 mm hoch, an der Basis 0,2 mm und oben 0,5 mm breit), Hymenium 180–240 μ m, Subhymenium wenig differenziert, Mittleres Excipulum aus Textura intricata bis Textura prismatica/angularis, Übergänge in das Äußere Excipulum wenig differenziert, Äußeres Excipulum 62–150 μ m, Textura prismatica/angularis, äußerste Zelllage (Aufsicht) hyphig-langgestreckt.

A s c i 175–220/10,5–15 μ m, J', Sporen kugelig, 9,5–14,5 μ m, hyalin, glatt, Sporenwand geschichtet, ein zentraler Tropfen mit feinen Grana; Paraphysen 1,9–3,2 μ m breit, Spitzen keulig, bis 4,5 μ m breit, Inhalt strukturlos bis gelblich granuliert, häufig auf ganzer Länge verzweigt, häufig septiert; Excipulum-Hyphen 3–6 μ m breit, dünnwandig, hyphig-zylindrisch im Medullabereich, außen in Faßzellen bis nahezu isodiametrische Zellen übergehend, leicht dickwandig (unter 1 μ m), bis ca. 18 μ m ϕ , haarartigen Hyphen im Randbereich anliegend, als deutliche Haare filzig-wirrig absteehend im Stielbereich, leichtdickwandig, abgerundet, hyalin, unverzweigt, septiert, 3–4 μ m breit, an der Basis bis 6 μ m anschwellend, über 400 μ m lang, schließlich als Anker- und Versorgungshyphen ins Substrat eintauchend oder das Substrat überziehend.

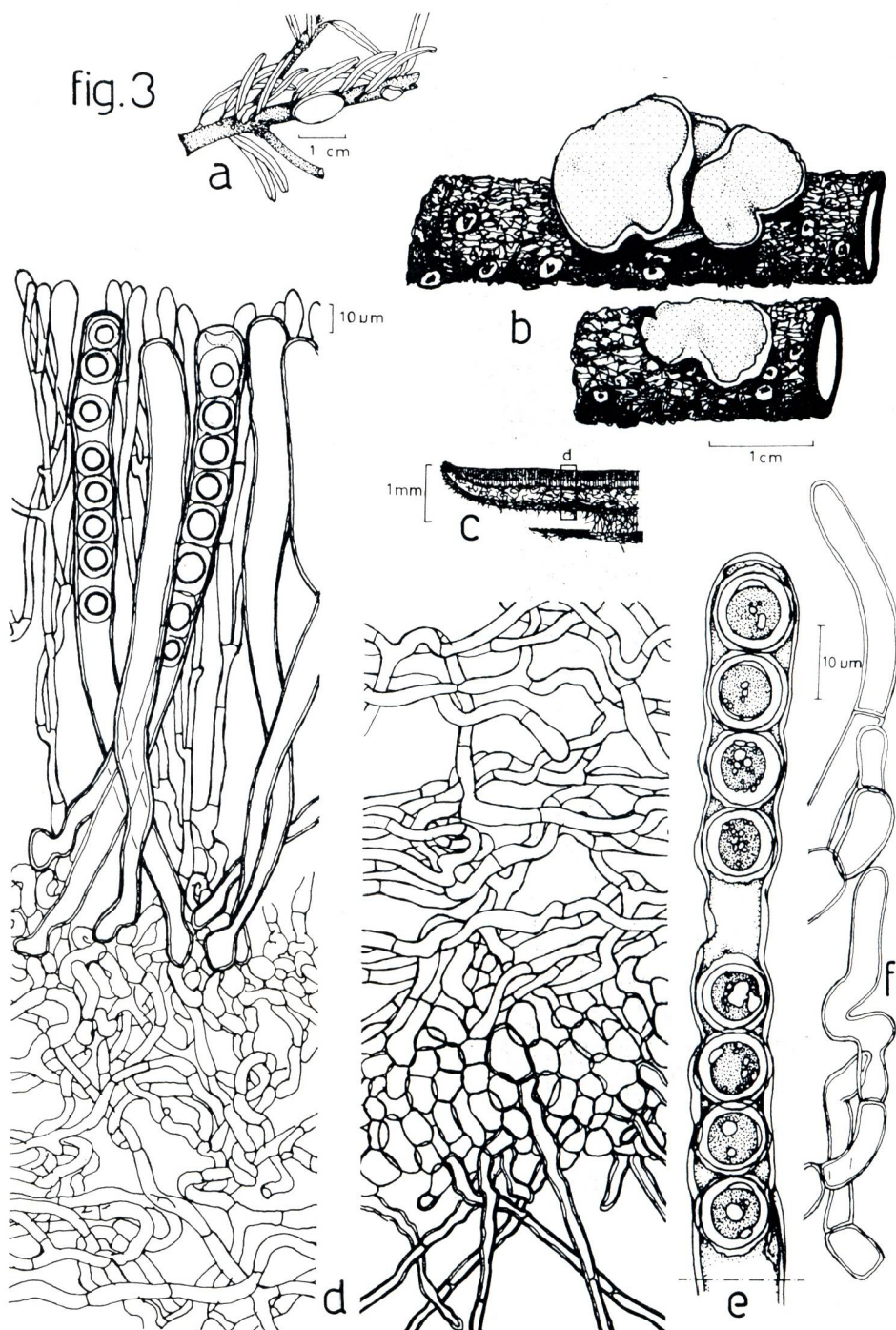
Anmerkung:

Der Ascusöffnungsapparat und die Schichtung der Sporenwand lassen sich unter Ölimmersion mit verschiedenen Färbemitteln, zum Beispiel ammoniakalisches Kongorot oder Melzer, darstellen. Siehe dazu J. v a n B r u m m e l e n , The Operculate Ascus And Allied Forms, Persoonia 10.1.1978, p. 123, fig. 27 (Ascusspitze von *P. cupressina*).

Fig. 3

- a – Habitus, natürliche Größe; mehrere Fruchtkörper auf einem Weißtannenzweig (*Albies alba*)
- b – Habitus
- c – Fruchtkörperhälfte, Längsschnitt schematisch
- d – Ausschnitt: Fruchtkörper, längs; Schichtung: Hymenium, Subhymenium, Mittleres Excipulum, Äußeres Excipulum, Haare bzw. Substrathyphen
- e – Ascusspitze
- f – haarartige, vorstehende Endzellen der Außenseite in Randnähe

Farbcode: H. Küppers, Du Mont's Farbenatlas, 3/1984 (1978) Köln



***Pithya vulgaris* Fuckel**

Beschreibung:

Koll. 22.4.84/471; Korsika, Valdu Niellu, Nähe Col de Verghio, ca. 1400 m ü. M., auf der Rinde oder auf Nadeln von am Boden liegenden Zweigen der Weißtanne (*Abies alba*) kurz nach der Schneeschmelze.

Fruchtkörper gesellig bis büschelig oder vereinzelt, 0,3–1,2 cm ϕ , kurz gestielt bis ausgesprochen scheibig-sitzend, pokal- bis tellerförmig, anfangs Apothecium kreisrund, im Alter unregelmäßig wellig-verbogen, Hymenium anfangs leicht konkav, bald plan oder etwas konvex, leuchtend dottergelb bis orange-gelb ($S_{00}Y_{60}M_{40}$ bis $S_{00}Y_{90}M_{40}$, brillanter) Außenseite weiß, wellig, rau (Lupe: fein samtig bis fein behaart), Rand leicht aufgewölbt.

Mikros (anhand 1 Fruchtkörper): Hymenium 230–280 μm , oberste Schicht (Ascusabschnitt mit Sporen + Paraphysen tiefbraun, untere Schicht (sporenlose Ascusbasis) lichtbraun; Subhymenium wenig differenziert, unscharf begrenzt, ca. 30–75 μm , kleinräumige Textura intricata/epidermoidea, mittleres Graubraun; Mittleres Excipulum 95–375 μm , Textura intricata, an Textura epidermoidea erinnernd, aber mit großen Interzellularräumen, sehr lichtfarbig, fast hyalin; äußeres Excipulum 65–120 μm , Textura angularis, tiefbraun.

Asci 188–222 μm /12,2–17 μm , J'; Sporen kugelig, 9,9–15,8 μm ϕ , hyalin, glatt, Sporenwand geschichtet, ein zentraler Tropfen mit feinen Grana; Paraphysen 2–3,5 μm breit, Spitzen keulig, 4,6–9,6 μm breit, Inhalt struktlos bis gelblich granuliert, häufig auf ganzer Länge verzweigt, häufig septiert; Excipulum-Hyphen 3–8 μm breit, dünnwandig, hyphig-zylindrisch im Medullabereich, außen Ballonzellen, leicht dickwandig (unter 1 μm), maximal ca. 22/15 μm ; Haare im Randbereich sehr kurz und unauffällig; verlängerte, abgerundete, hyaline, leicht dickwandige Fortsetzungen der Ballonzellen, in Richtung Substratanheftung stark verlängert, unverzweigt, septiert, bis ca. 450/5,5 μm , schließlich als Anker- und Versorgungshyphen ins Substrat eintauchend oder das Substrat überziehend.

Anmerkung:

Im Zeitraum von 4 Jahren führte J. Häffner insgesamt 5 Exkursionen ins korsische Valdu Niellu, einer der eindrucksvollsten Hochgebirgswälder der Mittelmeerinsel. Überwiegend kommt die Laricio-Kiefer (*Pinus nigra* ssp. *laricio* var. *corsicana*) vor. Doch nahe der Baumgrenze glaubt man sich in unsere heimischen Wälder versetzt. Birke, Fichte, Rotbuche treten nahezu bestandsbildend auf. Nicht weit vom Paß Col de Verghio sind einige Weißtannen (*Abies alba*) eingestreut. Die älteren, mächtigen Exemplare schienen in den ersten Exkursionsjahren durchaus vital. Jedoch mußte bei der Frühjahrsexkursion 84 festgestellt werden, daß alle gesichteten Tannen gefällt und in kurze Stammstücke zerschnitten zwischen den Laricio-Kiefern aufgegeben und ungenutzt lagen. Offenbar hatten die Immissionen vom ca. 200 km entfernten italienischen Festland in großer Höhe das Tannensterben verursacht.

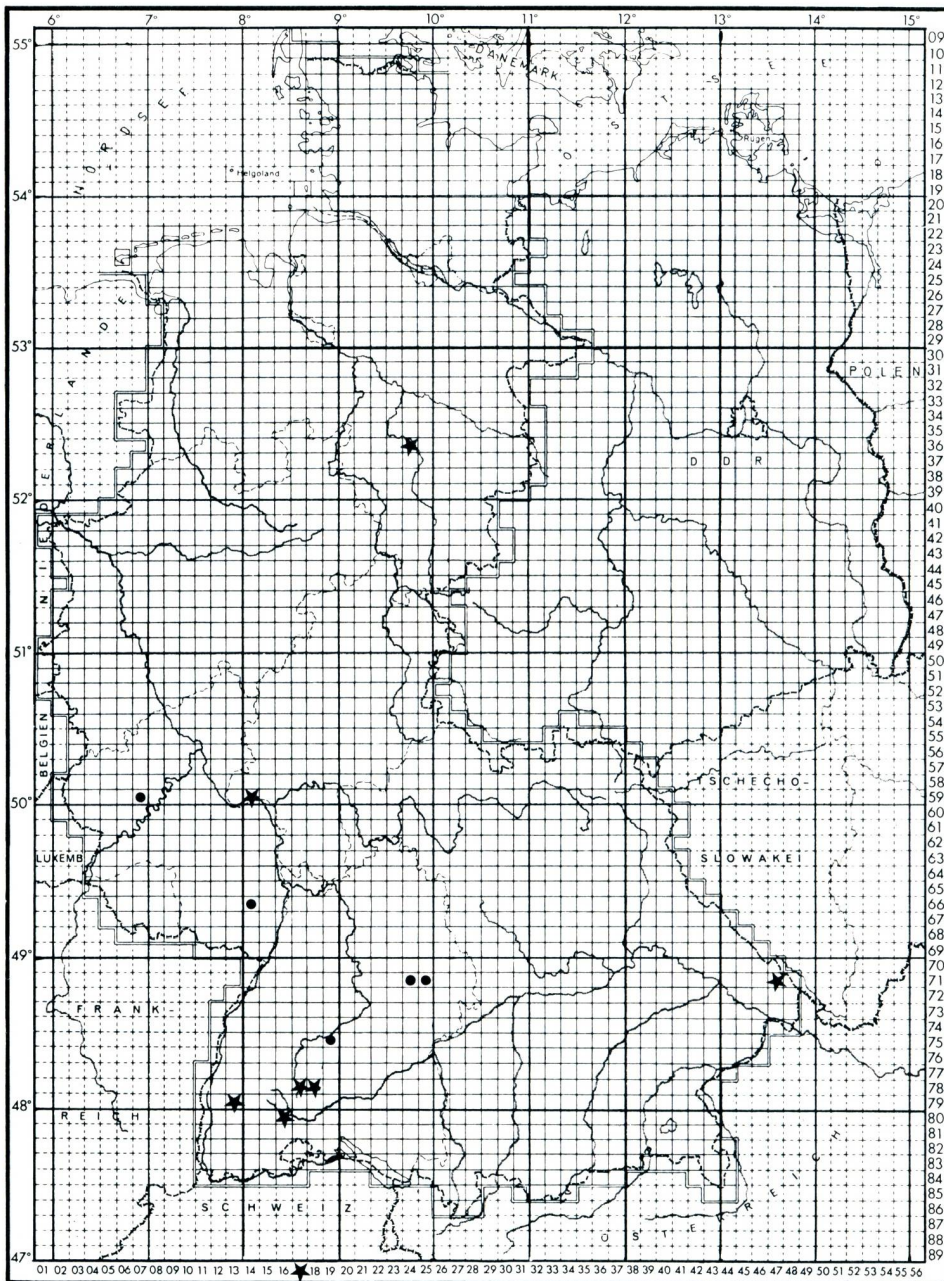
An den Überresten entdeckte zuerst Renate Grünert, später auch J. Häffner gut ausgebildete Fruchtkörper, welche habituell an eine große *Lachnellula* erinnerten (det. J. Häffner / H. Grünert).

Diskussion:

Als Trennmerkmale der beiden Taxa werden gemeinhin die Fruchtkörper- und Sporengrößen genannt, die Substratbindung, teils die Erscheinungszeit.

Wir geben zunächst einen Literaturvergleich zu den Sporengrößen und Substraten:

	<i>P. vulgaris</i>		<i>P. cupressina/cupressi</i>	
	Sporen- größen (μm)	Substrate	Sporen- größen (μm)	Substrate
Fuckel (1870)	12	<i>Abies</i>	8	<i>Juniperus</i>
Rehm (1896)	12–15	<i>Abies</i> , <i>Picea</i>	10–12	<i>Juniperus</i> , <i>Taxus</i>
Boudier (1905–10)	15–17	<i>Abies</i>		
Schröter (1908)	11–12	<i>Abies</i>		



• *Pithya cupressina* s. str. –★ *Pithya vulgaris*
 F u c k e l (MTB 5914) gibt beide an.

Seaver (1928, Amerika)	12–14	<i>Abies, Libocedrus, Sequoia</i>	10–12	<i>Cupressus, Juniperus, Thuja, Sequoia</i>
Dennis (1978)	...	...	9–10	<i>Juniperus</i>
Denison (1972, Amerika)	...	...	(9)10–12(13)	<i>Cupressaceae</i>
Breitenbach/ Kränzlin (1981)	10–15	<i>Abies, Pinus</i>		
Nun schließen wir die Ergebnisse der Messungen von H. O. Baral (Aufsammlung Haas, 1948, <i>P. vulgaris</i> – Aufsammlungen Baral, <i>P. cupressina</i>), Krieglsteiner (s. o.) und Häffner (s. o.) an:				
Baral	12–13	<i>Abies</i>	9–12,3 (12,6)	<i>Juniperus</i>
Krieglsteiner	10,5–14,5	<i>Abies</i>	10,5–13,5	<i>Juniperus</i>
Häffner	9,9–15,8	<i>Abies</i>	9,5–14,5	<i>Juniperus</i>

Da Boudier durchschnittlich um 10 % zu hohe Sporen angeben soll, erniedrigen sich seine Werte auf 13,5–15,3 μm . Auffällig sind die kleinen Sporen für die *Abies*-Sippe bei Fuckel und Schröter sowie die starken Streubreiten bei Breitenbach & Kränzlin sowie den Messungen von Krieglsteiner und Häffner. Seaver (1928) stellt fest, die meisten der von ihm aus Nordamerika geprüften Aufsammlungen der *P. pithya* (= *P. vulgaris*) hätten eigentlich besser zu *P. cupressi* (= *P. cupressina*) gepaßt, es müsse also wohl „intermediäre Formen“ geben, und in diesem Zusammenhang fällt in seiner Darstellung weiter auf, daß beide Sippen an *Sequoia* angegeben sind.

Was die Substratwahl anlangt, entfällt die von uns ursprünglich angenommene strenge Bindung an *Abies* bzw. *Juniperus*, und in bezug auf die Fruchtkörpergröße stellt bereits Nannfeldt eine klare Korrelation zwischen ihr und der zur Verfügung stehenden Substratmasse fest: auf *Juniperus*-Nadeln sind die Apothecien winzig, auf Ästchen entschieden größer, auf dicken *Juniperus*-Ästchen keinesfalls kleiner als typische *P. vulgaris* auf *Abies*.

Nannfeldt berichtet, O. Juel habe 1883 Apothecien sowohl an *Juniperus* als an *Abies* gesammelt. In Dänemark sei *Peziza Pithya* an *Picea* gefunden worden, dann verschiedentlich an *Abies* (Jørgensen, Buchwald, Ferdinandsen), *Pithya cupressina* an *Juniperus prostrata* und *J. sabina* (Lind, Jørgensen, Ferdinandsen). Er (Nannfeldt) habe zwei norwegische Aufsammlungen studiert, die eine an *Juniperus chinensis* var. *pfitzeriana*, die andere, an *J. communis*, welche die Größe einer typischen *P. vulgaris* erreicht habe. Aus Schweden seien Kollektionen von *J. communis*, *J. sabinus*, *Pinus silvestris* und *Picea abies* bekannt (Herbar Romell, Nr. 16390, als *Pithya vulgaris*).

Wohl der erste, der exakte Excipulum-Studien an *Pithya*-Aufsammlungen angestellt hat, ist Eckblad gewesen. Er beschreibt das Excipulum als zweischichtig, die entale textura intricata aus hyalinen, verwobenen, septierten Hyphen, die extale textura globosa aus kleinen, dickwandigen, hyalinen Zellen.

Vergleicht man die Zeichnungen und Beschreibungen der beiden von Häffner bearbeiteten Aufsammlungen, so erscheinen die Texturen zunächst recht unterschiedlich. Doch lassen sich die kompakteren, kleinen Zellen sehr kleiner Fruchtkörper durch Streck-

kung und Verlängerung in die Texturen der maximal großen *Pithya-vulgaris*-Fruchtkörper überführen. Besonders die großen Interzellularräume des Mittleren Excipulums deuten auf einen derartigen möglichen Zusammenhang hin. Wir halten es für möglich, daß die gleichbleibend günstige Feuchtigkeit bei der Schneeschmelze das Riesenwachstum auf *Abies alba* begünstigt. Somit lägen lediglich Modifikationen vor.

Vielleicht lassen sich nicht nur Relationen zwischen Fruchtkörpergröße und Substrat bzw. Nahrungsangebot, sondern auch zum Standort (vor allem der Höhenlage) und der Erscheinungszeit herleiten. *Pithya vulgaris* wird von den meisten Autoren als „Schneeschmelzepilz“ oder „Winter-Vorfrühlingspilz“ bezeichnet, während andere mit L. F u k k e l „im Herbst“ notierten. B o u d i e r vermerkt eigens, der Pilz komme „auch in der Umgebung von Paris“, also im Tiefland vor (vergl. obigen Fund von E n g e l k e in Niedersachsen). Auch der an Wacholder vorkommende Pilz wird von den einen Autoren als im Frühjahr, von anderen als im Herbst fruktifizierend angegeben; P a y e r l fand ihn sowohl im Januar als im Juni, und E b e r t meint, man finde ihn in seinem Garten „bei geeignetem Wetter das ganze Jahr über“.

Eine endgültige Klärung erfordert Kulturversuche. Beim Beharren auf den beiden Arten müßten allerdings weitere Sippen von Artrang vermutet werden, oder diese müßten der einen oder anderen Art zugeordnet werden, wobei subjektiven Konzepten Tür und Tor geöffnet würde.

D e n i s o n (1972) gibt zwar eine ausführliche Beschreibung der *P. cupressina*, stellt aber *P. vulgaris* nicht dar. Aber er hält sie „probably distinct“. Als neues Trennargument gibt er an, *P. vulgaris* werde gelatinös, *P. cupressina* nicht. Gelatinöses oder mit der Zeit gelatinöses werdendes Gewebe hat nun aber kein anderer Autor festgestellt, auch B r e i t e n b a c h & K r ä n z l i n , H ä f f n e r und wir selbst nicht. Allerdings weicht B o u d i e r's Pilz etwas von der uns bekannten „Norm“ ab, weist ein stärker rotorange gefärbtes Hymenium, etwas gezähnelten Rand, gerippte Außenseite und gefärbte Paraphysen auf.

Die 1928 bei S e a v e r aufgeführte, nur von der Typuslokalität her bekannte *Pithya lacunosa* (Ellis & Everh.) Seaver, auf Rinde von *Abies balsamea* in Nordamerika gefunden, unterscheidet sich lediglich durch das ungleiche, gewellte bis grubige Hymenium und muß wohl vorerst als eine Form oder Varietät der *P. „cupressina-vulgaris“* angesehen werden. Wir folgen hier aus den vorgetragenen Gründen N a n n f e l d t und E c k b l a d und vereinigen die Taxa unter *Pithya cupressina*.

Zuletzt sei noch auf T y l u t k i (1979) hingewiesen, der *P. vulgaris* auf *Abies*-Zweigen im Pacific-Northwest entdeckte und vermutet, es handle sich um einen Parasiten, der die Tanne schon vor dem Schneefall befällt, seine Entwicklung unter Schnee beginnt und erst nach der Schneeschmelze reift. Überraschend beschreibt er das Mittlere Excipulum als aus textura globulosa und textura angularis bestehend. *Pithya cupressina* will er auf Zeder gefunden haben, aber das beigefügte Foto zeigt statt der Zedern- Tannen-Nadeln.

16. Irritationen um *Psathyrella sacchariolens* Enderle 1984

Eingereicht am 9.2.1984 als „7. Beitrag zur Kenntnis der Ulmer Pilzflora“ und erschienen am 28.4.1984 in „Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas“, stellte M. E n d e r l e u. a. eine neue *Psathyrella*-Sippe vor, *Psathyrella sacchariolens*, wobei er statt des sonst üblichen „spec. nov.“ (was in diesem Fall mehr als berechtigt gewesen wäre!) „nom. prov.“ formulierte und dies so begründete:

„Die provisorische Beschreibung wurde gewählt, um die Selbständigkeit durch künftige Frischfunde nahe Verwandter besser abzusichern.“

Die Arbeit ist mit ausführlicher deutscher und lateinischer Diagnose versehen, mit Farbtafel, Schwarzweißfoto und umfangreicher Diskussion (Enderle 1984), auch mit Ausweisung eines Typus, erfüllt also u. E. alle Voraussetzungen einer gültigen Publikation. Doch hatten wir immer wieder gefordert und tun dies hier erneut, Arten grundsätzlich nur dann als „neu“ auszuwerfen, wenn das Verhältnis zu den bisher publizierten hieb- und stichfest geklärt sei und auch in Form eines Schlüssels dargestellt werden könne, nicht ahnend, daß die Befolgung dieser Empfehlung zu einem wissenschaftsjuristischen Disput führen könne. Denn nicht viel später, am 25.6.1984, erschien ein Aufsatz von F. Ayer in „Mycologia Helvetica“ über denselben Pilz (und ebenfalls mit lateinischer Diagnose, Farbtafel und Diskussion), diesmal unter dem Binomen „*Psathyrella suavissima* nov. sp.“ Ayer bestätigt die Identität seiner „*suavissima*“, mit der früher publizierten „*sacchariolens*“, meint aber, die Fassung als „nom. prov.“ widerspräche den Bestimmungen des nomenklatorischen Code, da er „... ne reconnaît sa propre expèce en proposant un ‚nom. prov.‘ a la place d’une ‚nova species‘“. Da nutze auch das Auswerfen eines Holotypus nichts; der Enderle'sche Name sei ungültig, „invalide“, und somit durch Ayer's „*suavissima*“ zu ersetzen.

Aus einem Brief, den Enderle am 2.8.84 an Ayer sandte (und dessen Kopie wir zur Einsicht erhielten), geht hervor, daß umgekehrt auch Enderle der Meinung ist, sein Pilz und der Ayer's sei identisch. Lediglich: „Mir fiel nur auf, daß Ihre Fruchtkörper durchwegs etwas robuster sind als meine. Des weiteren stellte ich (an einem Exsikkat, das Ayer Enderle zur Überprüfung der Identität im Juli 1984 gesandt hatte) fest, daß Sie zwar die Zystiden als ‚subcapitées‘ bezeichnen, aber keine solchen abbilden.“

Uns fielen zwei Ungereimtheiten auf: zum einen ist das Manuskript Ayer's von der Schriftleitung der „Mycologia Helvetica“ als „eingereicht am 10.1.1983“ bezeichnet worden, während aber im Text ausführlich auf die Publikation Enderle's eingegangen wird, die der Autor nicht vor Mai 1984 in Händen gehabt haben kann. (Adäquater wäre also ein entsprechender Manuskript-Nachtrag gewesen).

Zum anderen geht aus dem eben zitierten Brief (2.8.84, Enderle an Ayer) hervor, daß M. Romagnesi, den Ayer in seiner Publikation ausdrücklich als Berater zitiert, auch Belegmaterial, eine Beschreibung und ein Foto der Aufsammlung von Enderle begutachtet hatte: „Monsieur Romagnesi wußte von meiner Absicht, die Art als neu zu beschreiben . . . Leider hat er mich nicht informiert, daß Sie das gleiche Taxon beschreiben wollen.“

Das Problem „*sacchariolens* – *suavissima*“ war u. a. Gegenstand langer Diskussionen auf der 16. Mykol. Dreiländertagung in Willisau/Schweiz im September 1984. Um den Streit zu lösen, welches Epithet nun gültig sei, baten wir T. W. Kuyper, Rijksherbarium Leiden (Holland) um ein Gutachten. Dieses ging am 10.10.1984 bei uns ein:

„Die Frage der Gültigkeit und Legitimität der beiden Namen läßt sich erst nach genauem Studium des ‚International Code of Botanical Nomenclature‘ beantworten. So lautet Artikel 34.1: ‚Ein Name ist nicht gültig veröffentlicht, (a) wenn er vom Autor in der Originalveröffentlichung nicht angenommen wird . . .‘ – Der Code gibt aber in Artikel 34.2. eine wichtige Ausnahme für die Ungültigkeit: ‚Artikel 23.1. (a) wird nicht auf Namen angewandt, die mit einem Fragezeichen oder einer anderen Angabe taxonomischen Zweifels versehen sind, jedoch vom Autor veröffentlicht und angenommen wurden‘ – Aus der Publikation von Enderle geht m. E. klar hervor, daß die Andeutung ‚nom. prov.‘ zwar eine Angabe taxonomischen Zweifels sein könnte, daß aber *P. sacchariolens* vom Autor definitiv angenommen wurde. Die Art ist deshalb gültig veröffentlicht worden.

Ayer, der explizit schreibt, daß *P. suavissima* und *P. sacchariolens* identisch sind, hätte deshalb den Namen *P. sacchariolens* akzeptieren müssen. Sein neuer Name *P. suavissima* ist gemäß Artikel 63.1 illegitim: ‚Ein Name ist illegitim und muß verworfen werden, wenn er bei seiner Veröffentlichung nomenklatorisch überflüssig war, d. h. wenn das betreffende Taxon, in der Umgren-

zung durch den Autor, den Typus eines Namens einschloß, der nach den Regeln hätte aufgenommen werden müssen'.

Gemäß Artikel 7.11. ist ein nomenklatorisch überflüssiger Name automatisch durch den Typus des Namens typisiert, der nach den Regeln hätte angenommen werden müssen. Aber auch hier gibt es eine Ausnahme der Regeln: diese automatische Typisierung gilt nicht, falls der Autor des überflüssigen Namens ausdrücklich einen anderen Typus angegeben hat. *Psathyrella suavisissima* muß deshalb nicht mit der Enderle'schen Kollektion, sondern mit der Ayer'schen Kollektion typisiert werden. Durch diese Typisierung kann sich aber der Name *P. suavisissima* nicht vor der Illegitimität retten."

Soweit die Ausführung von T. W. K u y p e r. Wir denken, daß wir dem Leser der Z. Mykol. diesen Vorfall und seine Problematik nicht vorenthalten durften.

Bei dieser Gelegenheit berichtigen wir einen Druckfehler, der sich in die Enderle'sche Originaldiagnose eingeschlichen hat. S. 39 ab Zeile 7 muß es heißen:

„B a s i d i a (plurimum) tetrasterigmatica, 22–30 x 8–9 (10) µm.
C h e i l o c y s t i d i a 30–50 (55) x 9–13 (–16) µm . . .“

Psathyrella sacchariols Enderle 1984 ist inzwischen auch im Schwarzwald festgestellt worden: B. S c h ä t z l e fand den Pilz im September 1984 gesellig auf einem Fichten-Rindenschrothaufen bei Elzach, MTB 7814 (Beleg 014 K 85 im Fungarium K r i e g l - s t e i n e r et al.).

Literatur

- ADE, A. (1936) – Text S. 90 zu K i l l e r m a n n : Pilze aus Bayern, V. Teil: *Leucosporae*. Z. Pilzkd. 1936 (4): 99.
- ARNOLDS, E. (1974) – Taxonomie en Floristik van *Hygrophorus* subgenera *Hygrotrama*, *Cuphophyllus* en *Hygrocybe* in Nederland. Rijksherbarium Leiden (Typoskript, 230 S.).
- (1984) – Standaardlijst van Nederlandse Macrofungi. Coolia 27; 364 S.
- & M. E. NOORDELOOS (1979) – New taxa of *Entoloma* from grasslands in Drenthe, the Netherlands. Persoonia 10 (2): 283–300.
- (1981) – Fungorum Rariorum Icones Coloratae, XII: New, rare and interesting species of *Entoloma*.
- AYER, F. (1984) – *Psathyrella suavisissima*, nov. spec. – Mycologia Helvetica, I (3): 145–156.
- BAS, C. (1983) – *Flammulina* in western Europe. Persoonia 12 (1): 51–66.
- BENKERT, D. (1978) – Bemerkenswerte Pilzfunde aus Brandenburg. III. Myk. Mitteilungsblatt 22 (2–3): 41–64.
- BON, M. (1974) – Hygrophores de Centre-Est de la France. Bull. Mens. Soc. Hinn. Lyon 43 (9): 333–343.
- (1975) – Revision du genre *Agrocybe* Fayod. Bull. Féd. Mycol. Dauphiné-Savoie 76: 32–36.
- (1981) – Clé monographique des „Lepiotes“ d'Europe. Doc. Myc. 11 (43): 35–37.
- BOUDIER, E. (1905–1910) – Icones Mycologicae. P. 320; IV: 178.
- BOURDOT, H. & A. GALZIN (1927) – Hyménomycètes de France. Paris. (S. 122).
- BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN (1981) – Pilze der Schweiz. 1: Ascomyceten. Luzern.
- BRESADOLA, J. (1892) – Fungi Tridentini. II: 40.
- (1903) – Fungi polonici. Ann. Mycol. I (1): 90.
- (1927–33) – Iconographia Mycologica, I–V, Mediolani.
- BRESINSKY, A. & H. HAAS (1976) – Übersicht der in der Bundesrepublik Deutschland beobachteten Blätter- und Röhrenpilze. Beih. z. Z. Pilzkd. 1: 43–160.
- BUCH, R. (1952) – Die Blätterpilze des nordwestlichen Sachsens. Leipzig.
- CAPPELLI, A. (1984) – *Agaricus* L: Fr. ss. Karsten. Fungi Europaei. Saronno.
- CASH, E. K. (1958) – Some new Discomycetes from California. Mycologia 50: 642–656.
- CLEMENCON, H. (1981) – Compendium der Blätterpilze. I. *Collybia*. Z. Mykol. 47 (1): 5–25.
- CORNER, E. J. H. (1970) – Supplement to „A Monograph of *Clavaria* and allied Genera“ Beih. Nova Hedwigia 33: 172–175.

- DENISON, W. C. (1972) – Central American *Pezizales*. IV. The genera *Sarcoscypha*, *Pithya*, and *Nanoscypha*. *Mycologia* 64 (3): 609–623.
- DENNIS, R. W. G. (1978) – British *Ascomycetes*. Lehre.
- DENNIS, R. W. G., P. D. ORTON & F. B. HORA (1960) – New Check List of British Agarics and Boleti. 15. Transact. Brit. Myc. Soc. Cambridge.
- DERBSCH, H. & J. A. SCHMITT (1984) – Atlas der Pilze des Saarlandes, I: Verbreitung und Gefährdung. Natur und Landschaft im Saarland. Sonderband 2.
- ECKBLAD, F. E. (1968) – The genera of the Operculate *Discomycetes*. *Nytt. Mag. Bot.* 15: 1–191.
- EINHELLINGER, A. (1964) – Die Pilze der Eichen-Hainbuchenwälder des Münchener Lohwaldgürtels. *Ber. Bayr. Bot. Ges.* 37: 24.
- (1982) – Das Murnauer Moor und seine Pilze. *Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges.* 41: 352.
- ENGELKE, K. (1930) – Beiträge zu der Hannoverschen Pilzflora. I. *Iber. Naturh. Ges. Hann.* 75–80: 1–36.
- ENDERLE, M. (1981) – *Lepiota calcicola* Knudsen, eine neue Schirmlingsart aus der Sektion *Echinatae* Fayod. *Südwestdeutsche Pilzrundschaue* 17 (2): 14–17.
- (1984) – 7. Beitrag zur Kenntnis der Ulmer Pilzflora: *Psathyrella sacchariolens* nom. prov. und andere *Psathyrellen* im Ulmer Raum. *Beitr. Kenntnis Pilze Mitteleuropas*, I: 35–60.
- ENGEL, H. (1982) – Neufunde in Nordwestoberfranken 1981. *Die Pilzflora Nordwestoberfrankens* 6 (1–4): 17.
- (1984) – Titelbild und Text S. 25 zu: *Die Pilzflora Nordwestoberfrankens*, 7.
- ENGEL, H., W. HÄRTL & J. STANGL (1983) – Pilzneufunde in Nordwestoberfranken II (*Agaricales*). *Die Pilzflora Nordwestoberfrankens* 7: 69.
- FAVRE, J. (1955) – Les champignons supérieurs de la zone alpine du Parc National Suisse. *Result. rech. scient. entreprises. Suisse, V. Liestal*.
- (1960) – Catalogue descriptif des champignons supérieurs de la zone subalpine du Parc National Suisse.
- FRIES, E. (1884) – *Icones Selectae Hymenomycetum nondam delineatorum*. II: 2.
- FUCKEL, L. (1870) – *Symbolae mycologicae*. Beiträge z. Kenntnis d. Rheinischen Pilze. *Jahrb. Nassau Ver. Naturkunde* 23–24: 317.
- GLOWINSKI, H. (1984) – Zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Dummerdorfer Ufer“ bei Lübeck. *Beitr. Kenntnis Pilze Mitteleuropas* I: 119–132.
- HALLER, R. (1956) – Beitrag zur Kenntnis der Schweizerischen *Hygrophoraceae*. *Schweiz. Z. Pilzkd.* 34 (11): 177–188.
- HESLER, R. L. & A. H. SMITH (1963) – North American species of *Hygrophorus*.
- HOLM, K. & L. (1977) – Nordic Junipericolous *Ascomycetes*. *Symb. Bot. Ups.* 21 (3): 5.
- JAHN, H. (1969) – Einige resupinate und halbresupinate „Stachelpilze“ in Deutschland (*Hydnoide resupinate Aphylophorales*). *Westfäl. Pilzbriefe* 7 (7–8): 138–139.
- JÜLICH, W. (1984) – Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze, in W. Gams: *Kleine Kryptogamenflora* IIb/1. Stuttgart.
- KARSTEN, P. A. (1893) – *Fragmenta mycologica* LI. *Hedwigia* 32: 119–120.
- KLOSTEREIT, W. (1982) – Ergänzungskartierung. *Die Pilzflora Nordwestoberfrankens* 6 (3): 36–52.
- KNUDSEN, H. (1980) – A revision of *Lepiota* sect. *Echinatae* and *Amyloideae* (*Agaricaceae*) in Europe. *Bot. Tidsskr.* 75: 121–155.
- KORF, R. P. (1972) – Keys to the genera of *Discomycetes* and *Tuberales*, in: G. C. Ainsworth and A. S. Sussman (ed.). *The Fungi*. IV. Acad. Press, New York.
- (1972) – Synoptic key to the genera of the *Pezizales*. *Mycologia* 64: 937–994.
- KREISEL, H. (1972) – Bemerkenswerte Pilzfunde in Mecklenburg (III). *Myk. Mitteilungsblatt* 16: 73–87.
- KRIEGLSTEINER, G. J. (1977) – Die Makromyzeten der Tannen-Mischwälder des Inneren Schwäbisch-Fränkischen Waldes (Ostwürttemberg). *Schwäb. Gmünd* (200 S.).
- (1978) – Zur Kartierung von Großpilzen in und außerhalb der BR Deutschland (Mitteleuropa). *Verbreitung ausgewählter Röhrlinge und Hellblättler*. *Z. Pilzkd.* 44 (2): 204–206.
- (1982) – Über neue, seltene, kritische Makromyzeten in der BR Deutschland. III. *Z. Mykol.* 48 (1): 43–64.
- (1983) – Über neue, seltene, kritische Makromyzeten in der BR Deutschland. IV. *Z. Myko.* 49 (1): 73–106.
- (1984) – Verbreitung und Ökologie 250 ausgewählter Blätterpilze. *Beih. Z. Mykol.* 5: 69–302.
- KÜHNER, R. (1937) – „Atlas, P. LXXIV“. *Bull. Soc. Myc. Fr.* 53.
- (1976) – *Agaricales* de la zone alpine. Genre *Hygrocybe* (Fr.) Kummer. *Bull. Soc. Myc. Fr.* 92 (4): 455–517.

- (1979) – Contribution à la connaissance du genre *Hygrocybe* (Fries) Kummer. Beihefte Sydowia. Ann. Mycol. Sc. II/8: 239–244.
- & H. ROMAGNESI (1953) – Flore Analytique des Champignons Supérieurs. Paris.
- LANG, J. E. (1935–1940) – Flora Agaricina Danica. Copenhagen (I–V).
- MIGULA, W. (?1912) – Ascomycetes, II: 1142.
- MICHAEL-HENNIG-KREISEL (1981) – Handbuch für Pilzfreunde. IV. Jena.
- MOSER, M. (1960) – Die Gattung *Phlegmacium* (Schleimköpfe). Die Pilze Mitteleuropas, IV. Bad Heilbrunn.
- (1963) – Ascomyceten, in H. Gams: Kleine Kryptogamenflora. Stuttgart–New York.
- (1978, 1983) – Die Röhrlinge und Blätterpilze, in H. Gams: Kleine Kryptogamenflora. 4. u. 5. Aufl. Stuttgart. New York.
- NANNFELDT, J. A. (1949) – Contributions to the mycoflora of Sweden. 7. Svensk. Bot. Tidskr. 43: 468–484.
- NUSS, I. & H. BESL (1978) – Seltene und wenig bekannte Basidiomyceten aus Bayern. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 37: 63–88.
- NOORDELOOS, M. E. (1979) – *Entoloma* subgenus *Pouzaromyces* emend. in Europe. Persoonia 10 (2): 207–243.
- (1980) – *Entoloma* subgenus *Nolanea* in the Netherlands and adjoined regions with a reconnaissance of its remaining taxa in Europe. Persoonia 10 (4): 427–534.
- (1981) – *Entoloma* subgenus *Entoloma* and *Allocybe* in the Netherlands and adjoined regions with a reconnaissance of their remaining taxa in Europe. Persoonia 11 (2): 153–265.
- NÜESCH, E. (1918) – Die braunsporigen Normalblätterpilze der Kantone St. Gallen und Appenzell (322 S.).
- OEFELEIN, H. (1968/70) – Beiträge zu einer Pilzflora des Hochrheingebietes, I. Mitt. Naturforsch. Ges. Schaffhausen 39: 14; 47–51.
- OVERHOLTS, L. O. (1927) – A Monograph of the genus *Pholiota* in the United States. Ann. Missouri Bot. Garden 14/2: 118–120.
- PEARSON, A. A. (1950) – Cape Agarics and Boleti. Trans. Brit. Mac. Soc. 33: 300.
- PILAT, A. (1958) – Übersicht der europäischen Clavariaceen unter besonderer Berücksichtigung der tschechoslowakischen Arten. Sbornik Narodniho Musea v Praze, 14 (3–4): 129–255.
- POELT, J. & H. JAHN (1964–65) – Mitteleuropäische Pilze. 200 Tafeln. Hamburg.
- & F. OBERWINKLER (1962) – Niedere Basidiomyceten aus Südbayern. II. Ber. Bayr. Bot. Ges. 35: 89–95.
- QUELET, L. (1888) – Flore Mycologique de la France. Paris.
- REA, C. (1917) – New or rare British fungi. Trans. Brit. Myc. Soc. 6: 61, incl. Tafel II, 2.
- (1922) – British *Basidiomycetaceae*. A handbook to the larger British fungi: 70.
- REHM, H. (1896) – Die Pilze Deutschlands, Österreichs und der Schweiz, II: Ascomyceten. Leipzig.
- REID, D. A. (1968) – Fungorum Rariorum Icones Coloratae. III: 5–6 + Farbtafel.
- (1972) – Fungorum Rariorum Icones Coloratae, VI: 11–13.
- RICKEN, A. (1915) – Die Blätterpilze (*Agaricales*) Deutschlands und der angrenzenden Länder. Leipzig.
- RUNGE, A. (1981) – Die Pilzflora Westfalens. Abhandl. Landesmuseum Naturkd. Münster 43 (1): 80.
- SEAYER, F. J. (1928) – The North American Cup-Fungi (Operculates). New York.
- SCHRÖTER, J. (1889) – Kryptogamen-Flora von Schlesien. III (1). Breslau.
- (1908) – Kryptogamen-Flora von Schlesien III (2). Breslau.
- SCHWÖBEL, H. (1971) – Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora des Wutachgebietes, in: Die Wutach: 227–238. Freiburg.
- (1981) – Der Gedrungene Champignon, *Agaricus spissicaulis* Möller, in Württemberg gefunden. Südwestdeutsche Pilzrundscha 17 (2): 4–7.
- SINGER, R. (1977) – Keys for the identification of the species of *Agaricales* I. Sydowia 30: 192–279.
- TYLUTKI, E. E. (1979) – Mushrooms of Idaho and the Pacific Northwest: Discomycetes.
- VELENOVSKY, J. (1922) – Ceske Houby: 735.
- WATLING, R. (1982) – *Bolbitiaceae* (*Agrocybe*, *Bolbitius* & *Conocybe*). British Fungus Flora, Agarics and Boleti. Edinburgh.
- (1983) – Observations on the *Bolbitiaceae* – 23. Interesting Danish members of the family. Nord. J. Bot. 3: 261–268. Copenhagen.
- & N. M. GREGORY (1981) – Census Catalogue of world members of the *Bolbitiaceae*. Bibliotheca Mycologica 82 (224 S.).
- WOLLWEBER, H. (1970) – *Armillaria luteovirens* (Alb. & Schw. ex Fr.) in Deutschland gefunden. Westfäl. Pilzbriefe 8 (1): 1–6.



Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.
German Mycological Society

Dieses Werk stammt aus einer Publikation der DGfM.

www.dgfm-ev.de

Über [Zobodat](#) werden Artikel aus den Heften der pilzkundlichen Fachgesellschaft kostenfrei als PDF-Dateien zugänglich gemacht:

- **Zeitschrift für Mykologie**
Mykologische Fachartikel (2× jährlich)
- **Zeitschrift für Pilzkunde**
(Name der Heftreihe bis 1977)
- **DGfM-Mitteilungen**
Neues aus dem Vereinsleben (2× jährlich)
- **Beihefte der Zeitschrift für Mykologie**
Artikel zu Themenschwerpunkten (unregelmäßig)

Dieses Werk steht unter der [Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz](#) (CC BY-ND 4.0).



- **Teilen:** Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, sogar kommerziell.
- **Namensnennung:** Sie müssen die Namen der Autor/innen bzw. Rechteinhaber/innen in der von ihnen festgelegten Weise nennen.
- **Keine Bearbeitungen:** Das Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Es gelten die [vollständigen Lizenzbedingungen](#), wovon eine [offizielle deutsche Übersetzung](#) existiert. Freigegebiger lizenzierte Teile eines Werks (z.B. CC BY-SA) bleiben hiervon unberührt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Mykologie - Journal of the German Mycological Society](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [51_1985](#)

Autor(en)/Author(s): Krieglsteiner German J.

Artikel/Article: [Über neue, seltene, kritische Makromyzeten in der Bundesrepublik Deutschland \(Mitteleuropa\). VI. \(mit einer Farbtafel und 7 MTB-Rasterkarten\) 85-130](#)