Clitocybe puberula Kuyper, *Lentaria albovinacea* Pilát und andere Pilze auf Sägemehlablagerungen bei Burghausen/Oberbayern

T. R. LOHMEYER
Zwieselweg 8, 84529 Tittmoning

J. CHRISTAN
Lange Feldstraße 7, 85435 Erding

O. GRUBER
Marienstraße 14, 84518 Garching/Alz

Eingegangen am 1. Juli 1993

Lohmeyer, T. R., J. Christan, O. Gruber (1993) - *Clitocybe puberula* Kuyper, *Lentaria albovinacea* Pilát, and other noteworthy fungi from sawdust deposits near Burghausen (Salzach-valley, Upper Bavaria). Z. Mykol. 59(2): 193 - 214.

K e y w o r d s : Macrofungi on saw-dust; *Bolbitius vitellinus* var. *variecolor*, *Clitocybe puberula*, *Hemimycena cucullata*, *Hohenbuehelia rickenii*, *Kuehneromyces lignicola*, *Lentaria albovinacea*, *Lepiota calcicola*, *Pluteus* cf. *pouzarianus*, *Peziza subisabellina*, *Lindbladia tubulina*.

S u m m a r y : Twenty-four species of fungi were observed during a five-years-period on saw-dust deposits near Burghausen, Upper Bavaria (Germany). *Clitocybe puberula* Kuyper is recorded for the first time in Germany, whereas *Lentaria albovinacea* Pilát was collected - though not published - earlier near Hamburg. Further taxa discussed are: *Bolbitius vitellinus* (Pers.) Fr. var. *variecolor* (Atk.) Krglst., *Hemimycena cucullata* (Fr.) Sing., *Hohenbuehelia rickenii* (Kühn.) P.D. Orton [= *H. tremula* (Schaeff.) Thorn & Barron], *Kuehneromyces lignicola* (Peck) Redhead [= *K. myriadophylla* (P.D. Orton) Pegler & Young, *K. vernalis* (Peck) Singer & Smith, *Pholiota lignicola* (Peck) S. Jacobsson], *Lepiota calcicola* Knudsen, *Peziza subisabellina* (Le Gal) Blank, Häffner & Hohmeyer, *Lindbladia tubulina* Fr., and a critical collection of *Pluteus* (*P. pouzarianus* Sing. or *P. primus* Bonnard).

Z u s a m m e n f a s s u n g : Auf dem Gelände eines kleinen Sägewerks in Burghausen-Unterhadermark (Bayern, Landkreis Altötting, MTB 7842/4) konnten im Laufe von fünf Jahren 24 Pilzarten festgestellt werden, darunter mit *Clitocybe puberula* Kuyper und *Lentaria albovinacea* Pilát zwei Arten, von denen bisher nach unserer Kenntnis keine publizierten Funde aus der Bundesrepublik vorlagen (einen unpublizierten *Lentaria*-Nachweis aus Schleswig-Holstein konnten wir prüfen). Auch von *Bolbitius vitellinus* var. *variecolor* (Atk.) Krglst., *Kuehneromyces lignicola* (Peck) Redhead [= *K. myriadophylla* (P.D. Orton) Pegler & Young, *K. vernalis* (Peck) Singer & Smith, *Pholiota lignicola* (Peck) S. Jacobsson)], *Lepiota calcicola* Knudsen, *Peziza subisabellina* (Le Gal) Blank, Häffner & Hohmeyer und *Lindbladia tubulina* Fr. sind bisher nur wenige deutsche bzw. bayerische Funde bekannt geworden. Diskutiert werden auch eine kritische *Pluteus*-Aufsammlung (*P. pouzarianus* Sing. oder *P. primus* Bonnard) sowie Funde aus dem Formenkreis um *Hohenbuehelia rickenii* (Kühn.) P.D. Orton [= *H. tremula* (Schaeff.) Thorn & Barron].

Seit über fünf Jahren untersuchen wir die Pilzflora des wärmebegünstigten Salzachtals zwischen Raitenhaslach und Unterhadermark (Gde. Burghausen/Obb.) sowie die südwestlich anschließenden Hänge bei Pritzl (MTB 7842/4). Schon auf einer der ersten Exkursionen fielen uns die Sägemehlablagerungen am Sägewerk GOTTSCHALLER in Unterhadermark als potentieller Standort interessanter Arten auf - eine Vermutung, die sich im Laufe der nächsten Jahre mehrfach bestätigen sollte.

Die Ablagerungen bestehen aus einem großen, regelmäßig mit frischem Sägemehl beschickten Haufen mit einer Oberfläche von ca. 2000 qm sowie vier kleineren Aufschüttungen an anderen Stellen des Werksgeländes. Nach Auskunft des vormaligen Eigentümers, Herrn J. GOTTSCHALLER (†), wird an den genannten Stellen seit zwanzig Jahren Sägemehl deponiert. Was nicht von Interessenten abgeholt und weiterverwertet wird, verrottet an Ort und Stelle im Freien. Bei den verarbeiteten Hölzern handelt es sich zu 70-80% um Fichtenholz aus der näheren Umgebung und zu etwa 10% um Kiefernholz. Der Rest entfällt auf Laubholz (vorwiegend Buche und Esche). Sehr selten kommen auch Tannen zur Verarbeitung.

Bei 20° Außentemperatur herrschte im August 50 cm unter der Oberfläche 27° Wärme. Der pH-Wert liegt mit Werten zwischen 6 und 7 im neutralen Bereich (beide Informationen verdanken wir Herrn DROBNY, Freising).

Die Sägemehldeponie liegt in klimatisch geschützter Südhanglage auf einer Meereshöhe von ca. 375 m NN. In südwestlicher Richtung schweift der Blick in Richtung "Nonnreiter Enge", durch die sich die Salzach ihren Weg in die Inn-Donau-Niederung bahnt; vom oberösterreichischen Ufer grüßen die bewaldeten Hänge des - mykologisch kaum erforschten - Weilhart-Forsts herüber. Das Gelände ist während der Sommermonate starker Sonnenbestrahlung ausgesetzt und trocknet infolgedessen rasch aus.

Die Pilze erscheinen meist jeweils acht bis vierzehn Tage nach stärkeren Regenfällen. Die Phänologie ist von Art zu Art unterschiedlich: Während *Lindbladia tubulina*, *Hypholoma fasciculare*, *Kuehneromyces lignicola* und *Bolbitius vitellinus* var. *variecolor* bei entsprechender Feuchtigkeit vom Frühjahr bis in den Spätherbst fruktifizieren, konnten wir *Lepiota calcicola*, *Gyromitra infula* und *Lentaria albovinacea* nur im Herbst und Spätherbst, *Hemimycena cucullata* und *Sphaerobolus stellatus* nur im Sommer und *Clitocybe puberula* nur im Mai beobachten. Auch *Pluteus*-Arten treten bisweilen schon früh im Jahr auf.

Obwohl in der mykologischen Literatur des öfteren auf den Standort Sägemehl hingewiesen wird (namentlich im Zusammenhang mit der besonders üppigen Fruchtkörperausbildung bestimmter Arten), sind uns nur wenige Spezialuntersuchungen zu diesem Substrat bekannt. Vorrangig zu nennen ist hier die Arbeit von BABOS (1981). Auf insgesamt neunzehn, über ganz Ungarn verteilten Sägemehl-Lagerstätten konnte die Autorin 98 Arten feststellen (75 Agaricales und Boletales, 7 Aphyllophorales, 5 Gasteromycetes, 9 Ascomycetes und 2 Myxomycetes; infraspezifische Taxa nicht gezählt). Die größere Zahl ist durch die wesentlich größeren Untersuchungsflächen mit entsprechend höherem Substratangebot zu erklären. Interessant ist jedoch, daß die ungarische Liste nur sechs der vierundzwanzig in Unterhadermark notierten Arten enthält - eine Diskrepanz, die andeutet, wie reichhaltig und wenig erforscht das Substrat Sägemehl bisher noch ist. Aus Deutschland ist uns eine Liste über Pilzvorkommen auf dem Gelände des Sägewerks Friedrichsruh im Sachsenwald (Schleswig-Holstein) bekannt (ENGEL & FINDEISEN 1974). Die Autorinnen führen darin nicht weniger als 197 Arten auf, darunter allerdings auch zahlreiche Besiedler von lagernden Stämmen, Ruderalflächen sowie eines kleinen Gehölzstreifens am Rande des Werksgeländes. Weder ist ersichtlich, welche Pilze reine Sägemehlarten waren und welche andere Substrate besiedelten, noch enthält die Liste Kommentare zu kritischen Arten.

BABOS (1981: 32) hat auf einige Probleme hingewiesen, die mit der Beobachtung der Pilzvorkommen auf Sägemehlhaufen verbunden sind und *en miniature* auch auf den Standort Unterhadermark zutreffen. Das Wachstum ist abhängig von sich rasch ändernden äußeren Bedingungen: Im aktiven Sägewerksbetrieb häuft sich in schneller Folge Schicht um Schicht übereinander, so daß oft nur Erstbesiedlern die Zeit zur Ausbildung von Fruchtkörpern bleibt. Umschichtungen und Abtragungen, zum Teil mit schwerem Gerät wie Traktoren und Bulldozern durchgeführt, zerstören gewachsene Myzelfelder. Gelegentlich dienen Sägemehlhaufen auch als Deponien für Gartenabfälle und Hausmüll. Bleiben Sie un-

berührt, so werden sie ziemlich schnell von der umgebenden Vegetation überwuchert. Günstig wirkte sich in Unterhadermark aus, daß quer über das Gelände zwei etwa halbmeterbreite Eisenrohre führen, durch die das Wasser eines Baches in ein unmittelbar angrenzendes kleines Kraftwerk geleitet wird. Unter den Rohren, die nach Auskunft des Geländeeigners vor allem vor Wetterumschwüngen Kondenswasser "ausschwitzten", herrschte stets eine relativ hohe Feuchtigkeit. Hier und in anderen schwer zugänglichen Randbereichen der Deponie sowie auf einigen kleineren, "vergessenen" Sägemehlhaufen anderswo auf dem Werksgelände konnte sich die Pilzflora weitgehend ungestört entwickeln.

Artenliste

Anders als BABOS (1981) und ENGEL & FINDEISEN (1974) haben wir bei der Zusammenstellung der Liste nur jene Arten berücksichtigt, die auf reinen Sägemehlflächen wuchsen, nicht jedoch die Besiedler kompakter Holzabfälle wie Brettern und abgefallenen oder abgeschnittenen Ästen, die auf dem Sägemehl oder an anderen Stellen der untersuchten Holzplätze lagerten. Dadurch erklärt sich z. B. das auffallende Fehlen von Porlingen. Für BABOS (1981: 36) liegt hierin ein wesentlicher Unterschied zwischen der "Sägemehlfunga" und den Mykozönosen an Stümpfen, Stämmen und verbautem Holz.

Im Frühjahr 1993 entdeckten wir ca. 50 m oberhalb des Sägewerks am Rande des dortigen Buchen-Hangwalds eine weitere kleine Sägemehldeponie. Eine dort beobachtete Art wurde ebenfalls in die Liste aufgenommen.

Nicht aufgeführt sind dagegen verschiedene Aufsammlungen, die aus unreifen, überalterten oder frostgeschädigten Fruchtkörpern bestanden und keine genaue Untersuchung mehr zuließen. In diese Kategorie fallen u. a. eine *Tricholomopsis*- und eine *Melanoleuca*-Kollektion.

A) Basidiomyceten (Agaricales, Aphyllophorales, Gasteromycetes)

Bolbitius vitellinus (Pers.) Fr. var. variecolor (Atk.) Krglst. - Abb. 1

Funddaten: 10.6.1990, 17.9.1990. Belege: Herb. Edinburgh. Dias: H. G. UNGER (Lübeck).

Beschreibung: Junge Hüte glockig, olivgrün bis olivgelb oder olivbraun (farblich an *Amanita phalloides* erinnernd, wenn auch meist mit stärkerer Gelbkomponente), später aufschirmend-konvex, bis 5,7cm breit; Oberfläche schmierig-schleimig, feinrunzelig-uneben; Rand bis 1,9cm des Radius gerieft-gefurcht und stellenweise radial eingerissen. Lamellen hellgelb bis blaßgrau, später gelbbräunlich, am Stielansatz loker angeheftet, fast frei. Fleisch geruchlos, unter der Huthaut olivgrün durchgefärbt, sonst wäßrig-weißlich, bisweilen mit blaßgelbem Schein. Stiel bis 7cm hoch und bis 1cm breit, für die Gattung sehr robust, weißlich bis hellgelb, Oberfläche jung fast rippig, später immer noch deutlich längsstreifig, hie und da mit glitzernden Guttationströpfchen besetzt, unter der Lupe fein beflaumt.

Mikroskopische Merkmale: Sporen (10,5-) 10,8-12,5 (-13,3) x (6,3-) 6,7-7,5 (-8,6) μm, ellipsoid, mit kleinem Apiculus und deutlichem Keimporus. Sporenpulver rostbraun. Basidien viersporig. Cheilozystiden sehr variabel, ballon- bis keulenförmig oder zylindrisch, bisweilen mit mukronat ausgezogener Spitze, maximal bis 50 x 36 μm. Caulozystiden regelmäßiger, meist keulig oder keulig-kopfig. Huthaut hymeniform, Endzellen keulig, um 40-65 x 15-25 μm, bisweilen mit wolkig-granulösem Inhalt. Schnallen nicht beobachtet.

Bemerkungen: Der ursprünglich aus Amerika beschriebene Pilz war jahrzehntelang in Europa kaum bekannt. In den vergangenen Jahren häuften sich jedoch die publizierten Beschreibungen und Illustrationen geradezu inflationär, so daß man wahrscheinlich von einer deutlichen Ausbreitungstendenz der keineswegs unscheinbaren Sippe sprechen kann. Über jüngere deutsche Nachweise berichteten SCHWÖBEL (in KRIEGLSTEINER 1983:

91f.), KAJAN (in ENDERLE, KAJAN & KRIEGLSTEINER 1985: 10f.), FURRER-ZIOGAS (1990: 469) sowie MARXMÜLLER & ROMAGNESI (1991); darüber hinaus liegt uns eine unveröffentlichte, mit einem Aquarell belegte Notiz aus Schleswig-Holstein vor (Groß-Disnack, MTB 2230, 26.8.1986, auf verrottendem Sägemehl mit Pflanzenresten, leg./det. E. JAHN). Auch aus Österreich, der Schweiz, Italien, Frankreich, Spanien, der ehemaligen Tschechoslowakei, Ungarn und Marokko wurden in den letzten Jahren *Bolbitius variecolor*-Aufsammlungen gemeldet und zum Teil detailliert beschrieben [HAUSKNECHT & RÜCKER 1989, FURRER-ZIOGAS 1990, MIGLIOZZI & COCCIA 1988, SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE 1992: (23), MORENO et al. 1991: 229, ENTZ & SEDLACEK 1990, BABOS 1981: 40, HAUSKNECHT 1991]. Am Rande sei erwähnt, daß der studierte Altphilologe ROMAGNESI die Schreibweise *variicolor* für einen sprachlichen "Barbarismus" hält und dafür plädiert, den Pilz künftig *variecolor* zu nennen [SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE 1992: (23)]. Dieser Anregung sei hier gefolgt.

Die meisten Nachweise stammen von Holz- und Sägemehldeponien, doch werden auch gedüngte Böden, Getreide- und Grasabfälle als Standorte genannt.

In seiner typischen, üppigen Form ist "*B. variecolor*" unverkennbar. Wir waren allerdings sehr überrascht, als wir am 17.9.1990 nur ca. 5 cm neben olivbraunen Formen - die allerdings wesentlich schmächtiger waren als die Frühjahrsfunde - auch einen typisch dottergelben, dünnfleischigen *vitellinus*-Fruchtkörper fanden. Mikroskopisch ließen sich keine Unterschiede feststellen. Bei der Durchsicht der Literatur ergab sich, daß auch MIGLIOZZI & COCCIA (1988: 28) schmächtige Formen aus dem *vitellinus*-Komplex [var. *fragilis* (L. ex Fr.)] zeitgleich mit "*variecolor*"-Funden am gleichen Standort beobachtet hatten. In den Aufzeichnungen von E. JAHN aus Schleswig-Holstein heißt es: "Neben offensichtlichen *vitellinus*-farbigen Fruchtkörpern ohne Runzeln mehrere Gruppen mit mehr olivbrauner Hutfarbe und deutlichen, dunkleren Runzeln..." JAHN kam zu dem Schluß: "Da in Farbe und Runzelung auf 2qm alle Übergänge, vermute ich, daß alles zu einer Art gehört." HAUSKNECHT & RÜCKER (1989: 107) erwähnen einen Fund aus Niederösterreich mit der Farbe von "*variecolor*", aber nur 1cm breiten, nicht gerunzelten Hüten. WATLING & TAYLOR (1987: 33f.) beschreiben eine neuseeländische Sippe mit gelben Farben und jung gerunzeltem Hut, die ebenfalls zwischen *vitellinus* und "*variecolor*" zu vermitteln scheint.

Nach unseren eigenen Beobachtungen und unter Berücksichtigung der Ausführungen von HAUSKNECHT & RÜCKER und E. JAHN halten wir eine Trennung der beiden Taxa auf Artrang in der Tat nicht mehr für möglich und akzeptieren die Rückstufung des Epithets *variecolor* auf eine Varietät von *vitellinus* (KRIEGLSTEINER 1991c: 62).

Dr. WATLING (Edinburgh), den wir zu dem Problem konsultierten, wies uns (in litt.) darauf hin, daß mit *B. vitellinus* var. *olivaceus* Gill. bereits ein möglicher Varietätsname existiert (vgl. dazu auch FURRER-ZIOGAS 1990: 469). Im Herbar des Prager Nationalmuseums (PRM) liegen Aufsammlungen unter den Bezeichnungen "*Bolbitius vitellinus* f. *olivascens* Herink in herb." und "*B. vitellinus* f. *griseo-olivacea* Kubicka in herb." (KUTHAN in ENTZ & SEDLACEK 1990: 8).

Clitocybe puberula Kuyper - Abb. 2, Farbtafel 4-1

Funddaten: 13.5. - 28.5.1991, leg. S. V. LOHMEYER; 15.5.1992. (1992 verblieben die noch jungen Fruchtkörper zur weiteren Beobachtung am Standort, wurden jedoch in der folgenden Woche unter meterhohen frischen Sägemehlablagerungen begraben). Belege in M und im Herbar KUYPER. Dias: T. R. LOHMEYER.

Beschreibung: Hut 1,5-6 cm breit, jung flach gewölbt, dann bald ausgebreitet und im Alter leicht trichterig vertieft mit unregelmäßig wellig-lappigem, fein durchscheinend gerieftem Rand; anfangs grau bis gelblichgrau oder graubraun, später und in durchwässertem Zustand dunkler mit rotbräunlichem Einschlag; hygrophan; Rand jung oft heller, bei alten und ange-

faulten Exemplaren aber auch dunkler braun bis fast schwarzbraun; Oberfläche trocken, bedeckt mit charakteristischem, äußerst feinem, leicht abwischbarem weißlichem Flaum. Lamellen mäßig dichtstehend, ausgebuchtet-angewachsen, anfangs schmutzig-weißlich bis trüb cremefarben, später ähnlich wie die Hutoberfläche getönt, wenngleich stets heller; mit zahlreichen Lamelletten untermischt. Fleisch wäßrig, weißlich bis blaß holzfarben. Geruch ziemlich kräftig, säuerlich mit rettichartiger Komponente. Geschmack rettichartig-ranzig, unangenehm. Stiel 3-5 x 0,3-0,8cm, zur Basis hin meist verbreitert, flachgedrückt, etwas knorpelig, alt hohl, glatt, wie der Hut gefärbt oder etwas heller; oft unregelmäßig verdreht oder verbogen.

Mikroskopische Merkmale: Sporen 5-8 x 2,5-3,5 (-4,5) µm, breit ellipsoid bis tropfenförmig, mit deutlichem Apiculus, unter dem Lichtmikroskop glatt, inamyloid. Cheilozystiden dichtstehend, um 25-40 x 4-6 µm, keulig, oft etwas verbogen oder verdreht. Hutdeckschicht ein Trichoderm aus subparallelen Hyphen mit Schnallen.

Bemerkungen: Als die jüngste, damals achtjährige Teilnehmerin der Exkursion vom 15.5.1991 zwischen lagernden Baumstämmen auf dem Sägemehl einen unscheinbaren graubraunen Blätterpilz entdeckte, ahnte noch niemand, daß es sich hierbei um einen aus Deutschland bisher nicht nachgewiesenen Trichterling handelte. Außer *Clitocybe* bezogen wir zunächst auch die Gattungen *Collybia* und *Lyophyllum* in unsere Überlegungen mit ein und beschritten damit, wie sich bald zeigen sollte, Irrwege, auf denen früher auch schon andere Mykologen gewandelt waren.

Kurz nachdem die Exsikkate als "unbestimmbare ?*Clitocybe*" beiseite gelegt worden waren, entdeckten wir bei der Lektüre einer neueren Ausgabe des Bulletins der Französischen Mykologischen Gesellschaft die Abbildung eines Pilzes, der makroskopisch große Ähnlichkeit mit unserem Problemfall aufwies (POULAIN 1990). Von der Beschreibung POULAINs wichen lediglich der bei unseren Exemplaren in feuchtem Zustand leicht geriefte Hutrand und die etwas helleren Farben ab. Die Verdacht verdichtete sich zur Überzeugung, als sich herausstellte, daß der Pilz in Frankreich ebenfalls im Frühjahr (April, Mai) und ebenfalls auf Sägemehl gefunden worden war. Die endgültige Bestätigung ergab der Vergleich der Mikromerkmale.

Clitocybe puberula wurde bereits 1983 von KUYPER nach jenen Aufsammlungen beschrieben, die auch der Veröffentlichung POULAINs von 1990 zugrunde lagen. KUYPER (1983) stellte für den Pilz wegen der feinbereiften Hutoberfläche und der Huthautstruktur die neue Sektion *Puberulae* auf.

Sowohl POULAIN als auch KUYPER waren nur die Aufsammlungen von der Typuslokalität bekannt, wo der Pilz in wechselnder Häufigkeit erschien, bis sich das Sägemehl nach einigen Jahren erschöpfte und die Vegetation den Standort zurückeroberte.

Die Veröffentlichung POULAINs hatte indessen, wie sich bald herausstellte, nicht nur in Bayern, sondern auch in Italien ein "Aha-Erlebnis" hervorgerufen: C. L. ALESSIO erkannte in *Clitocybe puberula* einen Pilz wieder, den er acht Jahre vor der Erstveröffentlichung durch KUYPER in Turin gefunden und als bis dato unbeschriebene "Form" von *Collybia dryophila* vorgestellt hatte (ALESSIO 1975, 1991). Die Erstveröffentlichung von 1975 ist mit einem Aquarell REBAUDENGOs illustriert, das farblich fast noch besser zu unseren Funden aus Unterhadermark paßt als die etwas dunklere Darstellung POULAINs. ALESSIO (1991: I/24) führt die Farbunterschiede darauf zurück, daß die französische Abbildung gut durchfeuchtete Exemplare zeigt, während REBAUDENGO trockenere und daher schon etwas ausgeblaßte Fruchtkörper vorlagen. In Turin fruktifizierte der Pilz in mehreren Schüben zwischen April und November und gedieh auf Holzabfällen ("vielleicht auch Sägemehl" schreibt ALESSIO in seinem zweiten Artikel).

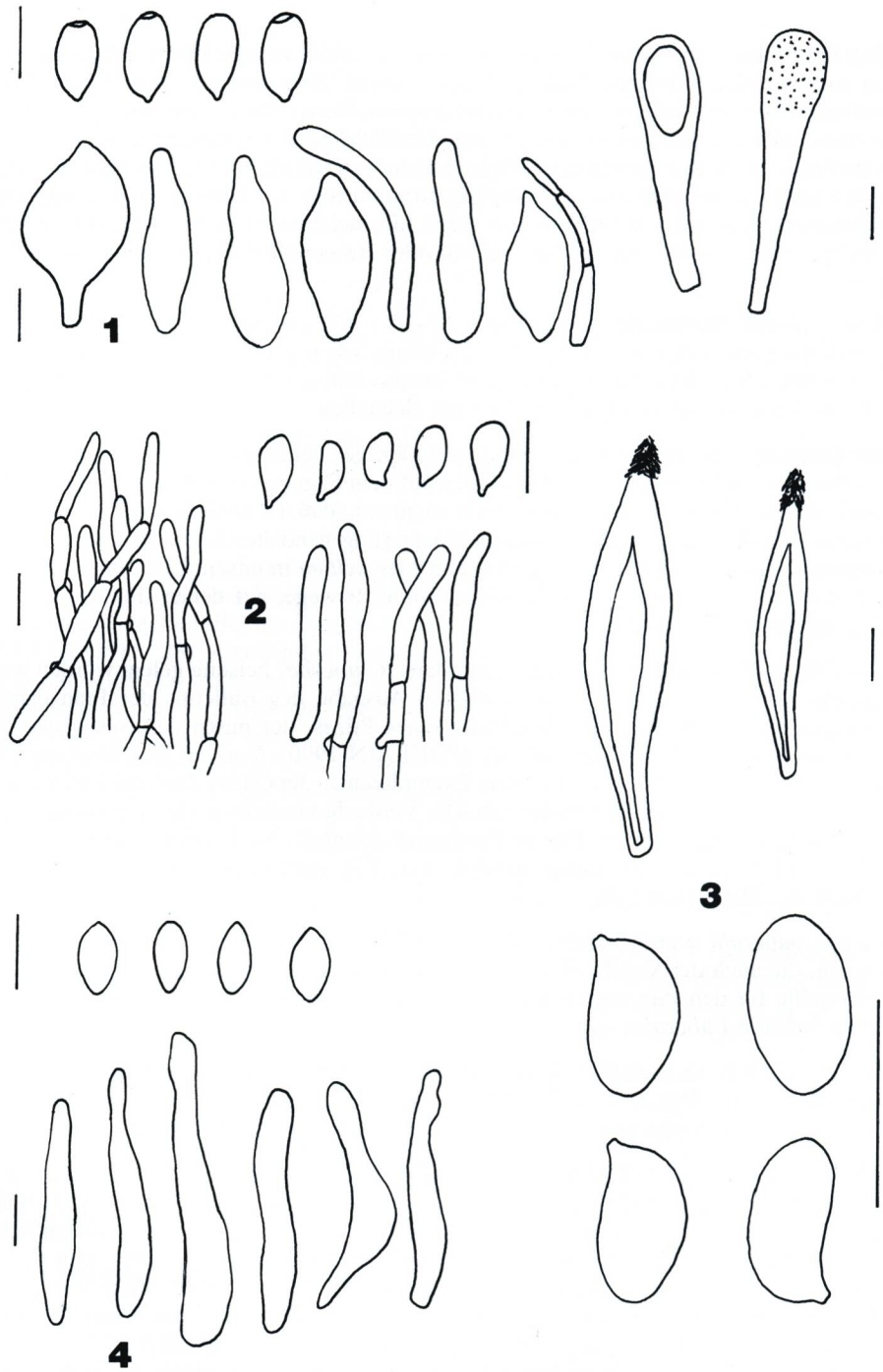


Abb. 1: Bolbitius vitellinus var. variecolor - Sporen, Cheilocystiden und keulige Huthauthyphen.
Abb. 2: Clitocybe puberula - Sporen, Endzellen der Hutdeckschicht und Cheilocystiden.
Abb. 3: Hohenbuehelia cf. rickenii - Pleurocystide, Cheilocystide und Sporen.
Abb. 4: Kuehneromyces lignicola - Cheilocystiden und Sporen. [Maßstab entspricht jeweils 10 μm]

Außer in Italien, in Frankreich und in Deutschland wurde der Pilz möglicherweise auch in der Schweiz gefunden: Nach ALESSIO (1991: I/24) glaubte RIVA, die Art im Tessin gesehen zu haben. Ob vielleicht eine der fünf *Collybia*-Arten - darunter auch *Collybia dryophila* -, die BABOS (1981: 40) auf ungarischen Sägemehldeponien fand -, zu unserer Art gehört, bleibt dahingestellt. Auf jeden Fall ist wohl damit zu rechnen, daß bei einer systematischen Suche im Frühjahr auf Sägemehldeponien weitere Vorkommen entdeckt werden. Nach dem bisherigen, noch sehr lückenhaften Verbreitungsbild zu urteilen, ist es nicht auszuschließen, daß es sich um eine wärmeliebende Art handelt. KUYPER (in litt.) teilte uns mit, daß ihm bisher keine weiteren Funde bekannt geworden sind.

Entoloma pleopodium (Bull. ex DC: Fr.) Noordel.

Funddatum: 30.10.1993, 2 Fruchtkörper auf kleinerer Sägemehl-Ablagerung südlich der Straße. Beleg in M. Dia: O. GRUBER.

Der "Bonbon-Rötling", lange Zeit unter dem Namen *E. icterinum* (Fr.: Fr.) Moser bekannt, ist durch Farbe und Geruch eindeutig festgelegt.

Hemimycena cucullata (Pers.: Fr.) Sing.

Funddaten: 1.8.1993. Die Art fruktifizierte nicht nur auf Sägemehl, sondern auch auf dem Erdboden in einem einige Meter entfernten Obstgarten. Beleg in M.

Bemerkungen: Charakteristische Merkmale dieser schneeweißen Art sind der vergleichsweise robuste Habitus mit rißpilzartig glockigem bis geschweiftem Hut, sehr gedrängten, schmalen Lamellen mit dichtstehenden, pfriemförmigen Cheilozystiden und die oft einseitig ausgezogenen Sporen (8-11 x 3-4,5μm). Im übrigen besteht gute Übereinstimmung mit den Darstellungen bei KÜHNER (1938: 623, s. n. *Mycena gypsea* Fr. ss. Ricken), BON (1988: 186f.) und BREITENBACH & KRÄNZLIN (1986: 192f.). Auch in Ungarn wurde der Pilz auf Sägemehl gefunden (BABOS 1981: 40).

Hohenbuehelia cf. rickenii (Kühn.) P. D. Orton - Abb. 3

[= *Hohenbuehelia tremula* (Schaeff.: Fr.) Thorn & Barron]

Funddaten: Erstmals beobachtet am 10.6.1990, frische Fruchtkörper auch noch am 25.8.1990 (Mikromerkmale von dieser Kollektion). Sehr üppige Fruktifikation aus überwiegend jungen Fruchtkörpern am 27.3.1991. Beleg in M. Dias: J. CHRISTAN.

Beschreibung: Fruchtkörper muschel- oder fächerförmig mit stielartig zusammengezogener Basis und jung eingerolltem Rand; ausgereift bis 12 cm breit und hoch. Hutoberfläche dunkel graubraun, zum Rand hin etwas heller, glatt. Lamellen weißlich bis cremefarben, an den Schneiden alt etwas bräunend, dichtstehend, bis zur Stielbasis herablaufend. Stiel rudimentär, bis ca. 1 cm lang und 1-2 cm breit, tief in das Substrat eingesenkt.

Mikroskopische Merkmale: Sporen breit ellipsoid bis leicht bohnenförmig, glatt, um 6,9-9 x 4,1-5,2(5,5) μm. Pleurozystiden um 60-85 x 17-25 μm. Huthaut eine Cutis aus wirren, schwach gelifizierten Hyphen, ca. 90-100 μm dick, darunter keine Zwischenschicht mit schräg verlaufenden Hyphen wie bei *geogenia* ss. str., sondern hellbräunliche, parallel zur Oberfläche verlaufenden Hyphen. Dermatozystiden nur sehr vereinzelt beobachtet (dann bisweilen nesterweise zu dritt oder zu viert), um 80-85 x 5-7 μm.

Bemerkungen: Ein typischer, weitverbreiteter Sägemehlbewohner, dessen Taxonomie und Nomenklatur sich in einem schier undurchdringlichen Labyrinth der Interpretationen verlieren. Wer sich zu weit vorwagt, läuft Gefahr, sich wie einst die unglücklichen Bewerber um Dornröschens Gunst unrettbar im stacheligen Gestrüpp der Widersprüche zu verfangen. Wir haben uns im folgenden im wesentlichen an WATLING & GREGORY

(1989) gehalten und deshalb auch den Namen *H. rickenii* beibehalten, obwohl THORN & BARRON (1986: 414) eine Reihe von Gründen aufführen, die für das Schaeffersche Epitheton *tremula* sprechen.

Bei der Beurteilung von Einzelkollektionen aus dieser Gruppe stellt sich zunächst die Frage, ob man boden- und holzbewohnende Formen strikt voneinander trennen kann oder eine substratunabhängige Differenzierung anstreben muß. WATLING & GREGORY (1989: 40) plädieren dafür, den Namen *geogenia* ("erdgeboren") im Sinne des Protologs für die (oder besser: eine) bodenbewohnende Sippe beizubehalten. Dies entspricht weitgehend der Interpretation HUIJSMANs (1961: 101ff.) und JAHNs (1971: 37ff.), die unter *geogenia* eine bodenbewohnende Art wärmeliebender Laubwälder auf Kalkböden verstehen. Keinesfalls aber kann man alle bodenbewohnenden *Hohenbuehelia*-Funde automatisch *geogenia* zuordnen.

Am 26.7.93, kurz vor der Fertigstellung des vorliegenden Aufsatzes, gelang uns in einem nur wenige Kilometer südöstlich von Unterhadermark gelegenen oberösterreichischen Kalkbuchenwald bei Ettenau (MTB 7942/2) der Erstnachweis dieser Art im Salzachtal, dem am 1.8.93 noch eine weitere Aufsammlung aus dem südexponierten Buchen-Hangwald oberhalb des Sägewerks in Unterhadermark folgte (MTB 7842/4). Beide Kollektionen wiesen deutlich kleinere Sporen (6-7,5 x 4-5 µm) als die Sägemehlfunde sowie in der Huthaut eine bis 400 µm dicke gelatinöse Zwischenschicht mit schrägem Hyphenverlauf auf und entsprachen somit in allen Punkten der *geogenia*-Darstellung bei JAHN (1971). Nach unserem gegenwärtigen Kenntnisstand ist diese Sippe klar von unseren Sägemehlfunden trennbar.

Unter den potentiellen Sägemehlbewohnern unterscheiden WATLING & GREGORY zwei Taxa:
- *H. petaloides* auf Laubholz (Sporen 5-6,5 x 3-4 µm) und
- *H. rickenii* (Kühn.) P. D. Orton auf Nadelholz (vorrangig auf Sägemehl, Sporen 7-9 x 4-5 µm).

Die Sporengröße unserer Funde sowie das wahrscheinliche Substrat Fichte lassen nach dieser Interpretation für unsere Sägemehlpilze nur die Deutung *rickenii* zu. Schwieriger erscheint uns die morphologische Trennung zwischen der uns bisher nicht bekannten Laubholzart *H. petaloides* im Sinne WATLINGs und GREGORYs auf der einen und der bodenbewohnenden *H. geogenia* auf der anderen Seite. Sie sind in der Literatur mehrfach synonymisiert worden, u.a. auch von THORN (1986) und THORN & BARRON (1986), die sich ausführlich mit der Gattung *Hohenbuehelia* und ihrer Nematoden verschlingenden Nebenfruchtform *Nematoctonus* beschäftigten.

H. petaloides muß nach THORN & BARRON korrekt H. *petalodes* (Bull.: Fr.) Schulzer heißen (die Schreibweise *petaloides* entspricht nicht der Originalbeschreibung BULLIARDs) und kommt "auf dem Erdboden in Rasenflächen, Beeten oder bei Topfpflanzen, oft in Verbindung mit Holzabfällen" vor (ein Standort, der z.B. sehr gut zu den saarländischen "*geogenia*"-Funden von DERBSCH & SCHMITT 1987: 417 passen würde). Der jüngere Name *Agaricus geogenius* DC: Fr. gilt als Synonym. Auch für die mitteleuropäischen Laubwaldfunde bleibt nach THORN & BARRON keine andere Deutung übrig. Es verwundert allerdings, daß die Autoren von einer "schwach differenzierten" Huthaut sprechen und daß die Fruchtkörper nur 5-7 cm breit werden sollen. Beide "*geogenia*"-Aufsammlungen, die wir untersuchen konnten, waren größer und zeigten eine sehr deutlich differenzierte Huthaut. JAHN (1971: 38) schreibt, daß die Hüte von *geogenia* eine Breite von 6-15 cm erreichen können. Da auch die ökologischen Angaben nicht genau übereinstimmen, behalten wir für unsere "Bodenfunde" den Namen *geogenia* bei.

Zusätzlich kompliziert wird die Angelegenheit durch die Existenz einer weiteren laubholzbewohnenden europäischen Sippe, *H. petaloides* ss. KÜHNER, ROMAGNESI und SINGER, für die THORN & BARRON (1986: 410) den Namen *H. auriscalpium* (R. Mre.) Singer anbieten.

Doch zurück zu unserem Sägemehlpilz. Nach THORN & BARRON (1986: 414) wurde der Name *H. rickenii* trotz mehrfacher Versuche niemals gültig publiziert. Die Autoren sind überdies der Ansicht, daß mit *Agaricus tremulus* Schaeffer bereits ein älterer Name existiert und überführen diesen in die Gattung *Hohenbuehelia*. WATLING & GREGORY (1989) scheint dieser Vorschlag nicht überzeugt zu haben; sie gehen jedenfalls mit keinem Wort darauf ein. Nach THORN & BARRON kommt *H. tremula* sowohl auf torfigen Böden in Nadelwäldern als auch auf stark verrottetem Nadelholz vor.

BREITENBACH & KRÄNZLIN (1991: 198) benutzen - ebenso wie BABOS (1981: 40) - den Namen *H. geogenia* auch für Sägemehlfunde. Die "untersuchten und abgebildeten" Fruchtkörper stammen "vermutlich [von] *Picea*", die angegebenen Sporenmaße (5,5-8,5 x 3,7-4,9 µm) vermitteln zwischen *petaloides* und *rickenii* (= *tremula*) im Sinne von WATLING & GREGORY (1989). Der schräg aufsteigende Hyphenverlauf in der gelatinösen Schicht der Huthaut entspricht jedoch optisch der Struktur der *geogenia*-Huthaut bei JAHN (1971: 37), obwohl es sich bei den Schweizer Funden eindeutig nicht um die bodenbewohnende Sippe handelt. Gibt es also neben *rickenii/tremula* eine weitere "Sägemehl-Sippe", die die Huthautmerkmale von *geogenia* aufweist? Oder sind die Huthautmerkmale in dieser Gruppe, wie vermutet wurde, überbewertet worden (vgl. DONOSO 1981, THORN & BARRON 1986: 370)?

SINGER & KUTHAN (1980) haben in ihre Betrachtungen über die Gruppe auch amerikanische Taxa mit einbezogen, beschreiben aber auch eine neue zentraleuropäische Art, *H. abietina*, die auf Tannenholz in Mähren gefunden wurde. *H. petaloides* ist nach Angaben der Autoren auf Laubholz spezialisiert.

Bei der Bewertung der immer wieder zitierten, im einzelnen jedoch recht subtilen Differenzen in den Sporenmaßen sollte man eine Bemerkung von SINGER & KUTHAN (1980: 61) im Auge behalten: Demnach "bringen junge Fruchtkörper in dieser Gattung ... kleinere Sporen hervor." Wieviele der veröffentlichten Messungen von "jungen" Fruchtkörpern stammen und wieviele von "alten", ist völlig unbekannt.

Zum Schluß ein Wort der Selbstkritik: Wir haben unsere oberbayerischen Sägemehlfunde im Rahmen der Pilzkartierung als *Hohenbuehelia petaloides* bezeichnet, ohne uns zum damaligen Zeitpunkt der Komplexität des Themas bewußt zu sein. Nach intensiver Beschäftigung mit der Gruppe müssen wir unseren Fund jedoch *rickenii* zuordnen (wobei abzuwarten bleibt, ob sich der Name *tremula* durchsetzen wird).

Der Verbreitungsatlas (KRIEGLSTEINER 1991: 439f., 760ff.) führt *H. geogenia*, *H. petaloides* und *H. rickenii* separat auf. Man fragt sich unwillkürlich, nach welcher Literatur die Kontributoren bestimmt haben und nach welcher die eingesandten Daten interpretiert worden sind? Wozu gehören z. B. die aufgeführten Schweizer *geogenia*-Funde - zur bodenbewohnenden Kalkbuchenwaldart im Sinne JAHNs oder zur Sägemehlart im Sinne von BREITENBACH & KRÄNZLIN? Anscheinend enthält die *geogenia*-Verbreitungskarte *alle* Meldungen, die westfälischen Kalkbuchenwaldpilze (vgl. RUNGE 1981: 71, 1986: 57) ebenso wie die erwähnten "Parkfunde" aus dem Saarland und die "terricol-saprophytischen" Funde aus der Fichtennadelstreu im Raum Bayreuth (vgl. BEYER 1992: 194, 288). Der "ökologischen Kartierung" öffnet sich hier ein weites Feld.

Hypholoma fasciculare (Huds.: Fr.) Kummer

Der Grünblättrige Schwefelkopf tritt jedes Jahr in großen Büscheln auf den hinter dem Werk gelegenen kleineren Ablagerungen auf.

Kuehneromyces lignicola (Peck) Redhead - Abb. 4, Farbtafel 4-2
[= *Kuehneromyces vernalis* (Peck) Sing. & Smith, *K. myriadophylla* (P. D. Orton) Pegler & Young, *Pholiota lignicola* (Peck) S. Jacobsson]

Funddaten: Erstmals beobachtet am 28.4.90, danach alljährlich in witterungsbedingten Schüben von April bis November (frische Fruchtkörper noch am 14.11.92), oft zu Hunderten oder gar Tausenden in großen Büscheln. Im ersten Halbjahr 1993 nurmehr vereinzelt. Belege in M. Fotos: O. GRUBER, T. R. LOHMEYER.

Beschreibung: Hut 2-3(-4)cm breit, honigbraun, in der Mitte fast immer mit deutlich ausgeprägtem, stumpfem, seltener auch fast spitzem Buckel, Oberfläche etwas klebrig, hygrophan; Rand fein durchscheinend gerieft, lange deutlich abwärts gebogen, selten mit flüchtigen, weißlichen Velumresten besetzt. Lamellen sehr engstehend, gerade angewachsen bis leicht ausgebuchtet, bei jungen Exemplaren von einem gelblichen Velum partiale bedeckt. Stiel 8-9 x 0,15-0,3cm, im unteren Teil dunkelbraun mit weißfiliziger Basis, aufwärts heller und im Gegensatz zu *K. mutabilis* glatt. Trotz des deutlichen Velums haben wir unter Hunderten von Fruchtkörpern nur zwei- oder dreimal einen rudimentären Ring beobachten können. Fleisch dünn, wäßrig, blaß holzfarben; ohne auffallenden Geruch oder Geschmack.

Mikroskopische Merkmale: Sporen zitronenförmig, klein, um 6-7 x 3-4,5 µm, glatt, mit Keimporus. Sporenpulver dunkelbraun (7E7). Cheilozystiden massenhaft, um 30-40 x 4-10 µm, bauchig, oben pfriemförmig verjüngt oder leicht kopfig, manchmal unregelmäßig verbogen, hyalin. Lamellentrama mit zahlreichen Schnallen.

Bemerkungen: *Kuehneromyces lignicola* war in den ersten drei Jahren unserer Untersuchungen die markanteste Art des Sägemehlhaufens in Unterhadermark: Fast ganzjährig ließen sich an der ein oder anderen Stelle Fruchtkörper finden, und im Frühjahr war der Pilz bei ausreichender Feuchtigkeit wochenlang aspektbeherrschend. Im ersten Halbjahr 1993 trat er dagegen nurmehr vereinzelt auf. Habituell dem bekannten Stockschwämmchen ähnlich, unterscheidet sich *K. lignicola* makroskopisch durch den glatten, nur selten andeutungsweise beringten Stiel. Die frühe Erscheinungszeit ist dagegen kein gutes Unterscheidungsmerkmal, da *K. mutabilis* ebenfalls bereits im April auftreten kann. Vielleicht wäre es besser, den deutschen Namen "Frühjahrs-Stockschwämmchen" in "Glattstieliges Stockschwämmchen" zu ändern.

Über die Verbreitung des Pilzes in Deutschland liegen verhältnismäßig wenige Angaben vor. JACOBSSON (1990: 59), der vermutet, daß *lignicola* oft mit *Galerina marginata* verwechselt worden ist, weist auf die boreale, "anscheinend zirkumpolare Verbreitung" der Art mit Schwerpunkten in Nordskandinavien und Nordamerika hin und hält es wegen der Vorliebe für anthropogen beeinflußte Standorte für möglich, daß die Art gegenwärtig in Ausbreitung begriffen ist. Die wenigen deutschen Fundpunkte im Verbreitungsatlas (KRIEGLSTEINER 1991: 830) beschränken sich auf den Schwarzwald, Oberfranken und Südostbayern. In den Salzburger Alpen ist *K. lignicola* auf Nadelholzstümpfen und Holzlagerplätzen mehrfach gefunden worden (RÜCKER, pers. Mitt, s.a. RÜCKER 1993: 64f., mit Farbtafel).

MOSER (1966) berichtete über einen Fund im Pitztal in Tirol. Die Beschreibung weicht in einigen Punkten von unseren Notizen ab: So waren die Hüte unserer Pilze stets auffallend gebuckelt, ein Merkmal, das bei MOSER zwar im Text erwähnt wird, in der Habitusskizze aber nicht zum Ausdruck kommt. Überdies wiesen die Stiele der Moserschen Aufsammlung

einen "oft deutlichen und bisweilen häutigen Ring" auf. Auch konnten wir im Gegensatz zu MOSER - aber offenbar in Übereinstimmung mit JACOBSSON - keine Kristalle an den Cheilozystiden beobachten.

K. lignicola ist vielen Pilzfreunden vielleicht unter den beiden oben angegebenen Synonymen *Kuehneromyces vernalis* und *K. myriadophylla* vertraut. Einen weiteren Vorschlag unterbreitete unlängst JACOBSSON (1990), der die Unterschiede zwischen *Pholiota* Fr. und *Kuehneromyces* Smith & Singer für so gering erachtet, daß sie allenfalls zur infragenerischen Gliederung herangezogen werden können; konsequenterweise führt er unsere Art unter dem Namen *Pholiota lignicola* (Peck) S. Jacobsson. Die Priorität des Epithetons *lignicola* gegenüber *vernalis* ergab sich nach REDHEAD (1984: 247) dadurch, daß der Name *Agaricus vernalis* Peck 1872 durch die Vorverlegung des Ausgangspunkts der mykologischen Nomenklatur zum illegitimen Homonym von *Agaricus vernalis* Bolton 1788 wurde. Als nächster verfügbarer Name bot sich *Agaricus lignicola* Peck 1872 an.

In der 5. Auflage der "Kleinen Kryptogamenflora" nennt MOSER (1983: 300) den Pilz *Kuehneromyces myriadophylla* (Orton) Pegler & Young. Ein Jahr später fand REDHEAD (1984: 248) heraus, daß auch ORTONs Art mit *Agaricus lignicola* identisch ist.

Lentaria albovinacea Pilát - Abb. 5, Farbtafel 4-3

Funddaten: Erstmals beobachtet am 24.11.1990, leg. D. KRISAI u. F. HETTICH, det. J. CHRISTAN, H. FORSTINGER, O. GRUBER, in den darauffolgenden Jahren im Oktober und November, zuletzt am 30.10.93, gesellig an mehreren Stellen auf gut durchfeuchteten Sägespänen. Belege: Herb. M. Dias: J. CHRISTAN, O. GRUBER.

Beschreibung: Fruchtkörper 3-4cm hoch und bis 3cm breit, schon knapp oberhalb der Basis koralloid verzweigt (ohne deutlich ausgeprägten Strunk). Äste gerade oder bogig aufwärtsstrebend, mehrfach geteilt, mit meist abgerundeten Astwinkeln, sehr weichfleischig und fragil und daher bald in sich zusammenfallend. Astenden stumpf bis zugespitzt. Astfarben bei jungen Fruchtkörpern rein weiß und etwas durchscheinend; einige Stunden nach dem Pflücken auffallend rosa bis amethystfarben, danach violett verfärbend und beim Trocknen wieder entfärbend.

Mikroskopische Merkmale: Sporen fast elliptisch bis zylindrisch, bisweilen bohnenförmig eingedellt oder in der Mitte leicht eingeschnürt; hyalin, glatt; 5-8 x (2,5) 2,8-4 µm (n=30). Hyphen zylindrisch mit gelegentlichen Anschwellungen in der Mitte, parallel bis leicht verschlungen; Wände bis ca. 0,8 µm dick, glatt, hyalin, nur gelegentlich mit lichtbrechenden, gelblich erscheinenden, an Oleiferen erinnernden Hyphen untermischt; mit Schnallen.

Bemerkungen: Drei Teilnehmer der Exkursion vom 24.11.1990 kamen bei ihren Bestimmungsversuchen unabhängig voneinander nach PILAT 1958, JÜLICH (1984: 80) und BREITENBACH & KRÄNZLIN (1986: 342) auf *Lentaria albovinacea*. Die Art fehlt sowohl im Verbreitungsatlas (KRIEGLSTEINER 1991) als auch in der "Pilzflora der DDR" (KREISEL 1987). Nachforschungen ergaben jedoch, daß sie in den siebziger Jahren auf dem damaligen "neuen Holzplatz" beim Bahnhof Friedrichsruh (Schleswig Holstein, MTB 2428/3) mehrfach gefunden wurde. An Hand unveröffentlichter Fundlisten des verstorbenen Hamburger Botanikers Professor ENGEL und seiner Frau stellte Dr. HECHLER (Hamburg) fest, daß der erste Nachweis aller Wahrscheinlichkeit nach vom 20.10.1974 datiert. Am gleichen Standort erschien der Pilz in den folgenden beiden Jahren wieder; die Belege im Herbarium Hamburgense stammen vom 22. u. 29.10. 1975 sowie vom 11.11.1976. Die Exsikkate konnten wir untersuchen.

E. GARNWEIDNER (Fürstenfeldbruck) berichtete uns von einem Fund oberhalb des Klosters Schäftlarn (Oberbayern, MTB 8034/2, 1.11.1992) und überließ uns Exsikkatenmaterial und ein schönes Dia. Die Pilze wuchsen in einem Rotbuchen-Mischwald sehr gesellig auf

holzigen, stark verrotteten Gartenabfällen und Laub am Rande einer Forststraße. Nach GARNWEIDNER (mdl.) wuchsen weiße und zart amethystfarbene Fruchtkörper am Standort nebeneinander.

E. SCHILD (Brienz, in litt.) teilte uns mit, daß sich seine Funde von *L. albovinacea* erst nach längerer Zeit in einem dunklen Behälter verfärbten. "Wenn die Pilze nicht in eine zugedeckte Schachtel eingelegt werden, so werden sie überhaupt nur zum Teil - und sehr schwach - oder überhaupt nicht violett."

Sehr interessant scheint uns auch SCHILDs Hinweis auf die variierenden Sporenmaße. "Es ist sehr schwierig, noch Sporen an solchen Exsikkaten zu finden, zumal sie sehr hyalin sind (wie Glas)... Daß die Sporengrößen dieser Art zum Teil sehr unterschiedlich angegeben werden, ist nur verständlich!"

Die oben angegebenen Sporenmaße beziehen sich nur auf den Raitenhaslacher Fund. In den Tabellen 1 und 2 sind diese Angaben den Ergebnissen unserer Exsikkatenuntersuchung gegenübergestellt. Die Beobachtung SCHILDs, daß Sporen bei Exsikkaten nur spärlich zu finden sind, können wir vollauf bestätigen.

Lentaria albovinacea wurde 1950 von PILAT nach Funden aus dem bekannten ostpolnischen Naturwaldreservat Bialowiecza beschrieben, wo die Pilze auf einem halbverfaulten, am Boden liegenden Zitterpappelstamm wuchsen. Der Clavarien-Spezialist E. J. H. CORNER aus Cambridge äußerste sich in einem Brief an PILAT eher zurückhaltend über den Artrang des neuen Taxons: "Es steht den Arten nahe, die ich als *Lentaria delicata*, *L. afflata*, *L. epichnoa* und, wie es scheint, als *L. virgata* bezeichnet habe. Bei Ihrem Pilz mag es sich vielleicht sogar wirklich um *L. virgata* handeln, doch ist diese so wenig bekannt, daß es besser ist, wenn Sie Ihren Fund als neue Art beschreiben (...) Der älteste Name wäre *delicata*. Alle vier *Lentaria*-Arten sollen allerdings an Nadelholz wachsen, und Ihr Fund stammt von *Populus* (...)."

Später hat CORNER (1970: 231) in einer eigenen Veröffentlichung seine Vermutung noch einmal wiederholt. Als Synonym nennt er ferner *Clavicorona divaricata* Leathers & Smith (1967).

In anderen Veröffentlichungen der letzten Jahre werden die genannten Taxa (mit Ausnahme von *C. divaricata*) nach wie vor als eigenständige Arten (JÜLICH 1984: 79f., DOMANSKI 1984: 209f.) geführt. Unterscheidungskriterien sind u. a. die Schnallenverhältnisse und die Verfärbung der Fruchtkörper.

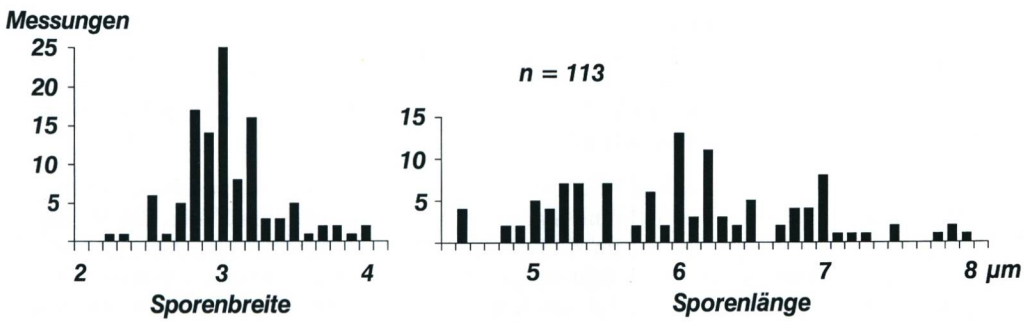
Das bisherige Verbreitungsgebiet erstreckt sich auf Estland, Polen, Sibirien, Deutschland, die Schweiz und die USA.

Vermutlich ist auch dieser Pilz auf Sägespänen nicht so selten, wie man aufgrund der wenigen bekannten Nachweise annehmen könnte. Nach den bisherigen Beobachtungen erscheinen die kleinen Korallen nur im Herbst und Spätherbst und haben wegen ihrer raschen Vergänglichkeit eine verhältnismäßig kurze Fruktifikationsperiode.

Tabelle 1: Sporenmaße verschiedener *Lentaria-albovinacea*-Aufsammlungen im Vergleich

Sporengrößen nach Literatur	Sporenlänge	Sporenbreite
Pilát 1950/1958	5.0 - 5.5	2.6 - 3.0
Corner 1970	4.7 - 7.5 (-9.0)	2.2 - 3.5 (-3.7)
Parmasto 1965	5.0 - 5.5	2.5 - 3.0
Breitenbach/Kränzlin 1986	5.5 - 7.5	2.5 - 3.0
Domanski 1984	5.0 - 7.0	(2.2-) 2.5 - 3.5
Jülich 1984	4.7 - 7.5 (-9)	2.2 - 3.5 - 3.7
Garnweidner 1992 (nicht publ.)	4.7 - 5.2	2.5 - 3.0
Eigene Messungen	**Sporenlänge**	**Sporenbreite**
Raitenhaslach MTB 7842/4	5.0 - 8.0	(2.5-) 2.8 - 4.0
Hamburg MTB 2428/3 22./29.10.75	5.2 - 6.8	2.7 - 3.2 (-3.7)
11.11.76	(4.5-4.8) 5.2-7.0 (7.8)	2.5 - 3.3 (-3.8)
Garnweidner MTB 8034/2	4.5 - 6.4 (-6.9)	(2.2-) 2.5 - 3.9
Schild (Brienz 1970 und 1973)	5.0 - 7.9	2.8 - 3.5

Tabelle 2: Statistische Auswertung der eigenen Messungen (Sporenbreite - Sporenlänge)



Lepiota calcicola Knudsen

Funddaten: erstmals beobachtet am 26.10.91 auf stark verrottetem, teilweise mit Kompost vermischtem und überwuchertem Sägemehl, leg. K. VIRGEN; Fruchtkörper z. T. bereits überaltert. Am 24.10.92 an derselben Stelle drei große Büschel mit z. T. noch jungen Fruchtkörpern. Am 30.10.1993 nur mehr überalterte Exemplare. Belege in C und M. Dias: O. GRUBER.

Beschreibung: Hut anfangs rundlich-geschlossen, dann aufschirmend und konvex, zuletzt fast flach und vor allem im Randbereich of unregelmäßig gewellt, bis 9 cm breit; einheitlich dunkelbraun mit leicht rötlichem bis purpurbräunlichem Einschlag (8E4, 7E5, 7E7 nach KORNERUP & WANSCHER 1975); Oberfläche trocken, grob faserigschuppig, bedeckt mit dichtstehenden, bis 4mm langen, vor allem zur Mitte hin aufwärts gekrümmten Stacheln; Rand lange eingebogen. Lamellen weißlich bis cremefarben, nicht so auffallend dichtstehend wie bei *L. aspera*, alt oft braunfleckig; jung durch spinnwebartiges braunes Velum partiale geschützt. Stiel bis 13 x 1,7 cm (in der Knolle bis 3 cm), robust, oberhalb der lockeren, faserigen (nicht häutigen!) Ringzone schmutzig-weißlich, darunter dicht wollig-filzig und dunkelbraun; oberhalb der rundlich-knolligen, mit weißlichen Myzelfasern

überzogenen Basis mit mehreren unregelmäßigen Flockengürteln geschmückt. Fleisch weißlich bis blaß holzfarben. Geruch säuerlich, nicht so stark und stechend wie bei *aspera*.

Mikroskopische Merkmale: Sporen 4,5-6,5 x 2,5-3 µm, ellipsoid, mit kleinem Apiculus, inamyloid. Cheilozystiden keulig, mitunter etwas unregelmäßig. Terminalzellen der Hutschuppen langgestreckt-zylindrisch, an der Spitze meist verjüngt, mit großen Schnallen an den Septen.

Bemerkungen: Im ersten Moment hielten wir die Pilze für substratbedingte Luxusformen der im Salzachtal weit verbreiteten *Lepiota aspera* (Pers.: Fr.) Quél. Die ersten Zweifel ergaben sich aus der ins Purpurbraune spielenden Farbe und der faserigen Struktur des Rings. Die kleinen Sporen schlossen *aspera* endgültig aus.

Schon makroskopisch war uns eine große Ähnlichkeit zwischen unseren Pilzen und den Abbildungen von *Lepiota calcicola* Knudsen bei ENDERLE & KRIEGLSTEINER (1989: 55) sowie vor allem bei CETTO (1989: Nr. 2159) aufgefallen. Vergleiche mit den Beschreibungen von ENDERLE (1981: 16f.) und KNUDSEN (1980) erbrachten eine weitgehende Übereinstimmung in den Mikromerkmalen. Auch die späte Erscheinungszeit (Oktober) paßte gut, doch waren unsere Pilze deutlich größer und kräftiger als die bisher beschriebenen Aufsammlungen (maximale Stielgröße nach KNUDSEN 7,5 x 1,4 cm, nach ENDERLE 8 x 1,3 cm). Die bisherigen Nachweise von *calcicola* stammten überdies aus humusreichen Laub- und Nadelwäldern. Hinweise auf lignicole Vorkommen konnten wir zunächst nicht finden.

Dr. H. KNUDSEN (Kopenhagen) übernahm schließlich die endgültige Bestimmung. Er erkannte sofort "seine" *L. calcicola* und führte die außergewöhnlichen Fruchtkörperdimensionen auf das Substrat zurück. Erst danach erfuhren wir, daß der Pilz in Italien auch schon einmal an stark vermorschtem Holz (Erle) gefunden worden war (CANDUSSO & LANZONI 1990: 132). BABOS (1981: 41) gibt nur *aspera* von Sägemehl an.

Einiges spricht dafür, daß KILLERMANN (1931: 15-18) *L. calcicola* bereits in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts in Süd- und Südostbayern (Regensburg, Bad Tölz, Bad Reichenhall) gesammelt hat. Er erwähnt im 4. Teil der "Pilze aus Bayern" eine *Lepiota hispida* Lasch. Im Bestimmungsschlüssel steht sie gleich neben *L. Friesii* Lasch, von dieser unterschieden durch die "dunklere" Farbe, das Vorkommen "auf Holzresten" und die kleineren Sporen (4 x 2-3 µm). KNUDSEN (1980: 140, 146) und spätere Autoren führen *L. hispida* ss. auct. non Lasch als Synonym von *calcicola* und ziehen *Friesii* zu *aspera*.

Mutinus caninus (Huds.: Pers.) Fr.

Die Hundsrute fruktifizierte in einem Einzelexemplar auf Sägemehl am Rande des südexponierten Buchenwalds oberhalb des Sägewerks (26.6.93, Beleg in M).

Mycena acicula (Schaeff.: Fr.) Kumm.

Der Orangerote Helmling wächst vom späten Frühjahr bis in den Herbst einzeln oder in kleinen Gruppen an schattigen Stellen der Sägemehlablagerungen.

Mycena speirea (Fr.: Fr.) Gill.

Auch der Bogenblättrige Helmling kann alljährlich vom späten Frühjahr an geschützten Stellen unmittelbar auf dem Sägemehl beobachtet werden; er tritt meistens gesellig auf.

Pluteus atromarginatus (Konr.) Kühn., Pluteus cervinus Fr., Pluteus ephebeus (Fr.: Fr.) Gill. ss. Vellinga, und ein kritischer "Frühjahrs-Dachpilz" (Pluteus pouzarianus Sing. oder P. primus Bonnard) - Abb. 6, Farbtafel 4-4

Pluteus-Arten gehören zu den Standardbesiedlern von Sägemehldeponien. Der klassische "Sägemehl-Dachpilz", *Pluteus petasatus* (Fr.) Gillet, konnte allerdings auf den von uns beobachteten Flächen bisher nicht festgestellt werden. Statt dessen erscheinen von Frühjahr bis in den Spätherbst, vorausgesetzt, das Substrat ist nicht vollkommen ausgetrocknet, an mehreren Stellen große dunkelbraue *Pluteus*-Fruchtkörper mit bis 18 cm breiten Hüten und sehr derben, tief ins Sägemehl eingesenkten Stielen.

Zunächst gingen wir davon aus, daß es sich durchwegs um üppige Formen von *P. cervinus* handelte. Dies erwies sich jedoch als Trugschluß. Die mikroskopische Untersuchung der Aufsammlungen vom 18. und 24.4.93 zeigte, daß nahezu jede Septe der langgestreckt-zylindrischen Huthauthyphen auffällige Schnallen trug. Nach dem Schlüssel von VELLINGA (1990) mußte es sich um *P. pouzarianus* handeln. Das jüngst von RÜCKER (1993: 63) publizierte Foto entspricht unseren Funden und zeigt die Ähnlichkeit mit *cervinus*.

Die Abgrenzung zu dem erst 1991 beschriebenen *P. primus* Bonnard erwies sich als schwierig. Habituell und farblich steht diese ebenfalls schnallentragende Art unserem Fund sehr nahe, und da sie sich von *pouzarianus* u.a. ausdrücklich durch ihr frühes Erscheinen unterscheiden soll, glaubten wir bereits an eine besondere Entdeckung. Auch die Sporen unserer Früjahrskollektion paßten mit (6,9) 7-9,5 (9,8) x 5-7 (7,1) µm gut zur Originalbeschreibung von *P. primus*; die Sporen von *pouzarianus* sollen etwas kleiner sein [(5,5) 6-8 x 4-5,5 (6) µm nach VELLINGA 1990: 35].

Mikroskopisches Hauptmerkmal von *P. primus* sind indessen die außergewöhnlich großen Cheilozystiden (50-200 x 8-30 µm). Wir (J.C. und T.R.L.) haben unabhängig voneinander sowohl an frischem wie an getrocknetem Material die Cheilozystiden unserer Aufsammlung geprüft. Ihre Größe betrug lediglich 40-55 x 10-15 µm, liegt also genau in dem für *pouzarianus* angegebenen Bereich. Bis auf weiteres müssen wir unseren Fund daher als "*P. primus* mit den Cheilozystiden von *P. pouzarianus*" bezeichnen. Daß es in dieser Gruppe immer wieder Aufsammlungen gibt, die sich nicht problemlos dem ein oder anderen Taxon zuordnen lassen, schreibt im übrigen Frau BONNARD selbst (1991: 175). Eine erste "cf.-*pouzarianus*"-Kollektion hatten wir schon am 15.5.1991 notiert und mit M. MEUSERS (Meerbusch) diskutiert; seine kritischen Anmerkungen waren uns eine wertvolle Hilfe.

Der echte *P. cervinus* kommt auf dem Gelände des Sägewerks ebenfalls in "Luxusformen" vor, doch muß man strenggenommen jeden Fruchtkörper auf Schnallen hin untersuchen, um Verwechslungen mit *pouzarianus* (oder *primus*) auszuschließen (Belege vom 26.6.93 in M).

Nur jeweils in Einzelexemplaren notierten wir *P. atromarginatus* (Konr.) Kühn. (10.6.1990, Dia H. G. UNGER) und *P. ephebeus* (Fr.: Fr.) Gill. ss. Vellinga (29.8.1992). Nach ORTON (1986: 14, 30) kommt man bei der letztgenannten Kollektion auf *P. villosus* (Bull.) Quél., der in England auf mit Sägemehl versetzter Erde gefunden wurde. Der Pilz ist im Salzachtal sowohl auf Auenboden als auch auf diversen Holzsubstraten nicht selten; wir kennen z. B. einen weiteren Sägemehlfund von einem privaten Holzplatz in Tittmoning-Abtenham (MTB 7942/4, 9.6.1989, leg./det. T. R. Lohmeyer, Beleg in M).

Psathyrella microrrhiza (Lasch: Fr.) Konr. & Maubl.

Funddatum: 16.10.1993, Beleg in M. Dia: J. CHRISTAN.

ENDERLE (1987) hat diesen Pilz ausführlich in Wort und Bild dargestellt. Auch seine Funde stammten von Holzabfällen (vermutl. *Picea*). In der Region Inn/Salzach war die Art bisher nicht nachgewiesen.

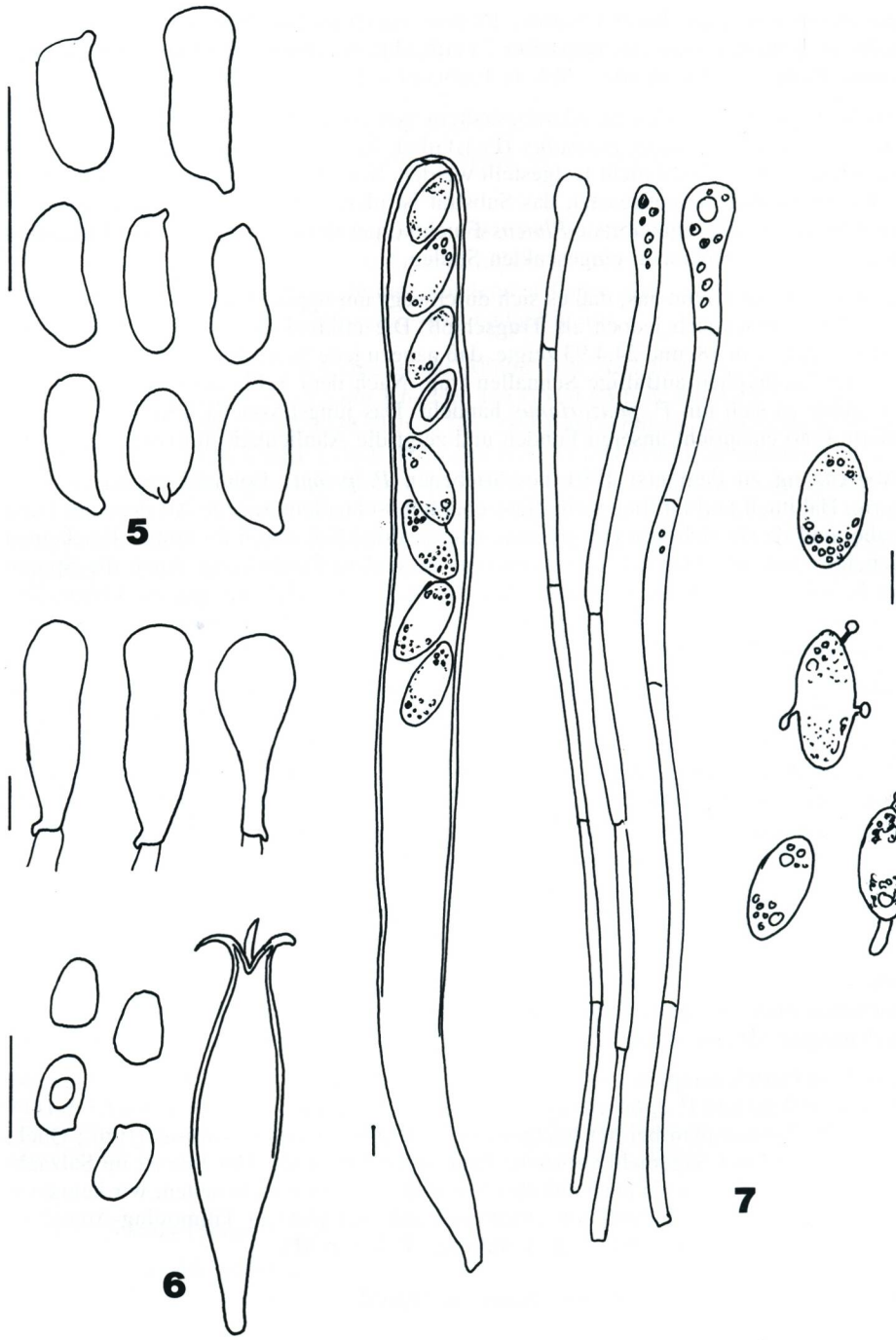


Abb. 5: Lentaria albovinacea - Sporen. **Abb. 6:** Pluteus cf. primus - Cheilocystiden, Pleurocystide und Sporen. **Abb. 7:** Peziza subisabellina - Ascus, Paraphysen und Ascosporen. [μaßstab entspricht jeweils 10 μm]

Sphaerobolus stellatus Tode: Pers.

Am 10.6.1990 war die Westflanke des großen Sägemehlhaufens mit Tausenden von Kugelschnellern übersät (Foto O. GRUBER). Ein weiterer Nachweis - an einer anderen Stelle - gelang erst am 15.7.1993.

Typhula phacorrhiza (Reichard) Fr.

Funddaten: 16. und 30.10.1993, Beleg in M.

In unmittelbarer Standortsgemeinschaft mit *Lentaria albovinacea* wuchs das unscheinbare Linsen-Fadenkeulchen. Typisch sind die fadendünnen, bis 10 cm langen Fruchtkörper sowie das gelbe, gelifizierte Sklerotium. In einer Parkanlage vor dem Brauereigasthof in Raitenhaslach war uns bereits am 28.10.1989 ein reichhaltiges Vorkommen auf Blättern, gehäckseltem Holz und mit Torf vermischtem Humus unter *Cornus mas* aufgefallen (Foto O. GRUBER, Beleg in M).

B) Ascomyceten

Gyromitra infula (Schaeff.: Fr.) Quél.

Funddaten: 16.10.90 30, z. T. sehr üppig entwickelte Fruchtkörper an verschiedenen Stellen des großen Sägemehlhaufens. Weitere Funde: im Oktober 1991 fünf und im Oktober/November 1992 zwei Fruchtkörper auf kleineren Ablagerungen hinter dem Sägewerk. - Belege: Herb. TRL 90/41. Dias: O. GRUBER, T. R. LOHMEYER.

Bemerkungen: Die Bischofsmütze ist in der Region Inn/Salzach alles andere als häufig. Umso erstaunlicher war das reiche Vorkommen auf dem Sägemehlplatz in Unterhadermark im Herbst 1990. Das größte Exemplar erreichte beachtliche Ausmaße (Gesamthöhe 18 cm, Hutbreite 15 cm). In den beiden folgenden Jahren wurden jeweils nur einige wenige, kleinere Fruchtkörper beobachtet.

Peziza subisabellina (Le Gal) Blank, Häffner & Hohmeyer in Häffner - Abb. 7

Funddatum: 13.7.1990, 3 Fruchtkörper auf im Schatten liegendem, durchfeuchtetem Sägemehl unter der Rohrleitung. Beleg: Herb. TRL 90/17. Dia: T. R. LOHMEYER.

Beschreibung: Auffallend dickfleischige, discinoide Art, makroskopisch nahezu identisch mit BOUDIER (1905-1910: Tf. 278). Größter Fruchtkörper 2,5cm breit, bis 0,5cm dick mit knorpelig-verwachsener, stielartig zusammengezogener Basis; Hymenium weinrot bis rotbraun (9D6/9E7 nach KORNERUP & WANSCHER 1975), unregelmäßig wellig-verbogen mit nach unten gebogenem Rand, bei einem Fruchtkörper fast hirnartig gefaltet. Außenseite kleiig, blasser als das Hymenium, zur Basis hin weißlich-graulich, nicht punktiert. Fleisch wachsartig, brüchig, blaß rotbraun.

Mikroskopische Merkmale: Freie Sporen aus noch nicht ganz ausgereiftem Fruchtkörper 18,5-20,9 x 9,3-12,4 µm, aus überreifem Fruchtkörper 21-24,7 x 12,7-14,7 µm; ellipsoid bis deutlich fusiform oder subfusiform; meist mit "wolkigen" bis kleintropfigen Plasmaansammlungen in Polnähe (s. BOUDIER!) und oft mit zwei bis sechs polar oder seitlich ausknospenden Sekundärsporen; Oberfläche unter dem Lichtmikroskop auch nach Anfärbung mit in Milchsäure gelöstem Baumwollblau glatt. Asci in mit Melzers Reagens auf ganzer Länge schwach blauend, um 320-380 x 16-19 µm. Paraphysen septiert, zylindrisch; bei noch nicht ganz ausgereiftem Fruchtkörper um 6-6,5 µm breit, bei überreifem Fruchtkörper apikal keulig angeschwollen, meist 9-10, im Extremfall bis 17 µm breit. Textura: unter dem kleinzelligen Subhymenium ein mächtiges, bis 800 µm dickes mittleres Excipulum aus Textura intricata mit teilweise ballonartig angeschwollenen Hyphen, das nach außen in eine Textura globularis-angularis übergeht.

Bemerkungen: Entscheidend für die Bestimmung dieses Pilzes war die nahezu vollkommene Übereinstimmung der für die Gattung z. T. recht ungewöhnlichen Makro- und Mikromerkmale mit Tafel und Beschreibung bei BOUDIER. Dies gilt insbesondere für den nicht schüsselförmigen, sondern unregelmäßig-gewellten, discinoiden Fruchtkörper mit schon bald (ob von Anfang an?) abwärts gebogenem Rand. Auch gibt es nach unserer Kenntnis zumindest in Mitteleuropa keine andere *Peziza*-Art mit vergleichbaren Tropfenverhältnissen in den Sporen. Ungewöhnlich ist schließlich auch die Bildung von Sekundärsporen in der von BOUDIER dargestellten Form und das an die Gattung *Pachyella* erinnernde diffuse Blauen der Asci in Melzers Reagens. Ob das letztgenannte Merkmal konstant ist, läßt sich allerdings noch nicht mit Bestimmtheit sagen. So schreibt DONADINI (1981: 52), daß bei der von ihm untersuchten Aufsammlung die Asci "auf ganzer Länge blauen, vor allem an der Spitze." HÄFFNER (1993: 41) beobachtete ebenfalls die einheitliche Blauung der gesamten Ascuswand.

Der Pilz, obgleich seit bald einem Jahrhundert bekannt, hat eine schier unendliche taxonomische Geschichte hinter sich. KORF (1985: 218) griff wieder auf den Namen *Peziza isabellina* W. G. Smith zurück, nachdem jahrzehntelang alle Autoren, die sich mit dem Taxon befaßten, in Übereinstimmung mit LE GAL und KANOUSE (1936: 117f.) davon ausgegangen waren, daß BOUDIER *Peziza isabellina* seinerzeit falsch interpretiert hatte. LE GAL (1953: 41) nannte die Art BOUDIERS *Galactinia subisabellina* Le Gal; die validierende lateinische Diagnose erschien allerdings erst vierzehn Jahre später (LE GAL 1967: 357). Der Transfer in die Gattung *Peziza* ist mindestens viermal ungültig vollzogen oder angekündigt worden: MOSER (1963: 102) zitierte nicht das - zu jenem Zeitpunkt ohnehin noch nicht gültig veröffentlichte - Basionym und DONADINI (1981: 51) nur die nicht validierte Erstveröffentlichung aus dem Jahr 1953, während HOHMEYER, LUDWIG & SCHMID (1989: 23) "*Peziza subisabellina* (Le Gal) Häffner & Hohmeyer" unter Hinweis auf eine in Druck befindliche Publikation in "Mycotaxon 1989" aufführen, die man in der genannten Zeitschrift vergeblich sucht. Die von DONADINI in späteren Publikationen (1984: 57, 1986: 169) benutzte Kombination *P. subisabellina* (Le Gal) Svrcek ließ sich von uns nicht nachvollziehen. Hinweise auf die Erstveröffentlichung fehlen bei DONADINI; eine Anfrage in Prag blieb ohne Resonanz. Die neueste, jüngst durch BLANK, HÄFFNER und HOHMEYER in HÄFFNER (1993: 43) vollzogene Neukombination ist demnach wohl gerechtfertigt, wenngleich sich dort - der Teufel steckt im Detail - das Basionym ungekennzeichnet in der Synonymenliste versteckt. Bei pedantischer Interpretation könnte man darin einen Widerspruch zu Art. 33.2 des Nomenklaturcodes sehen, der ausdrücklich die genaue Angabe des Basionyms fordert. Die Geschichte der *Peziza subisabellina* droht endgültig zur Leidensgeschichte zu werden.

Aus Deutschland sind nur einige wenige Funde von *Peziza subisabellina* bekannt geworden. ENGEL und HANFF (1988: 30 u. Abb. 292) haben die Art in Nordwestoberfranken ebenfalls auf Holzabfällen gefunden; ihre Beschreibung paßt sehr gut zu unserer Kollektion. Eine ausführliche Darstellung bringt HÄFFNER (1993: 43f.) nach Aufsammlungen aus Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und der Schweiz. BEYER (1992: 33-35) beschreibt einen makroskopisch ähnlichen, aber bodenbewohnenden Pilz mit glatten, hyalinen Sporen (20-22 x 10-12μm), die nach der begleitenden Skizze tropfenlos sind. Verwirrend ist auch, daß BEYER die von BOUDIER (1905-1910, Textband: 152) und MAAS GEESTERANUS (1967: 54) angegebenen Sporenmaße (23-28 x 12-14 μm bzw. 21,6-24,5 x 9,9-12,6 μm) nicht korrekt zitiert.

PÉAN (1992: 14f.) hat kürzlich eine knappe, aber recht gut kenntliche Beschreibung nach Funden aus Westfrankreich veröffentlicht. Er erwähnt das schwache Blauen der Asci und die charakteristische Struktur des Sporeninhalts. Einer der drei von ihm zitierten Funde stammt von Sägemehl (Pappelholz), ein weiterer von einem stark vermorschten und durch-

feuchteten Ulmenstumpf, der dritte - ebenso wie der holländische Nachweis (MAAS GEESTERANUS 1967: 54f.) - von einer Brandstelle. Ein weiterer von PÉAN bestimmter Fund aus Westfrankreich weicht in einigen Details (bodenbewohnend, Außenseite schwärzlich punktiert) von typischen Formen ab (OUVRARD 1990: 17).

Scutellinia crinita (Bull.: Fr.) Lamb.

Untersuchte und einzige Kollektion: 13.7.1990. Herb. TRL 90/19.

Bemerkung: Die noch nicht ganz ausgereiften Fruchtkörper wurden ursprünglich als *S. cervorum* (Vel.) Svrcek bestimmt. SCHUMACHER (1990: 58ff.) stellt *cervorum* jedoch zu *crinita*. Die Art ist in der Region Inn/Salzach auf Holzsubstraten die bei weitem häufigste *Scutellinia*.

C) Myxomyceten

Lindbladia tubulina Fr.

Untersuchte Kollektion: 25.8.1990, det. Dr. J. HECHLER (Hamburg), Beleg in HBG. Dias: J. CHRISTAN.

Bemerkungen: 1989 bis 1992 vom Frühjahr bis in den Herbst an verschiedenen Stellen des großen Sägemehlhaufens, offenbar als Erstbesiedler frischer Aufschüttungen. Im ersten Halbjahr 1993 wurde die Art nicht beobachtet.

Lindbladia tubulina gehört zu den größten mitteleuropäischen Schleimpilzen. In Unterhadermark bildet er dezimetergroße weißliche bis graue "Placken" oder flache Polster auf frischem Sägemehl, was gut mit den Angaben in der Literatur übereinstimmt (z.B. LISTER 1925: 168, NANNENGA-BREMEKAMP 1974: 90). Einmal konnten wir auch das schwarze Plasmodium beobachten. Die Verbreitungskarte bei KRIEGLSTEINER & KRIEGLSTEINER (1990: 186) zeigt sieben bayerische Fundpunkte.

Trichia favoginea (Batsch) Pers.

27.4.1991, det. M. RUNCK (München), Herb. RUNCK 1883.

Danksagungen:

Für Sammel- und Bestimmungshilfen, Literaturhinweise, kritische Anmerkungen und die Überlassung von Exsikkaten danken wir den Damen und Herren C.L. ALESSIO (Turin), A. EINHELLINGER (München), M. ENDERLE (Leipheim-Riedheim), H. FORSTINGER (Ried/Innkreis), E. GARNWEIDNER (Fürstenfeldbruck), J. HÄFFNER (Wissen), J. HECHLER (Hamburg), W. HELFER (Regensburg), F. HETTICH (Freising), H. KNUDSEN (Kopenhagen), G.J. KRIEGLSTEINER (Durlangen), D. KRISAI (Braunau), I. KRISAI-GREILHUBER (Wien), T.A. KUYPER (Wijster), H. MEUSERS (Meerbusch), J. MORNAND (Angers), U. PASSAUER (Wien), T. RÜCKER (Salzburg), M. RUNCK (München), E. SCHILD (Brienz), H. SCHMID (Eching), H. G. UNGER (Lübeck), K. VIRGEN (Goonengerry/Australien) und R. WATLING (Edinburgh). Unser besonderer Dank gilt der Familie GOTTSCHALLER (Burghausen - Unterhadermark), die die jahrelange mykologische Inspektion des Sägewerkgeländes überhaupt erst möglich machte.

Abb. 1: Clitocybe puberula (Dia T.R. Lohmeyer)

Abb. 2: Kuehneromyces lignicola (Dia O. Gruber)

Abb. 3: Lentaria albovinacea (Dia J. Christan)

Abb. 4: Pluteus cf. primus (Dia J. Christan)

Literatur:

ALESSIO, C. L. (1975) - Collybia dryophila Bull. ex Fr.: una specie "collectiva" ed una sua forma (o varietà) non ancora descritta. Mic. Ital. **4(1):** 15-18.
- (1991) - A proposito di Clitocybe puberula Kuyper. Mic. Ital. **20(1):** 23-25.
BABOS, M. (1981) - Mycological examination of sawdust depots in Hungary. Stud. Bot. Hung. **15:** 31-44.
BEYER, W. (1992) - Pilzflora von Bayreuth und Umgebung. Libri Botanici, Bd. 5. Eching.
BON, M. (1988) - Pareys Buch der Pilze. Berlin/Hamburg.
BONNARD, J. (1991) - Pluteus primus spec. nov. (Agaricales, Basidiomycètes). Myc. Helv. **4:** 169-178.
BOUDIER, E. (1905-1910) - Icones Mycologicae, Bd. I-IV. Paris. Neudruck Lausanne 1981.
BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN (1986) Pilze der Schweiz, Bd. II. Luzern.
- (1991) Pilze der Schweiz, Bd. III. Luzern.
BRESADOLA, G. (1927-1933) - Iconographia mycologica. Mailand.
CANDUSSO, M. & G. LANZONI (199O) - Lepiota s. l., Fungi Europaei Bd. 4. Saronno.
CETTO, B. (1989) - Il funghi dal vero, Bd. 6, Trento.
CORNER, E. J. H. (1970) - Supplement to "A Monograph of Clavaria and Allied Genera. Beih. Nova Hedw. 33.
DERBSCH, H. & J. A. SCHMITT (1987) - Atlas der Pilze des Saarlandes. Teil 2. Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband 3. Saarbrücken.
DOMANSKI, S. (1984) - Mala flora grzybów. Bd. 4. Warschau/Krakau.
DONADINI, J.-C. (1981) - Le genre Peziza dans le Sud-est de la France. Marseille.
- (1984) - Le genre Peziza dans le Sud-est de la France. Addenda et corrigenda. Doc. Myc. **14**(53): 57.
- (1986) - (Deuxième) contribution à l'étude du genre Peziza L. Germination des spores sur l'hyménium et dans les asques in situ. Bull. Soc. Linn. Provence **37** ("1985"): 167-176.
DONOSO, J. (1981) - Hohenbuehelia S. Schulz.: Définition et affinités taxonomiques. Cryptog. Mycol. **2:** 153-162.
ENDERLE (1981) - Lepiota calcicola Knudsen, eine neue Schirmlingsart aus der Sektion Echinatae Fayod. Südwestdt. Pilzr. **17(2):** 14-17.
- (1987) - 13. Beitrag zur Kenntnis der Ulmer Pilzflora: Bemerkenswerte Agaricales (Psathyrella)-Funde IV. Beitr. z. Kennt. d. Pilze Mitteleuropas **3:** 241.260.
ENDERLE, M., E. KAJAN & G. J. KRIEGLSTEINER (1985): Studien in der Gattung Bolbitius Fr., APN, Mitt.bl. AG Pilzk. Niederrhein **3(1):** 5-34.
ENDERLE, M. & G. J. KRIEGLSTEINER (1989) - Die Gattung Lepiota (Pers.) S. F. Gray in der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa). Z. Mykol. **55(1):** 43-104.
ENGEL, H. & B. HANFF (1988) - Ascomyceten-Neufunde 1987. Pilzfl. N-W Oberfr. **12A:** 27-44.
ENGEL, M. & L. FINDEISEN 1974 - Pilzfunde im Gebiet des Sägewerks Friedrichsruh in den Jahren 1963 - 1973. Bot. Verein zu Hamburg, Jahresbericht 1973/74: 15-21.
ENTZ, J. & J. SEDLACEK (1990) - Bolbitius variicolor Atk. Myk. Listy **39:** 6-8.
FURRER-ZIOGAS, C. (1990) - Bemerkungen zur Variabilität und zum Vorkommen von Bolbitius variicolor Atk. Myc. Helv. **3(4):** 467-475.
HÄFFNER, J. (1993) - Die Gattung Aleuria. Rheinl.-Pfälz. Pilzj. **3(1):** 6-59.
HAUSKNECHT, A. (1991) - Impressioni micologiche dal Marocco. Boll. Gr. Mic. "G. Bresadola" **34**, 3-4: 133-164.
HAUSKNECHT, A. & T. RÜCKER (1989): Über zwei interessante Pilzfunde aus Salzburg, Österreich. Z. Mykol. **55(1):** 105-110.
HOHMEYER, H., E. LUDWIG & H. SCHMID (1989) - Seltene Ascomyceten in Bayern (2). Über einige Arten operculater Discomyceten (Pezizales). Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **47:** 5-36.
HUIJSMAN, H. S. C. (1961) - Observations sur le genre Hohenbuehelia. Persoonia **2(1):** 101-107.
JACOBSSON, S. (1990) - Pholiota in northern Europe. Windahlia **19:** 1-86.
JAHN, H. (1972) - Einige bemerkenswerte Blätterpilze in Ostwestfalen. Westf. Pilzbr. **9(2):** 30-42.
JÜLICH (1984) - Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. Kl. Krypt.fl. Bd. IIb/1. Stuttgart/New York.
KANOUSE, B. B. (1936) - Notes on new or unusual Michigan Discomycetes IV. Pap. Mich. Acad. Sci., Arts & Lett. **22:** 117-122.
KILLERMANN, S. (1931) - Pilze aus Bayern. Kritische Studien, besonders zu M. Britzelmayr; Standortsangaben u. (kurze) Bestimmungstabellen. IV Teil: Leucosporae, 1. Abt. Denkkschr. Bot. Ges. Regensb. **18**, N.F. **12**: 1-127.
KNUDSEN, H. (1980) - A revision of Lepiota sect. Echinatae and Amyloidei (Agaricaceae) in Europe. Bot. Tidskr. **75:** 121-155.
KORF, R. P. (1985) - A Compendium of Currently Valid Names for Species Illustrated in Volumes 2 and 3 of Boudier's Icones Mycologicae. In: E. BOUDIER, Icones Mycologicae, Reprint, Ergänzungsband: 210-300. Lausanne.

KORNERUP & WANSCHER (1975) - Taschenlexikon der Farben, 2. Aufl. Zürich/Göttingen.
KREISEL, H. (1987) - Pilzflora der Deutschen Demokratischen Republik. Jena.
KRIEGLSTEINER, G. J. (1983) - Über neue, seltene, kritische Makromyzeten in der Bundesrepublik Deutschland. IV. Z.Mykol. **49(1):** 73-106.
- (1991a) - Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West). Bd. I: Ständerpilze, Teil A: Nichtblätterpilze. Stuttgart.
- (1991b) - Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West). Bd. I: Ständerpilze, Teil B: Blätterpilze. Stuttgart.
- (1991c) - Über neue, seltene, kritische Makromyzeten in Westdeutschland (ehemalige BR Deutschland, Mitteleuropa). XII. Röhrlinge und Blätterpilze. Beitr. z. Kenntn. d. Pilze Mitteleuropas **7:** 61-79.

KRIEGLSTEINER, G. J. & L. G. KRIEGLSTEINER (1990) - Die Pilze Ost- und Nordwürttembergs. Teil 2: Myxomyceten. Beitr. z. Kenntn. d. Pilze Mitteleuropas **6:** 119-230.
KÜHNER, R. (1938) - Le genre Mycena (Fries). Encyclopédie mycologique, Bd. 10. Paris.
KUYPER, T. W. (1983) - A new species of Clitocybe. Sydowia, Ann. Myc. Ser. II. **36:** 173-175.
LEATHERS, C. R. & A. H. SMITH (1967) - Two new species of clavarioid fungi. Mycologia **59:** 456-462.
LE GAL, M. (1953) - Les Discomycètes de Madagascar. Paris.
- (1967) - Validation de plusieurs taxa. Bull. Soc. Myc. Fr. **83:** 356-358.

LISTER, A. (1925) - A Monograph of the Mycetozoa, 3. Aufl. London.
MAAS-GEESTERANUS, R.A. (1967) - De fungi van Nederland. 2a. Pezizales - deel I. Wet. Med. Kon. Ned. Natuurhist. Ver. **69:** 1-72.
MARXMÜLLER, H. & H. ROMAGNESI (1991) - Bolbitius variecolor Atkinson. Bull. Soc. Myc. Fr. **107**, Atl., pl. 264.
MIGLIOZZI, V. & M. COCCIA (1988) - Appunti di Micoflora mediterranea. Bolbitius variicolor Atkinson. Boll. Assoc. Mic. Ecol. Romana **14:** 25-29.
MORENO, G., F. ESTEVE-RAVENTOS & C. ILLANA (1991) - Some interesting Agarics Presented in the Mycological Exhibitions of Madrid and Salamanca (Spain) in 1989. Myc. Helv. **4:** 227-236.
MOSER, M. (1963) - Ascomyceten. Kl. Krypt.fl. Bd. IIa. Stuttgart.
- (1966) - Kuehneromyces vernalis (Peck) Sing. & Smith. Z. Pilzk. **32(1-2):** 43-45.
- (1983) - Die Röhrlinge und Blätterpilze. 5. Aufl. Kl. Krypt.fl. Bd. IIb/2. Stuttgart.

NANNENGA-BREMEKAMP, N. E. (1974) - De Nederlandse Myxomyceten. Zutphen.
ORTON, P. D. (1986) - Pluteaceae: Pluteus & Volvariella. British Fungus Flora, Agarics and Boleti, Bd. 4. Edinburgh.
OUVRARD, G. (1990) - Espèces rares ou intéressantes récoltées en 1989. Cahiers Myc. Nantais **2:** 16-21.
PARMASTO, E. (1965) - Key to the Clavariaceae of the U.S.S.R. (in Russian). Nauka, Moskwa, Leningrad.
PÉAN, R. (1992) - Quelques Pézizes rares en Anjou. Bull. trim. Soc. Ét. sci. Anjou **84:** 9-19.
PILAT, A. (1950) - Contribution to the knowledge of the Hymenomycetes of Bialowiecza Virgin-Forest in Poland. Studia Bot. Cechoslovaka **9:** 145-173.
- (1958) - Übersicht der europäischen Clavariaceen unter besonderer Berücksichtigung der tschechoslowakischen Arten. Sborn. Nár. Mus. Pr. **14b (3-4):** 129-255.

POULAIN, M. (1990) - Clitocybe puberula Kuyper. Bull. Soc. Myc. Fr. **106**, Atl., pl. 258.
REDHEAD, S. A. (1984) - Mycological observations, 4-12: on Kuehneromyces, Stropharia, Marasmius, Mycena, Geopetalum, Omphalopsis, Phaeomarasmius, Naucoria and Prunulus. Sydowia **37:** 246-277.
RÜCKER, T. (1993) - Die Pilze der Hohen Tauern. Innsbruck/Wien.
RUNGE, A. (1981) - Die Pilzflora Westfalens. Abh. Landesmus. Naturk. Münster **43**, 1: 1-135.
- (1986) - Neue Beiträge zur Pilzflora Westfalens. Abh. Landesmus. Naturk. Münster **48**, 1: 1-99.

SCHUMACHER, T: (1990) - The Genus Scutellinia (Pyronemataceae). Op. Bot. **101:** 1-107.
SINGER, R. & J. KUTHAN (1980) - Comparison of some lignicolous white-spored American agarics with European species. Ceska Myk. **34:** 57-73.
SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE (1992) - Séance du 3 février 1992. Bull. Soc. Myc. Fr. **108(2):** (22)-(23).
THORN, R. G. (1986) - The "Pleurotus silvanus" Complex. Mycotaxon **25(1):** 27-66.
THORN, R. G. & G. L. BARRON (1986) - Nematoctonus and the Tribe Resupinateae in Ontario, Canada. Mycotaxon **25(2):** 321-453.
VELLINGA, E. C. (1990) - Pluteaceae Kotl. & P. In: Fl. Agar. Neerl. **2:** 31-55.
WATLING, R. & N. M. GREGORY (1989) - Crepidotaceae, Pleurotaceae and other pleurotoid agarics. British Fungus Flora, Agarics and Boleti, Bd. 6. Edinburgh.
WATLING, R. & G. M. TAYLOR (1987) - Observations on the Bolbitiaceae: 27. Preliminary account of the Bolbitiaceae of New Zealand. Bibl. Myc. 117. Berlin/Stuttgart.

DGfM 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. Freigebiger 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: 1993

Band/Volume: 59_1993

Autor(en)/Author(s): Lohmeyer Till R., Christan Josef, Gruber Otto

Artikel/Article: Clitocybe puberula Kuyper, Lentaria albovinacea Pilat und andere Pilze auf Sägemehlablagerungen bei Burghausen/Oberbayern 193-214