Pilze von besonderen Standorten (5)*: Röhrichte (Phragmition), Großseggenriede (Magnocaricion) und Sumpf-Wiesen (Calthion)

ANDREAS BRESINSKY

Institut für Botanik, Universität Regensburg, D-93040 Regensburg

Eingereicht am 2.8.2003

BRESINSKY, A. (2003): Fungi from special habitats (5): Phragmition, Magnocaricion and Calthion. Mycol. Bav. **6**: 13-36

Key words: database, wetland, plant communities, fungi, Bavaria

Summary: Records of fungi from different plant communities within the Phragmition, Magnocaricion and Calthion in Bavaria are discussed. Among other communities the Caricetum buekii and the Caricetum oenensis have been checked for fungi. The database PILZOEK which has been developed in order to compute ecological and other data relevant for fungi is mentioned in regard to some details. It is recommended to separate *Pholiota graminis* from *P. conissans* as species of its own. The genera and species of grasses being listed here have to be regarded (at least putatively) as substrates for *P. graminis*: *Carex* div. spec. f.e. *Carex acuta, Carex acutiformis, Juncus effusus, Molinia caerulea, Phragmites, Schoenoplectus lacustris, Typha latifolia.*

Zusammenfassung: Es werden bayerische Pilzfunde aus einzelnen Pflanzengesellschaften des Phragmitions, Magnocaricions und Calthions besprochen und dabei u.a. Pilze aus dem Caricetum buekii und Caricetum oenensis genannt. Auf die Datenbank PILZOEK wird erneut hingewiesen, die für die Verwaltung ökologiebezogener Daten von Pilzen entwickelt wurde. Es wird vorgeschlagen, *Pholiota graminis* als eigenständige, von *P. conissans* getrennte Art aufzufassen. Bisher bekannt gewordene oder vermutete Substrate von *P. graminis* sind: *Carex* div. spec. u.a. *Carex acuta, Carex acutiformis, Juncus effusus, Molinia caerulea, Phragmites, Schoenoplectus lacustris, Typha latifolia.*

1. Einleitung

Die Suche nach Pilzen in bestimmten von Mykologen nicht regelmäßig aufgesuchten Pflanzengesellschaften wird immer wieder durch überraschende Funde belohnt. Ziel der hier in fünfter Folge fortgesetzten Reihe ist es, zu Pilzbeobachtungen unter ökologischen Gesichtspunkten weiterhin anzuregen. Die Bearbeiter von parasitischen Pilzen sind es gewohnt, sehr genau auf die Substrate zu achten, zumal Artbestimmung und Artbegriff sehr stark vom pflanzlichen Substrat geprägt sind. Bei den Holzbewohnern und Mykorrhizapilzen innerhalb der Großpilze spielt die Kenntnis des Substrates naturgemäß ebenfalls eine Rolle, aber auch hier werden die spezifischen

* Folge 4 in Z. Mykol. 65: 95–100, 1999

Substratbeziehungen oft nicht genügend genau beobachtet. Bei den terricolen Saprobionten sind engere Substratbeziehungen öfters nicht ohne weiteres erkennbar. Gerade deshalb ist es notwendig, sorgfältig die Begleitpflanzen zu notieren, die Pflanzengesellschaften zu beachten und besondere Habitatbedingungen zu erkennen, um gezielter nach mehr Informationen über die oft unklare Ernährungsweise der Pilze suchen zu können. Auch dem Bearbeiter von Großpilzen bleibt daher eine sehr genaue Kenntnis der grünen Pflanzen (einschließlich ihrer Reste im Zuge von Abbau und Verwesung) nicht erspart.

Als Hilfsmittel für genauere, auf die ökologischen Bedingungen zielende Erhebungen wurde unlängst das EDV-Programm PILZOEK vorgestellt (BRESINSKY & DÜRING 2000). Auch die hier mitgeteilten Beobachtungen wurden mit diesem Programm erfasst und ausgewertet.

PILZOEK kann über folgende Internetanschriften heruntergeladen und benutzt werden:
http://www.threads.de/chris/downloadsIpilzoek/ oder
www.biologie.uni-regensburg.de/Botanik/Bresinsky/index.html

Die Datenbank wurde in der Zwischenzeit gegenüber dem in BRESINSKY & DÜRING (2000) dargelegten Stand wesentlich erweitert. Ihre neueste Version (1.8.0) erlaubt nicht nur die Notierung verschiedenster ökologischer Faktoren und geographischer Gegebenheiten, sondern auch die Eingabe aller mitteleuropäischen Gefäßpflanzen und Moose (Gattungen und Arten), getrennt nach den Kategorien Begleiter oder Substratpflanze (lebend, geschädigt, absterbend). Auch ist es möglich, Pilze als Begleiter oder Substrate von Pilzen aufzunehmen, was für pilzsoziologische Erhebungen nützlich sein dürfte. Die Eingabe erfolgt durch Auswahl und Anklicken von Positionen, z.B. der Arten aus Referenzlisten (für Gefäßpflanzen, Moose, Pilze), die in der Datenbank implementiert sind. Ein besonderer Vorteil der Datenbank liegt wohl in ihren Abfrageoptionen. Die Abfrage kann nach verschiedenen Gesichtspunkten durchgeführt werden, entweder nach einzelnen (z.B. alle Pilze der Großseggenriede), oder auch nach mehreren Kriterien in Kombination (z.B. alle Pilze der Großseggenriede im Alpenvorland). Das Abfrageergebnis wird nicht lediglich in Form von aneinandergereihten Datensätzen geboten, vielmehr werden die abgerufenen Daten geordnet ausgewiesen. Bei der Abfrage der für ein Habitat eingegebenen Pilzarten werden diese in eine alphabetische Reihenfolge gesetzt. Bei der Frage nach den ökologischen Faktoren, unter denen eine Pilzart beobachtet wurde, werden diese nach dem Habitat-System von BRESINSKY et al. (1995) geordnet.

Das besondere Augenmerk bei der Suche nach Pilzen in besonderen Habitaten ist u.a. auf Pflanzengesellschaften zu richten, aus denen nach BRESINSKY et al. (1995) offenbar noch keine Meldungen von Großpilzen vorliegen. Hierbei sind gezielte Nachforschungen nicht immer erfolgreich, sei es, dass in bestimmten Pflanzengesellschaften (mit extremen Bedingungen für das Pilzwachstum) Großpilze schwer nachweisbar sind, oder sei es, dass es sich bei den getätigten Funden nicht um bemerkenswerte Arten handelt, die eine Publikation der Beobachtungen lohnen würden. In solchen Fällen kann allerdings die Erweiterung des Beobachtungszieles, z.B. durch Einschluss parasitischer Kleinpilze, zu bemerkenswerten Ergebnissen führen. Auch unerwartete Großpilzfunde sind nie auszuschließen.

Einige der im Folgenden aufgeführten Großpilze sind, wenn auch keine Neufunde, so doch immerhin beachtenswert, da sie in Bayern bislang wenig beobachtet wurden (beurteilt nach KRIEGLSTEINER 1991; hinfort nur als ATLAS zitiert). Dies gilt für *Mycena bulbosa, Pholiota graminis, Entoloma occultopigmentatum* und *Psathyrella populina*. Der zuletzt genannte Blätterpilz wurde

erstmals durch den bayerischen Mykologen BRITZELMAYR beschrieben und benannt. Es interessierte daher der Vergleich der jetzt vorherrschenden Artauffassung mit der Originalbeschreibung und Abbildung BRITZELMAYRS.

Die Fundorte der Eigenbeobachtungen von Pilzen sind:

1. Regental bei Ramspau <**RP**>, MTB: 6838/4, Caricetum gracilis
2. Otterbachtal nördlich Hammermühle <**OH**>, MTB: 6939/4, Caricetum buekii
3. Tal der Weißen Laaber bei Waltersberg <**WW**>, MTB: 6835/1, 1.9. und 1.10.1999, Caricetum gracilis, Caricetum paniculatae, Arrhenatheretum
4. Lohe bei Viehhausen, westl. der Kirche <**LV**>, MTB 7037/2: Caricetum ripariae, Scirpetum sylvaticae
5. Isarmündungsgebiet bei Plattling <**IP**>, MTB: 7243/2, Caricetum oenensis
6. Sippenauer Moor bei Saal <**SM**>, MTB: 7137/2, Carex-acutiformis-Gesellschaft, Phragmitetum

Fundortangaben im Text sind mit den hier aufgeführten Abkürzungen in Fettdruck und spitzen Klammern gekennzeichnet.

Bei den Pilzbeschreibungen werden Farbquotierungen nach METHUEN (= Me; KORNERUP & WANSCHER 1967) und nach LOCQUIN (= Lo) verwendet.

Das Belegmaterial zu den in dieser Arbeit genannten Pilzen ist im Herbarium der Universität Regensburg (REG) hinterlegt.

2. Röhrichte (Phragmition)

Es lohnt sich, vom Herbst bis zum Frühwinter Röhrichte nach Pilzen abzusuchen. Röhrichte bilden sich am Rande von stehenden und fließenden Gewässern, oft im flachen Wasser oder in Bereichen, wo das Grundwasser ganzjährig oberflächennah ist.

2.1 Phragmitetum communis

Die namengebende Gesellschaft des Verbandes Phragmition ist das Phragmitetum communis, das Schilfröhricht. Die wohl bemerkenswerteste Großpilzart des Phragmitetums ist die wahrscheinlich als Charakterart zu bewertende ***Mycena belliae*** (Johnston) Orton, die an Schilfhalmen dicht über der Wasserfläche im Spätherbst fruchtet. Der Pilz wird dementsprechend wohl auch häufig übersehen. In Bayern bildet die Art ein kleines Areal im Alpenvorland zwischen Lech und Isar. Vom Maisinger See war sie von PAUL und POELT (1958) erstmals in Bayern nachgewiesen worden. Das südbayerische Teilareal umfasst nach ATLAS insgesamt 7 MTBs. Im Staatsherbarium München (M) sind aber nur von zwei verschiedenen Wuchsorten Belege vorhanden. Die Vorkommen in den MTB 7932, 7933, 8032, 8132, 8233 sind offenbar dort nicht belegt worden; auch genauere Funddaten hierzu sind nicht bekannt. Wohl aber vermitteln die Etiketten zu den vorhandenen Belegen interessante Informationen über die Fundumstände von *Mycena belliae*.

MTB 7934/3: Leutstettener Moor nö Starnberg, mit *Carex* untermischtes Phragmitetum, 27.10., 5.11., 18.11.1976, leg. A. Einhellinger.

MTB 8033/2: Maisinger See, Lkr. Starnberg, auf alten, abgebrochenen Schilfhalmen im dichten, tiefen Schilfbestand am Südende des Sees. Ende Oktober 1957, leg. J. Poelt (Erstfund für Bayern !).- Maisinger See, Lkr. Starnberg, 24. 10. 1964, leg. A. Einhellinger und A. Bresinsky.

Coprinus laanii Kits van Wav.

Dieser Tintling ist über seine Sporenmerkmale sehr gut definiert. Dennoch ergab sich ein Zweifel am Bestimmungsergebnis, weil der Fund vom Erdboden eines nassen Schilfröhrichtes stammt. *C. laanii* sollte hingegen eine Holz (Sägemehl, Holzschnitzel, Stümpfe) bewohnende Art sein. Demgegenüber ist der nahestehende *C. semitalis* ein Bewohner des Erdbodens zwischen Gras. Es kann nun nicht ausgeschlossen werden, dass der hier behandelte Pilz eigentlich auf einem kleinen Holzstückchen (ev. auch holziger Schilfrest) im oder auf dem Erdboden wuchs, das beim Sammeln des Pilzes übersehen worden war. Deshalb musste den Sporenmerkmalen die höhere Priorität bei der Bestimmung eingeräumt werden. Wegen der eindeutigen Sporenmerkmale wurde daher als Bestimmungsergebnis *C. laanii* angenommen.

Sporen 10–11 × 5,5–6 μm, in Seitenlage wenig schmäler (× 5,5 μm) als in Frontalansicht (× 6 μm), mit bis zu 1,5–3 μm abgehobenem Perisporsack. Dieser mit sehr auffälligen, deutlich winkelartig gebogenen Strichen, die teilweise zusammenlaufen, zusätzlich auch mit grober Punktierung. Apikulus ziemlich auffällig. Hutdeckschicht mit warzigen Kugelzellen.

Der Pilz wurde innerhalb Bayerns im ATLAS aus 6 MTBs angegeben.

Weitere Pilzart: *Tubaria furfuracea* (Pers.: Fr.) Gill., **<SM>**. Die Art wurde z.T. auch als *T. hiemalis* bestimmt, von der sie aber kaum abgrenzbar erscheint, so dass mehrere Autoren diese beiden Pilze als identisch betrachten.

2.2 Glycerietum maximae

Zum Verband des Phragmitions gehören u.a. auch Bestände des Wasserschwadens (*Glyceria maxima*). Großpilze sind aus dieser Gesellschaft bislang nicht bekannt geworden und vielleicht auch gar nicht zu erwarten, da die Bestände mit *Glyceria maxima* sich am Rande von Fließgewässern ausbilden und weitgehend im Wasser stehen. *Glyceria maxima* ist aber der Wirt einiger parasitischer Kleinpilze (Mehltau-, Rost- und Brandpilze), nämlich von *Blumeria graminis*, *Puccinia coronata*, *Puccinia graminis*, *Ustilago davisii* und *Ustilago filiformis*. Mit Ausnahme von *Ustilago davisii* sind die genannten Pilze, besonders *Ustilago filiformis* in Beständen von *Glyceria maxima*, in der Gegend von Regensburg, z.B. an der Naab bei Etterzhausen, gefunden worden.

3. Großseggenriede (Magnocaricion)

Großseggenriede bilden sich unter etwas weniger nassen Bedingungen als die Röhrichte aus. Wie bei letzteren sind die einzelnen Gesellschaften durch Dominanzbestände jeweils einer Art geprägt.

3.1 Caricetum paniculatae

Die Rispen-Segge (*Carex paniculata*) bildet stattliche, hohe Horste mit zahlreichen abgestorbenen Blättern, an denen nach *Marasmius limosus* nicht lange gesucht werden muss. Dieser kleine Schwindling tritt mit hoher Stetigkeit an den verschiedensten Großseggen-Arten (z.B. *Carex acuta*, *C. buekii*) auf.

Beobachtete Pilzarten: *Marasmius limosus* Boud. & Quél., *Rickenella fibula* (Bull.: Fr.) Raith. **<WW>**.

3.2 Carex-acutiformis-Gesellschaft

Die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) ist an ihren roten Blattscheiden gut kenntlich.

Beobachtete Pilzarten: *Galerina badipes* (Fr.) Kuehn., *Marasmius limosus* Boud. & Quél. <SM>.

3.3 Caricetum oenensis

Die namengebende Segge dieser Pflanzengesellschaft des Magnocaricions hat eine etwas merkwürdige Entdeckungsgeschichte. SEIBERT war bei der vegetationskundlichen Bearbeitung der unteren Isar wie auch des Inns eine Segge aufgefallen, die große Bestände dort bildet, und die er wegen der breiteren Blätter nicht ohne weiteres als *Carex acuta* bestimmen konnte, wohin die Schlüsselmerkmale eigentlich führten. Er entschied sich daher für einen eigenen, auf den Inn (*C. oenensis*) Bezug nehmenden provisorischen Namen, der aber im Gegensatz zu der darauf aufbauenden Pflanzengesellschaft nicht formal gültig etabliert wurde. So existierte also eine Pflanzengesellschaft mit einem gültigen Namen, aber mit einer nicht gültig beschriebenen Kennart gleichen Namens. Viel später erfolgte die taxonomische Bereinigung. *C. oenensis* ss. Seibert wurde formal gültig als *Carex randalpina*, der Bastard zwischen *C. randalpina* und *C. acuta* als *C. oenensis* beschrieben. Das Caricetum oenensis ist also eine Dominanzgesellschaft von *Carex randalpina* mit bisweilen eingestreuter *C. oenensis*. Das Caricetum oenensis ist häufig im unmittelbaren Kontakt mit Pflanzen der Hartholz-Au ausgebildet. Verfasser hatte Gelegenheit, einen Bestand des Caricetum oenensis an der unteren Isar nach Pilzen abzusuchen. Da der Bestand auch hier am Rande einer Hartholz-Aue entwickelt war, drangen in ihn Pilze als species alienae ein, die eigentlich der Hartholz-Au zuzuordnen sind. Hierzu gehört:

Psathyrella populina (Britz.) Kits. v. Wav.

Es handelt sich hierbei um eine Art, die vom bayerischen Mykologen BRITZELMAYR beschrieben worden ist. Seine Ausführungen kennzeichnen die interessante Art zweifelsfrei besonders hinsichtlich der folgenden von ihm genannten Merkmale. Vorkommen auf Holz von Italienischer Pappel. Darunter versteht man die pyramidenförmig wachsende Variante der Schwarzpappel (*Populus nigra*). Faserig-schuppiger Hut; BRITZELMAYR schreibt, dass der Hut von der Mitte aus gegen den Hutrand nachlassend faserig-schuppig sei. Polymorphie der Sporen und weitgehend passende Größe derselben, nämlich 7–9 × 4 μm, abgerundet dreieckig, keilförmig. Auch die übrigen angegebenen Merkmale stimmen gut überein. Es handele sich um einen Pilz aus der Verwandtschaft von „*Agaricus lacrymabundus*", von diesem jedoch durch die Sporenform verschieden. BRITZELMAYR hat wohl jeweils austrocknende Exemplare beschrieben, was seine Farbangaben zum 7 cm breiten Hut belegen, den er als matt braunrötlich bis bräunlichgelb beschreibt. Der Pilz wurde von ihm im Lechtal bei Augsburg, einmal auch im Tertiärhügelland bei Dasing gefunden.

Der hier mitgeteilte Eigenfund in einem Bestand des Caricetum oenensis in Nachbarschaft zu Kanadischen Pappeln (*Populus canadensis*) stammt vom Isarmündungsgebiet bei Plattling.

Zum Fund dieser eindeutig bestimmbaren und bestimmten Art wurde nur eine kurze Notiz gemacht:

Hut: runzelig und auffallend überfasert. Fasern dunkel braunschwarz, vornehmlich anliegend. **Mikromerkmale**: Sporen 8 × 5 μm, mit Keimporus, in Seitenansicht bohnenförmig, z.T. etwas irregulär verformt, z.T. dreieckig. Pleurozystiden vorhanden, dünnwandig, ohne Kristalle,

schlauchförmig mit leicht kopfförmig verdicktem Ende, 50 × 13,5 × 9 (Hals) × 10,5 (Kopf) μm, in Melzer stark gelb gefärbt, jedoch nicht amyloid, der gelbe Inhalt vornehmlich im Kopfteil zu sehen, in Ammoniak mit gelblichem Exsudat.

Vorkommen: im Bestand von *Carex randalpina*, jedoch auf Holzresten von *Populus canadensis*, die am Auwaldrand, der an den Großseggenbestand grenzt, gepflanzt ist. **<IP>**.

Anmerkungen: In ATLAS wird *P. populina* sowohl mit *P. hispida* als auch mit *P. silvestris* gleichgesetzt. Die Art dürfte eine entsprechende Variabilität zeigen. In MICHAEL, HENNIG & KREISEL wird der Pilz in Abb. 4, 291 unter dem Namen *P. sylvestris* treffend dargestellt. *Psathyrella populina* ist im Herbarium der Botanischen Staatssammlung München nur spärlich belegt. Es handelt sich um Material, das von A. Einhellinger an der Isar unterhalb von München (Hirschau) sowie am Westufer des Ammersees (NSG Seeholz) gesammelt worden ist. An der Isar wird die Eschen-Ulmen-Au mit Schwarzpappeln, an *Populus nigra*-Stumpf, angegeben. Der Fund vom Ammersee stammte von einem *Fagus sylvatica*-Stumpf. Auch diese Angaben zeigen, dass das Caricetum nicht als ursprüngliches Habitat für die hier besprochene Art zu gelten hat, wobei aber aufgrund der Feuchteverhältnisse innerhalb oder am Rande der angegebenen Wuchsorte die Verzahnung mit Großseggenbeständen auch dort zu erwarten ist.

Marasmius* cf. *epiphyllus (Pers.: Fr.) Fr.

Die kleinen Fruchtkörper waren beim Bestimmungsversuch schnell aufgearbeitet, so dass ein Rest von Zweifel am Bestimmungsergebnis nicht auszuschließen ist. Eine Einstrahlung von *Marasmius epiphyllus* aus der Hartholzau mag recht plausibel sein. Allerdings konnte leider das Substrat nicht genau bestimmt werden, es waren aber wohl eher Reste von Carices als etwa Eschenblätter. **<IP>**.

Weitere Pilzarten: *Epithele typhae* (Pers.: Fr.) Pat., *Laccaria laccata* (Scop.: Fr.) Berk. & Br., *Pholiotina appendiculata* (Lge. & Kuehn.) Sing. Die genannten Pilze können als genuine Arten des Caricetum oenensis gelten. **<IP>**.

Im Haunstetter Wald bei Augsburg bildet sich die Gesellschaft am Rande der vom Lech abzweigenden Gießerbäche als schmaler Saum aus. Auch hier dringen von den benachbarten Waldgesellschaften Pilze in das Caricetum oenensis ein. So wurde dort eine unbestimmbare Art der Gattung *Cortinarius* (Subgen. *Telamonia*), *Hemimycena lactea* (Pers.: Fr.) Sing., auf eingestreuten Nadeln und Rindenstücken von Waldkiefer, auch auf abgestorbenen *Carex*-Blättern, sowie *Hebeloma pumilum* Lange (= *H. birrus* ?) gefunden.

3.4 Caricetum gracilis

Dominanzbestände der Schlank-Segge werden pflanzensoziologisch als Caricetum gracilis gefasst. Neben der Schlank-Segge (*Carex gracilis*; nach derzeit anerkannter Nomenklatur besser *Carex acuta*) weisen die Vegetationstabellen, etwa in OBERDORFER 1977, mit geringerer Stetigkeit und Deckung auch die Beteiligung der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) am Aufbau der Gesellschaft aus. Die Schlank-Segge, *Carex acuta,* bildet ähnlich wie *C. randalpina* an den Schläuchen nur 2 Narben aus. Im Bereich der männlichen Ährchen sind die unteren gemischtblütig, und zwar an der Spitze männlich, an der Basis weiblich. Die basalen Blattscheiden sind nicht rot, wie dies bei *Carex acutiformis* (mit 3 Narben an den Schäuchen) der Fall ist.

Abb. 1: *Pholiota graminis*. Der Fruchtkörper rechts einem Blatt von *Carex acuta* (= *C. gracilis*) entspringend

Pholiota graminis (Quél.: Kuehn. & Romagn.) Singer Abb. 1 & 2

Für Südbayern werden in ATLAS insgesamt 6 MTBs kartiert, und zwar mit auffallender Häufung der Funde in der weiteren Umgebung von Augsburg. Die Art wurde bisher in Nordbayern nicht beobachtet, so dass der hier mitgeteilte und im folgenden beschriebene Fund vom 1.10.1999 aus dem Tal der Weißen Laaber bei Waltersberg <**WW**> zusammen mit den von L. KRIEGLSTEINER publizierten zu den ersten Nachweisen aus diesem Landesteil gehören. L. KRIEGLSTEINER nennt folgende Substrate und Pflanzengesellschaften: zwischen *Carex* und *Molinia* im ? Pruno-Fraxinetum; mit *Schoenoplectus lacustris* im trockenen Scirpetum lacustris; an den Basen von *Carex acutiformis, Juncus effusus, Molinia aber* zugleich auch an Ästchen von *Salix cinerea* im Cirsio tuberosi-Molinietum, ? Caricetum gracilis und ? Caricetum ripariae; unter *Typha latifolia* in Calthion-Gesellschaft; im Salicetum cinereae (ob hier nicht doch *conissans* s. str.?).

Eigenfund von Waltersberg <**WW**> (vgl. hierzu auch DÄMON 1996):

Hut: 1,5–2,5 cm, jung halbkugelig gewölbt mit einwärts gerolltem Rändchen und weißgelblicher Cortina zwischen Hutrand und Stiel, älter ausgebreitet, unregelmäßig verbogen, mit geradem, fein durchscheinend gerieftem und zugleich krenuliertem Rande. Bisweilen mit etwas vertieftem Zentrum. Oberfläche etwas schmierig, keinesfalls schleimig, dennoch Pilze am Finger klebend bleibend, glänzend, unter der Lupe fein knotig-runzelig, ohne Schüppchen und außerhalb des Randes ohne Velumfasern. Insgesamt gelbe Farben vorherrschend, in der Mitte des Hutes jedoch lebhaft rötlich-ocker, gegen den Rand heller gefärbt, hell gelblich ocker. Die frischen Pilze beim Aufsammeln lebhafter gefärbt als später. Scheibe Me 5C7-8, später mit Mischtönen wie Me 5D7. Rand Me 4B5-6. **Lamellen**: herablaufend (!), untermischt, etwas bauchig, nicht weitstehend, den-

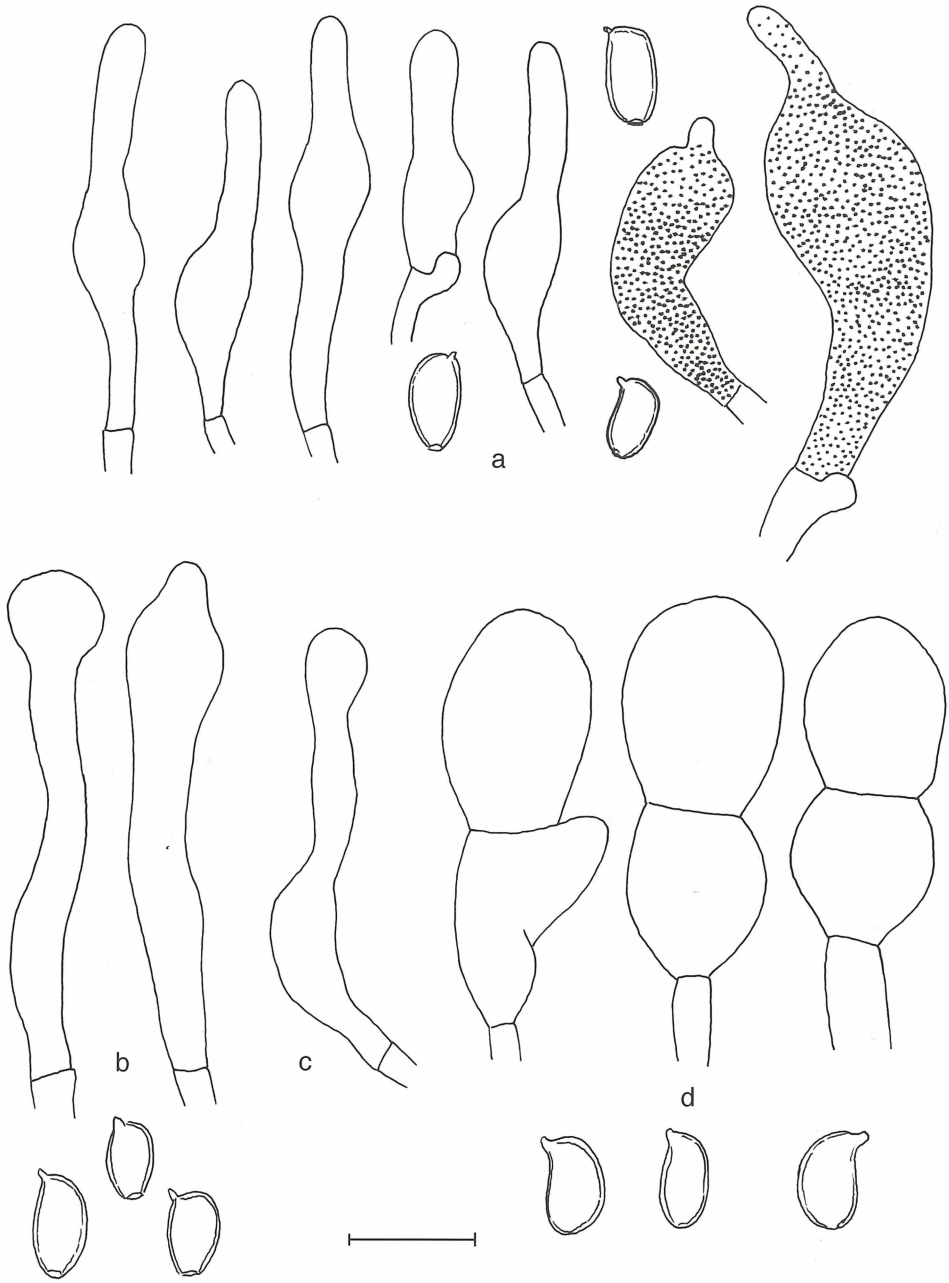

Abb. 2: *Pholiota graminis*. **2a:** Fund Weiße Laaber, Waltersberg, Bresinsky, 1.10.1999 (REG); links hyaline Cheilozystiden, Sporen, rechts Pleuro-Chrysozystiden (punktiert). **2b:** Fund Wellenburg, Stangl, 3.11.1962 (M); Cheilozystiden und Sporen. **2c:** Fund Waldkraiburg, Marschner, 27.8.1967 (M), Cheilozystide. **2d:** *Pholiota* spec. („*abstrusa*"), München, Obermenzing, Einhellinger, 13.7.1985 (M), Cheilozystiden und Sporen.
Abkürzungen: M = Botanische Staatssammlung; REG = Herbarium der Universität Regensburg. Maßstab = 10μm

noch Hutgrund nicht vollständig verdeckend, da mit 1,5–2 mm relativ schmal. Schneide ± wulstig, undeutlich bereift, undeutlich schartig-uneben. Zunächst hell gelblich und so auch gegen den Hutrand lange bleibend, dann zunehmend mit ockerfarbenen, ocker(-violettlichen ?) Mischtönen. **Stiel**: 5–6 x 0,3 cm, weitgehend zentral, stielrund, gegen Basis zunehmend verjüngt, ohne Ring und ohne Ringzone. Oberfläche unter der Lupe fein seidig-streifig, trocken, matt bis etwas glänzend. Hellgelblich, ocker, von der Basis her umbrabraun verfärbend. **Fleisch**: hell gelblich-ocker, im Stiel schließlich hohl; in der Mitte des Hutradius 1 mm. Geruch fehlend. Geschmack mild. **Sporenstaub**: ockerbraun. **Mikromerkmale**: Sporen ellipsoidisch, oft bohnenförmig, ohne oder mit undeutlichem Keimporus, glatt, blassbräunlich, 6,3–7,7 × 3,5–4,2 µm. Cheilozystiden reichlich, größtenteils hyalin, z.T. mit blassgelblichem Inhalt, polymorph, z.T. mehr oder minder zylindrisch mit gewellten Seiten, z.T. flaschenförmig und klein, z.T. kopfig, 21–38 × 6–10,5 × 3,5–5,6 µm. Kopf z. B. × 6,3 µm, auf × 5,6 µm schmalem Hals. An der Basis mit Schnalle. Pleurozystiden vorhanden, reichlich, z. T. hyalin, z. T. mit Chryso-Inhalt, 39–49 × 9,8–11,9 × 3,5–4,2 µm.

Vorkommen: zu 2 und 3 gesellig an den basalen abgestorbenen, noch stehenden Blattscheiden von *Carex acuta,* oberhalb des Erdbodens. **<WW>**

Anmerkungen: *Pholiota graminis* ist der in ATLAS verwendete Name für unseren Pilz. *Pholiota abstrusa* , *P. conissans, P. pythyrodes* und *P. lutaria* sind andere, als Synonyme betrachtete Namen. Von den verschiedenen Abbildungen, die für den Pilz zitiert werden, ist die von BRESADOLA (Taf. 778) diejenige, die am besten mit unserem Fund übereinstimmt. Sie zeigt büscheliges Wachstum an Grasresten, breite Anheftung der Lamellen, treffende Farben und passende Standortangabe. Ebenfalls gut übereinstimmend sind die Abbildungen in LANGE (Tafel 122C und 123C) sowie das Farbfoto in KRIEGLSTEINER 2003. Auch die zuletzt genannte Abbildung zeigt herablaufende, oder zumindest doch breit angeheftete Lamellen und ein von Gräsern und Grasresten beherrschtes Habitat. Das Bild in MOSER & JÜLICH (Phol. 4) weicht hinsichtlich des Wuchsortes etwas ab; wegen des abgebildeten Substratmantels aus Humus wuchs der Pilz vermutlich aus dem Erdboden, aber wohl doch in der Nähe von Gräsern, so dass hier auch diese Abbildung noch zu den für *P. graminis* typischen eingereiht wird.

Es folgt nun die Besprechung von Abbildungen, welche nicht ohne weiteres die Kriterien der ersten Gruppe mit *P. graminis* als Bestimmungsergebnis erfüllen: Die Abbildung in CETTO (Tafel 1751) gibt Gesamteindruck und Farbcharakter recht gut wieder, verschieden von unserem Fund sind die dort nicht herablaufenden Lamellen. In MOSER wird als fragliche Abbildung für unseren Pilz die von KONRAD & MAUBLANC (Tafel 56,1) zitiert. Von den Farben her beurteilt ist diese Abbildung ziemlich treffend, jedoch weichen auch hier die nicht herablaufenden, vielmehr abgerundeten Lamellen ab. CETTO (Taf. 1761) passt weder von den Farben, noch von der Lamellenanheftung, noch vom Standort. BON & LOHMEYER (Tafel 259) könnte stimmen, ist aber in den Farben sehr blass gehalten und erinnert von der Statur her eher an *Agrocybe praecox*. Die Abbildung in BREITENBACH & KRÄNZLIN (Tafel 4,425) ist hinsichtlich Färbung und Standort untypisch; diese Abbildung stellt sicher eine andere *Pholiota*-Art dar, wahrscheinlich *Pholiota gummosa*. Das Tafelwerk von LUDWIG zeigt unter der Abbildungsnummer 56.26 ebenfalls *Pholiota graminis*. Habituell stimmt besonders die Teilfigur 65.26 A ganz gut zu unserem Fund, wenn man von den ausgebuchtet angehefteten Lamellen absieht. Sieht man sich innerhalb des gleichen Werkes um, dann scheint es mögliche Doppelgänger zu unserem Pilz auch in anderen Gattungen zu geben, nämlich *Hypholoma ericaeum*, *H. subericaeum*, sowie *Psilocybe laetissima* Hauskn. & Sing. (zu-

sätzliche Abbildung in CETTO, Tafel 1754). Sowohl die genannten *Hypholoma*-Arten wie auch die *Psilocybe*-Art zeigen zwar herablaufende oder wenigstens breit angeheftete Lamellen, jedoch ist die Hutform verschieden und die Sporenstaubfarbe weicht ab. *Hypholoma* hat mehr ins Violettliche spielende Sporenstaubfarben, diejenigen von *Psilocybe* sind dunkelbraun. Auch sind die genannten Arten durch ihre Sporenmaße extrem bis hinreichend gut von *P. graminis* getrennt. Schließlich ist noch auf die Umrisszeichnung von *P. conissans* in Flora Agaricina Neerlandica 4.65 einzugehen. Hier wird ein relativ gedrungener Pilz mit ausgebuchtet oder höchstens horizontal angehefteten Lamellen gezeigt, welcher der auf Holz von *Salix* und *Alnus* wachsenden Sippe und damit *P. conissans* s. str., jedoch nicht *P. graminis* im hier vertretenen Sinne entspricht.

Die Verschiedenartigkeit der hier besprochenen Abbildungen, die zahlreichen Synonyma, wie auch die feststellbare Unsicherheit bei der richtigen Benennung der hier vorliegenden Art durch verschiedene Autoren im Wechsel der Zeit, deuten darauf hin, dass wir es mit einer kritischen Pilzart zu tun haben. Die sich stellende Hauptfrage ist wohl die, ob die Aufsammlungen von Gräsern oder allenfalls auf Erde zwischen Gramineen verschieden sind von denen, welche an Holz oder Holzresten wachsen. Die dabei aufkommenden Zweifel werden von KRIEGLSTEINER (2003) auf den Punkt gebracht, wenn er schreibt, dass nicht alle Autoren mit der jetzt üblicherweise vollzogenen, auf das Substrat keine Rücksicht nehmenden Zusammenwerfung einig gehen. Während *P. conissans* (= *P. abstrusa, P. lutaria*) büschelig an Laubholz (besonders von *Alnus* und *Salix*) wüchse, würde *P. graminis* gesellig oder kaum büschelig auf Erdboden zwischen Grasresten fruktifizieren. Die Funde aus Baden-Württemberg würden sich dann auch ausschließlich auf *P. graminis* s. str. beziehen. Ich selber möchte mich dieser Haltung anschließen. Die sehr spezifischen und eigenartigen Substratansprüche von *P. graminis* sprechen doch eher dafür, dass es sich hier um eine eigenständige Art handelt, die von einer lignicolen, u.a. als *P. conissans* bezeichneten Art abzutrennen ist. Dem scheint allerdings die Beobachtung von L. KRIEGLSTEINER entgegenzustehen, wonach ein Pilzmyzel sowohl Kontakt mit Ästchen als auch mit Grasresten haben kann, so dass sich die Frage stellt, ob die an Gräsern gebildeten Fruchtkörper nicht generell zugleich auch Substratbeziehungen zu Laubholzästchen haben. Im Falle des im Folgenden dargestellten Fundes erfolgte die Fruktifikation an abgestorbenen Teilen von *Carex* so hoch über dem Erdboden, dass eine gleichzeitige Verbindung zu Laubholzästchen wohl ausscheidet.

Hier sei schließlich kurz auf die verschiedentlich erhobene Forderung (z.B. KUYPER) eingegangen, dass sich eine Art durch mindestens z w e i voneinander unabhängige Merkmale zu unterscheiden habe, im anderen Falle (z.B. bei nur e i n e m Unterscheidungsmerkmal) man eher den Rang einer Varietät zubilligen sollte. Diese Vorgehensweise erscheint, wenn auch vielfach praktikabel, insgesamt doch reichlich willkürlich und ist kaum mit einem biologischen Artbegriff zur Deckung zu bringen. Einer Inflation von Arten kann man kaum durch eine Inflation von Rückstufungen auf Varietätsebene wirkungsvoll begegnen. Was gut unterscheidbar ist, und sei es auch nur in einem einzigen vorzugsweise morphologischen Merkmal, sollte auch weiterhin auf Artebene getrennt bleiben.

Im Falle der hier behandelten Artnamen *P. conissans* und *P. graminis* führt aber selbst die hier vorgeschlagene „liberalere" Vorgehensweise nicht zu einem eindeutigen Ergebnis. Falls man von zwei verschiedenen Arten auszugehen hat, was also noch keineswegs abschließend geklärt ist, würde deren Unterscheidung wie folgt durchzuführen sein:

1a Pilze direkt aus abgestorbenen Teilen von Süß- und Sauergräsern (*Phragmites, Carex, Molinia*, etc.) oder aus dem Erdboden in der Nähe von Gräsern oder Grasresten fruchtend. Lamellen herablaufend. Sporen ohne oder nur mit undeutlichem Keimporus. Cheilozystiden mit etwas breiterem basalem Teil, darüber etwas schmaler ***Pholiota graminis*** (inkl. ? *P. pythyrodes*)

1b Pilze auf Holz von Labbäumen, besonders *Salix* und *Alnus* fruchtend. Lamellen ausgebuchtet oder horizontal angeheftet. Sporen an gestutztem Ende mit deutlichem Keimporus. Cheilozystiden schmal zylindrisch, im basalen Teil nicht oder kaum verdickt
Pholiota conissans (= *P. abstrusa, lutaria*)

Der hier wiedergegebene Schlüssel soll dazu anregen, der Frage einer möglichen Unterscheidung nach den hier angegebenen oder noch aufzufindenden besseren Merkmalen nachzugehen. Entsprechend des Kommentars in der Flora Agaricina Neerlandica (BAS & al. 1999) wurden *P. graminis* und *P. conissans* durch den Monographen der Gattung JACOBSSON (1990) zunächst vereinigt, um dann (1997) aber doch wieder getrennt zu werden. Ausschlaggebend dabei war Intersterilität, die allerdings nicht durch genügend viele Isolate beider Arten (von einer Art nur ein Isolat) abgesichert werden konnte. Außerdem hielten die von JACOBSSON angegebenen Unterscheidungsmerkmale bei der Überprüfung von Material aus den Niederlanden nicht stand. Auch in der Monographie von HOLEC (2001) werden beide Namen zu einer Art (*P. conissans*) gezogen.

In der Botanischen Staatssammlung München (M) waren mir insgesamt 10 Belege zugänglich, die als *P. abstrusa* bzw. *P. conissans* beschriftet sind, 4 aus der Sammlung Killermann und 6 übrige. Sie wurden untersucht, und es können aufgrund dessen hierzu die folgenden Angaben gemacht werden.

a) **Naucoria abstrusa** Fr. (in M sub *Pholiota*): Regensburg, Zuckerfabrik. VII. 1907, leg. S. Killermann. Die Sporen werden als gelb bezeichnet und ihre Größe zu 8 × 5 μm angegeben.

Untersuchung des Beleges: Sporen glatt, ocker, am gestutztem Ende mit undeutlichem Keimporus, 8–9,5 × 5–6 μm. Zystiden konnten wegen nicht ausreichender Menge und unzureichender Erhaltung des Beleges nicht beobachtet werden. Es handelt sich um eine ***Pholiota*-Art**. Die Sporen übersteigen die für *P. conissans* (= *abstrusa*) typischen Maße.

b) **Naucoria abstrusa** Fr. (in M sub *Pholiota*): Ernsgaden, IX. 1913, leg. S. Killermann. Auf Erlenwurzel. Ck 497.

Untersuchung des Beleges: Sporen mandelförmig, warzig, ocker, 13–15 × 6–7,5 μm. Zystiden konnten aus den selben Gründen wie beim vorigen Beleg nicht gesehen werden. Es handelt sich mit Sicherheit nicht um *Pholiota conissans* (= *abstrusa*), sondern um eine Erlen begleitende Art der Gattung ***Naucoria* s. str.** (= *Alnicola*), möglicherweise auch um eine *Cortinarius*-Art. Der folgende parallele Beleg enthält eine Farbkizze, die eine genauere Bewertung zulässt (siehe dort).

c) **Naucoria abstrusa** Fr. (in M sub *Pholiota*): Ingolstadt, Ebene Ernsgaden, 29.9.1913, leg. S. Killermann. An Erlenwurzeln. Sporen 14 × 7 μm, gelb. Mit Farbskizze.

Untersuchung des Beleges: Sporen gestreckt-mandelförmig, warzig-rau, 11–13,5 × 6–7 μm. Zystiden konnten aus den selben Gründen wie beim ersten Beleg Killermanns nicht gesehen werden. Es handelt sich nicht um *Pholiota conissans* (= *abstrusa*), sondern wegen des Sporenornamentes und der in der Farbskizze dargestellten habituellen und farblichen Merkmale um

Naucoria s. str. (= *Alnicola*). Aufgrund der Sporenmaße, die von Killermann korrekt gemessen wurden, ist an ***N. scolecina*** (Fr.) Quél. zu denken.

d) **Naucoria abstrusa** Fr. bzw. Naucoria abstrusa-Gruppe (in M sub *Pholiota*): Hauzenstein bei Regensburg, 10.10.1925, leg. S. Killermann. Sporen 10 × 5 µm. Farbskizze und Mikrozeichnung.

Untersuchung des Beleges: Sporen mandelförmig, rau, ockerbräunlich, 10–11 × 5–6 µm. Zystiden konnten keine gesehen werden, sie sind aber in der Zeichnung von Killermann mit ihrem schmalen, langen Hals auf bauchigem basalen Teile wiedergegeben. Sporen und Zystidenform sind für die Gattung *Naucoria* s. str. (= *Alnicola*) sehr kennzeichnend. Auf Grund der Sporenmaße, die von Killermann in ihrem unteren Bereiche gemessen werden, den Farben seiner Habitusskizze, seiner Angabe eines fehlenden oder schwachen Geruches (also nicht süß) ist es wohl ***N. melinoides*** (Bull.: Fr.) Kummer.

e) **Pholiota abstrusa** (Fr.) Sing.: Umgebung von Augsburg, Lohwald, 8.10.1962, leg. J. Stangl.

Untersuchung des Beleges: Das Material zeigt büschelig gewachsene Exemplare in gutem Erhaltungszustand. Cheilozystiden hyalin, nicht als Chrysozystiden ausgebildet, schmal, × 3–5 µm, teils angedeutet kopfig, bisweilen etwas hin- und hergebogen. Pleurozystiden vorhanden, als Chrysozystiden ausgebildet. Sporen größenpolymorph, größtenteils 6–7 × 3,5–4 µm, teils aber auch erheblich größer, z.B. 8–11 × 5–6 µm, bohnenförmig, am abgestutzten Ende mit Keimporus. Es handelt sich hier vermutlich um ***P. conissans*** (= *abstrusa*), also um die auf Holz büschelig wachsende Sippe.

f) **Pholiota abstrusa** (Fr.) Sing.: Umgebung von Augsburg, Paar, 27.X. 1962, leg. J. Stangl. Handschriftlicher Zusatz mit Bleistift (von wem ?) auf dem Etikett spumosa/mixta unter Einklammerung des ursprünglich vergebenen Namens.

Untersuchung des Beleges: Cheilo- und Pleurozystiden bauchig-spindelig, aus schmaler Basis (z.B. × 3 µm) bauchig erweitert (z.B. × 12 µm) und in schmälerem, am Ende gerundetem oberen Teil (z.B. × 6 µm) endend. Überwiegend hyalin, unter den sehr zahlreichen Pleurozystiden einzelne mit tief gelbem Inhalt. Sporen 6–7 × 4–4,5 µm, in Seitenansicht nicht entschieden bohnenförmig, mit eher zuspitzend-verjüngtem als gerundetem Ende. Keimporus vorhanden. Es handelt sich bei dem Beleg wegen der völlig abweichenden Zystiden nicht um *P. conissans* (= *abstrusa*). Wie schon auf dem Etikett zusätzlich angemerkt, kommen viel eher *P. spumosa* oder *P. mixta* in Frage, weil u.a. auch die Sporen nicht entschieden bohnenförmig und an den Enden eher zugespitzt sind. So werden sie auch in Flora Agaricina Neerlandica abgebildet. Von der Zystidenform passt vielleicht eher ***P. spumosa***.

g) **Pholiota abstrusa** (Fr.) Sing.: Umgebung von Augsburg, Welden, auf einer Wiese büschelig, 13. X. 1973, leg. J. Stangl.

Untersuchung des Beleges: Sporen 6–8 × 4–4,5 µm (einzelne 9 × 4,4 µm), ellipsoidisch, z.T. bohnenförmig, mit gerundeten Enden, und undeutlichem Keimporus. Pleurozytiden zahlreich, mit Chrysoinhalt, auf breitem Grunde mit aufgesetztem schmalem Teil. Cheilozystiden spärlich oder schwer sichtbar, schmal, zylindrisch, hin- und hergebogen, z.T. mit etwas kopfig angeschollenem Ende.– Die festgestellten Mikromerkmale passen zu *P. conissans* (= *abstrusa*) im weiteren Sinne; insoweit dürfte die Bestimmung korrekt sein. Innerhalb des Komplexes ist die Zugehörigkeit zu ***P. graminis*** sehr wahrscheinlich, und zwar aufgrund des Wachstums auf einer Wiese zwischen Gräsern und den an den Enden gerundeten Sporen mit undeutlichem Keimporus; allerdings ist

das angegebene büschelige Wachstum eher für P. conissans s. str. kennzeichnend. Etwas verwunderlich ist, dass Cheilozystiden nur mit Not und Mühe gesehen werden konnten. Der Beleg war auch von JACOBSSON (1990) als *P. conissans* (= *graminis*) bestätigt worden.

h) **Pholiota abstrusa** (Fr.) Sing.: Bayern, an Schwingel (*Festuca rubra*) im Rasen, Kapuziner Hölzl, Straßenbahnhaltestelle, 13. 7. 1989, leg. A. Einhellinger. Siehe **Abb. 2d**.

Untersuchung des Beleges: Sporen (8)8.5–9(9,5) × 4,5–5 µm, bohnenförmig-ellipsoidisch, relativ dickwandig, ohne oder seltener mit undeutlichem Keimporus. An den Lamellenflächen mit zahlreichen Chrysoelementen, diese aber nicht eindeutig in der Form von Pleurozystiden, sondern eher wie abgestorbene Basidien. Cheilozystiden ohne Chrysoinhalt, dünnwandig, untergliedert, aus zwei breitovalen bis kugelförmigen Zellen bestehend, das oberste Glied z.B. 20 × 12 µm. – Die sehr eigenartigen, von den meisten *Pholiota*-Arten nicht bekannten und völlig abweichenden Cheilozystiden sprechen gegen die Zurordnung zu *P. conissans* (= *abstrusa*) bzw. zu *P. graminis*. Weiterhin ist festzustellen, dass die Sporen für die beiden zuletzt genannten Arten etwas zu groß sind. *P. graminis* s. str. wächst auch eher auf Gräsern, die für feuchte bis nasse Standorte kennzeichnend sind, während das hier angegebene Gras *Festuca rubra* eher für trockene Habitate kennzeichnend ist. Deshalb muss der hier untersuchte Beleg hinsichtlich seiner Artzugehörigkeit eher mit einem Fragezeichen versehen werden: ***Pholiota*** spec. (vix *P. conissans*, vix *P. graminis*).

i) **Pholiota conissans** (Fr.) Kuyp. & Tjall.: Wellenburg, 3.11.1962, leg. J. Stangel, beschriftet als *P. inaurata*, rev. als *P. conissans* durch Jan Holec. Siehe **Abb. 2b**.

Untersuchung des Beleges: Sporen (5,5) 6,5–7 (9,5) × 3,5–4,5 (5,5) µm, bohnenförmig-ellipsoidisch, mit gerundeten Enden, dickwandig, vielfach mit recht gut sichtbarem Keimporus. Pleurozystiden als Chrysoelemente ausgebildet, flaschenförmig mit schmalerem Halsteil, 35 × 9 × 4 µm. Cheilozystiden zahlreich, meist hyalin, selten als Chrysoelemente ausgebildet, zylindrisch, gegen die Basis nicht breiter, verbogen-flexuös, an der Spitze häufig mehr oder minder kopfig erweitert, 40 × 8 × 4 µm. – Für die Zuordnung des Beleges innerhalb des Komplexes von *P. canissans* zu *P. graminis* spricht die Form der Sporen sowie Grasreste am Beleg. Zwar nennt das Etikett kein Substrat, aber die Grasreste weisen doch darauf hin, dass der Pilz an Gräsern und nicht auf Holz fruchtete. Aus diesem Grund wird der Beleg ***P. graminis*** s. str. zugeordnet.

j) **Pholiota conissans** (Fr.) Kuyp. & Tjall.: Waldkraiburg, Stadtpark, in der Wiese, 27.8.1967, leg. H. Marschner. Etikettiert als *P. abstrusa* = *P. conissans*, rev. J. Holec. Siehe **Abb. 2c**.

Untersuchung des Beleges: Sporen elipsoidisch-bohnenförmig, an den Enden mehr oder minder gerundet, mit undeutlichem Keimporus, variabel in der Größe, die kleineren 5,5–7 × 3,9–4,5 µm, die größeren 10–12 × 5–6 µm. Cheilozystiden hyalin, zylindrisch, z.T. etwas hin- und hergebogen, recht spärlich, kaum kopfig, 40 × 4 µm. Chryso-Pleurozystiden vorhanden, eher schmal spindelförmig, 45 × 8 µm. Aufgrund des Vorkommens in einer Wiese zwischen Gras vermutlich ***P. graminis***.

Im Herbarium der Universität (REG) befinden sich zwei Proben (siehe k und l), die von Lothar Krieglsteiner als Belege zu seinen Angaben (L. KRIEGLSTEINER 1999) für *P. conissans* hinterlegt wurden. Aufgrund der Ökologie handelt es sich bei diesen Funden aus dem Gebiet der Mainfränkischen Platten, soweit man zwischen der auf Gräsern einerseits und auf Holz andererseits wachsenden Sippe trennen will und kann, um *P. graminis*. Die Belege sind unter dem Namen *P.*

graminis abgelegt, in der Veröffentlichung aber unter der als synonym betrachteten Bezeichnung *P. conissans* genannt.

k) **Pholiota conissans** (Fr.) Kuyp. & Tjall.: Bayern, Mainfränkische Platten, MTB 6027/2, Weiher am „Schopfing" sw Grettstadt, unter *Schoenoplectus lacustris* im Scirpetum lacustris, 2.6.1996, leg. L. Krieglsteiner.

Untersuchung des Beleges: Sporen 6,5–7,5 (8) × 3,5–4 µm, ellipsoidisch bis schwach bohnenförmig, mit Keimporus. Cheilozystiden reichlich, hyalin, z.T. mit gelbem Inhalt, ziemlich polymorph, meist an der Spitze kopfig, zylindrich mit verbogenen Seitenwänden, z. T. auch schwach bauchig erweitert, z. B. 35 × 8 × 7 µm; koppfiger Endteil × 7 µm. Pleurozystiden vorhanden, flaschenförmig, mit verjüngtem Hals endend, mit Chrysoinhalt, 30 × 11 × 3 µm. Die Bestimmung wird als korrekt angesehen und ist im engeren Sinne zu ***P. graminis*** zu ziehen.

l) **Pholiota conissans** (Fr.) Kuyp. & Tjall.: Bayern, Mainfränkische Platten, MTB 6227/1 NSG ö. Großlangheim, *Carex acutiformis*, *Molinia*, *Juncus effusus*, auch dünne Zweige von *Salix cinerea* im Cirsio tuberosi-Molinietum, 23.8.1996, leg. L. Krieglsteiner.

Untersuchung des Beleges: Sporen 6,5–7 × 3,5–4 µm, ellipsoidisch, schwach bohnenförmig. Cheilozystiden flaschenförmig, hyalin, nicht kopfig, 23 × 5 × 4 µm. Pleurozystiden teils zylindrisch, flexuös, 30 × 5 µm, teils flaschenförmig, 30 × 10 × 4 µm, jeweils mit Chrysoinhalt. Auch in diesem Fall ist die Bestimmung nicht anzuzweifeln und im engeren Sinne zu ***P. graminis*** zu stellen.

Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse an Herbarmaterial (M, REG) von P. conissans/abstrusa: Bei allen vier von Killermann unter dem Namen *Naucoria abstrusa* in M hinterlegten Belegen (a-d) handelt es sich weder um *Pholiota graminis* noch um *P. conissans* (= *abstrusa*). Die Belege sind auch keineswegs einheitlich. Nur ein Beleg gehört der Gattung *Pholiota* an, wegen der größeren Sporen aber offenbar zu einer anderen als den hier im Fokus stehenden beiden Arten. Die drei anderen Belege repräsentieren verschiedene Arten von *Naucoria*, nämlich *N. scolecina* und *N. melinoides*. Zu den Belegen ist festzustellen, dass sie wohl nur die Untersuchung der Sporenmerkmale zulassen. Für das Studium der Zystiden ist das Material nicht reichlich genug hinterlegt worden, so dass sich eingehendere Untersuchungen aus Rücksicht auf die zu garantierende Unversehrtheit der Belege verbieten. Sie würden sich wohl auch gar nicht lohnen, denn die Strukturen scheinen infolge langsamer Trocknung bei Zimmertemperatur nicht gut genug erhalten zu sein. So sind die Belege von Killermann als historische Belege aufzufassen, die hauptsächlich aufgrund der Sporenmerkmale und der begleitenden Notizen und Farbskizzen falsifiziert oder verifiziert werden können, und das oft in einem relativ weitem Spielraum. Zum beachtlichen Anteil an Fehlbestimmungen hat wohl auch eine bescheidene optische Ausrüstung Killermanns beigetragen, mit der es ihm offenbar kaum möglich war, fein punktiert-warzige von glatten Sporen zu unterscheiden. Die ihm wahrnehmbaren Unterschiede in Form und Größe der Sporen haben ihn offenbar auch nicht daran gehindert, ziemlich Heterogenes in einen Topf zu werfen.

Von den übrigen sechs untersuchten Belegen gehören lediglich vier zum Artenkomplex *P. conissans – P. graminis*. Von der Wuchsweise und dem Habitat aus geurteilt, stellen von den vier verbleibenden Belegen drei *P. graminis* (Beleg: Stangl, Welden; Stangl, Wellenburg, Marschner, Waldkraiburg) und einer *P. conissans* (Stangl, Lohwald) dar. Der Beleg von Einhellinger aus dem Bereich von München ist nicht *P. graminis/conissans* zuzuordnen; die Nichtberücksichtigung des

Fundes im ATLAS stellt sich somit nachträglich gesehen als berechtigt heraus. Möglicherweise handelt es sich bei dem Beleg Einhellingers um eine bisher kaum bekannte Art, deren Cheilozystiden am ehesten, aber auch nur annähernd dem Cheilozystidentyp von *P. tuberculosa* nahe kommen. Die Schlussfolgerung daraus ist, dass *P. conissans* bzw. *P. graminis* zu den seltenen oder übersehenen Arten in Bayern gehört: insgesamt gibt es nicht mehr als sechs belegte Nachweise, drei aus Nordbayern, drei aus Südbayern. Die Art fruchtet auf oder zwischen Gräsern nasser Standorte; ein Fund (Waldkraiburg) stammt allerdings von Gräsern eines Parkrasens. Eine Angabe auf Gräsern (*Festuca rubra*) von eher trockenem Standort beruht wohl auf einer Fehlbestimmung.

Weitere Pilzarten: *Calyptella capula* (Holmsk.: Pers.) Quél., *Entoloma rhodopolium* (Fr.) Kummer, *Epithele typhae* (Pers.: Fr.) Pat., *Marasmius limosus* Boud. & Quél., *Mollisia palustris* (Rob. ex Desm.) Karst., *Mycena speirea* (Fr.: Fr.) Gill., *Scutellinia scutellata* (L. ex St. Amans) Lamb.

Eine ausführliche Zusammenstellung seiner Funde im Caricetum gracilis des Maindreieckes mit zahlreichen weiteren Angaben ist in L. KRIEGLSTEINER (1999) zu finden.

3.5 Caricetum ripariae

In den Fruchtschläuchen von *Carex*-Arten, auch an denen von Großseggen, entwickeln gelegentlich Brandpilze ihre Brandsporen. Es handelt sich auf verschiedenen Wirten häufig um unterschiedliche, jedoch bisweilen einander sehr nahestehende Arten. Bei Kenntnis der Wirte ist die Bestimmung der Brandpilze nicht besonders problematisch. Eine Bestimmung der Brandpilze ohne Kenntnis der Wirtsart dürfte jedoch meist nicht zweifelsfrei gelingen. Dies wirft ein Licht auf den sehr engen Artbegriff, wie er nicht nur innerhalb der Gattung *Anthracoidea,* sondern allgemein bei parasitischen Pilzen angewandt wird. Für die Bestimmung parasitischer Pilze ist also die Kenntnis der Wirte von großer Bedeutung.

Carex riparia hat 3 Narben an den Schläuchen und unterscheidet sich von *C. acutiformis* durch braune, nicht rote Blattscheiden.

Anthracoidea subinclusa (Körnicke) Brefeld Abb. 3

Nachweise der Art aus Bayern waren vorher auf *Carex vesicaria* als Wirt gelungen. In der Botanischen Staatssammlung München (M) findet sich hierzu ein spärlicher Beleg mit folgender Beschriftung auf dem Etikett: Bayern, Schwaben, Lkr. Krumbach, Weiher bei Deisenhausen, 29.7. 1970, leg. K. Kurz. Im Rahmen seiner Arbeit hat mein Doktorand Lothar Krieglsteiner diesen Brandpilz auf einer Segge gefunden, bei der es sich um *Carex riparia* handelte. Sein Fund stammt aus Mainfranken bei Großlangheim (L. KRIEGLSTEINER 1999).

Mein eigener Fund, ebenfalls auf *Carex riparia*, stammt von einem Großseggenbestand bei Viehhausen <**LV**>. Es handelt sich um einen Quellbereich, der infolge des hier untertage durchgeführten ehemaligen Braunkohleabbaus nachträglich eingebrochen ist. Solche Einbrüche nennt man Pingen. Die hier beschriebene Pinge bei Viehhausen, auch unter dem Namen Lohe bekannt, besteht aus einem Weiher, in dessen Verlandungsbereich Großseggenbestände ausgebildet sind, die als Caricetum ripariae mit dominierender *Carex riparia* bestimmt wurden. Die Artbestimmung der Segge, die ja auch zugleich für die Bestimmung des Parasiten wichtig ist, bereitet einige Schwierigkeiten, wenn man nur überreifes Material mit dann gut entwickeltem und daher auffälligem Brandbefall zur Hand hat. So wurde die Segge auch zunächst als *Carex acuta* falsch angesprochen. Eine Nachuntersuchung im Folgejahr zur geeigneten Zeit ergab aber, dass der Be-

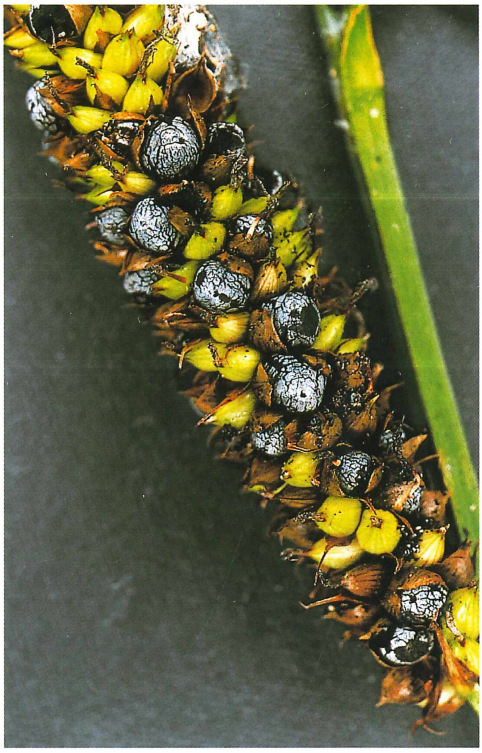

Abb. 3: *Anthraciodea subinclusa*. **3a:** befallene Pflanze von *Carex riparia* mit 3 männlichen Ähren an der Spitze und mehreren weiblichen Ähren unterhalb der abgerückten vierten männlichen Ähre. Die befallenen Fruchtschläuche der weiblichen Ähren heben sich durch schwärzliche Färbung ab. **3b:** weibliche Ähren von *Carex riparia* mit befallenen Fruchtschläuchen.

stand und auch die Wirtspflanze des Brandes *Carex riparia* mit 3 Narben an den Schläuchen ist. Das Merkmal der Narbenzahl kann nur an hinreichend jungen Schläuchen eindeutig festgestellt werden, was dann erst in einer Nachuntersuchung des Bestandes geschehen ist. Damit schied *C. acuta*, die hier zunächst erwartet worden war, aus. Die nahestehende *C. acutiformis* kam wegen der fehlenden Rottöne an den basalen Blattscheiden ebenfalls nicht in Frage. Also blieb nur noch *C. riparia* als Wirtspflanze übrig. Hätte es sich um die nunmehr eindeutig ausgeschiedene *C. acuta* gehandelt, hätte der Brand als *A. echinospora* bestimmt werden müssen. Ich möchte zugeben, dass mein Bestimmungsergebnis abhängig war von der zunächst falschen Identifizierung der Wirtspflanze als *C. acuta*. Das zeigt, dass die Merkmale der beiden Pilzarten mit ihren Brandsporen dem (ungeübten) Betrachter nicht so eindeutig erscheinen, dass er auch ohne genauere Kenntnis der Wirtspflanzenart zu einem korrekten Ergebnis käme.

Die Brandsporenlager unserer Art in den Schläuchen von *Carex riparia* bleiben innerhalb der Fruchtschläuche ihres Wirtes weitgehend oder zumindest für längere Zeit verborgen. Aus diesem Grunde ist *Anthracoidea subinclusa* etwas weniger auffällig als die nahe verwandte Art *A. echinospora*. Die Brandsporen sind kugelig bis subglobos, seltener auch walzenförmig mit gerundeten Enden, abgeplattet und eckig; sie maßen 13–20 × 11–13 μm. Die Stacheln sind 1–2 × 0,75 μm

Abb. 4: *Clitocybe* aff. *candicans* auf Blattresten von *Carex buekii*.

groß, gegen die äußeren Enden etwas verjüngt und zugleich gerundet. Zwischen den Sporen finden sich zahlreiche abgebrochene Stacheln. Als weitere Wirte werden für die Pilzart angegeben: *Carex hirta, C. lasiocarpa, C. pseudocyperus* u.a. Hingegen befällt die nahe verwandte Art *A. echinospora* die Schläuche von *Carex acuta* , *C. elata*, *C. nigra* und *C. trinervisa*.

3.6 Caricetum buekii

Eine östliche Einstrahlung und damit eine große Besonderheit in unserem Gebiet ist die Banater Segge (*Carex buekii*), die an der oberen Elbe, der Oder und in NO-Bayern (SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990) entlang der Flüsse Donau und Regen, sowie an verschiedenen kleineren Zuflüssen östlich und nordöstlich dieser Flußabschnitte Dominanzbestände bildet. Innerhalb solcher als Caricetum buekii zu bezeichnender Großseggenriede gelang es, einen eigenartigen Trichterling aufzuspüren, der an der Basis der Horste der genannten Segge fruchtete.

Clitocybe* spec. aff. *candicans (Pers.: Fr.) Kummer Abb. 4

Hut: 1–1,5 cm, jung konvex-halbkugelig, auch konvex mit stumpfem Buckel, Rändchen jung eingerollt, später ausgebreitet-konvex, gerade, im feuchten Zustande unmittelbar beim Aufsammeln noch fein durchscheinend gerieft. Oberfläche gegen das Rändchen fein bereift. Hygrophan, mit länger durchwässert bleibendem Rande, zentrifugal trocknend. Durchwässert grau-ocker, trocknend und besonders wenn weitgehend trocken lachsfarben-ocker. **Lamellen:** schwach bis deutlich herablaufend, untermischt, eher etwas entfernt, den Hutgrund nicht vollständig verdeckend. Stellenweise gabelig, konkav, mit ganzrandiger, schwach wulstiger Schneide. Lachsfarben-ockerlich, gegen die Schneiden weißlich. **Sporenstaub:** weiß. **Stiel:** 2–3 × 0,2–0,3 cm,

stielrund, gleichdick, bisweilen gegen die Basis etwas verjüngt oder auch undeutlich keulig verdickt, bisweilen hin und her gebogen. Dem Hut mehr oder minder gleichfarben, Spitze weiß, bereift, Reif gegen Stielmitte zunehmend lockerer und sich schließlich ganz auflösend, untere Stielhälfte unter der Lupe fein gestreift, Stielbasis weißwattig mit dem Substrat verbunden. **Fleisch:** weißlich in Hut und Stiel. Geruch und Geschmack ohne Feststellung. **Mikromerkmale:** Sporen klein, 4–5 × 3–4 μm, ellipsoidisch, mit deutlichem Apikulus, nicht amyloid, bei Präparation aus Sporenabwurf in größeren Massen miteinander verklebt. Hyphensepten mit Schnallen, diese im Vergleich zur Hyphenbreite relativ klein.

Vorkommen: An abgestorbenen, durchfeuchtetet Blättern von *Carex buekii* am Grunde von deren Horsten im Silikatgebiet (Granit, Gneis) des Vorderen Bayerischen Waldes. **<OH>**.

Anmerkungen: Wegen der mehr oder minder deutlich ausgeprägten rosalichen Farbtöne auf Hut und Lamellen wurde zunächst die Bestimmung als *C. houghtonii* in Erwägung gezogen. Aber zumindest auf dem Hut sind diese nicht so stark wie sie etwa in der Abbildung in Krieglsteiner 3.174 für *C. houghtonii* gezeigt werden. Farblich von unserem Funde noch stärker abweichend ist die Abbildung CETTO 1488 (als *C. incarnata*), weil die Farben hier überwiegend ockerlich und nicht wie zu fordern rosaockerlich gezeigt werden. Eine sehr weitgehende farbliche Übereinstimmung, besonders auch darin, dass die Lamellen intensiver lachsfarben sind als die nahezu weißliche oder hell grauockerfarbene Hutoberfläche, besteht jedoch zur Abbildung Phillips 50. Ähnlich gut passen die Abbildungen APN 9(2): 91 und ZfM 49(1): 72 (Abkürzungen nach BOLLMANN & al.).

Gründe für die Annahme einer anderen Sippe als *C. houghtonii* bestehen in der Hutform, die bei der hier beschriebenen Aufsammlung keinerlei trichterförmige Vertiefung in der Hutmitte erkennen lässt. Nach den zitierten Abbildungen von *C. hougthonii* wäre sie auch bei jungen Exemplaren zu erwarten. In allen Fällen, auch dann wenn der Hut als konvex beschrieben wird, fehlt nicht der Hinweis auf einen mehr oder minder tiefen Nabel. Weiterhin ist der fehlende Geruch der hier diskutierten Pilze ein weiteres Unterscheidungsmerkmal, was umso schwerer wiegt, als der typische krautartig-herbe Geruch nach Tomatenblättern für *C. houghtonii* in besonderer Weise kennzeichnend wäre. Auch wegen des bei CETTO 1488 festgestellten Fehlens eines Geruches scheint übrigens die Abbildung von CETTO für *C. houghtonii* auszuscheiden; sie ist auch für unseren hier beschriebenen Pilz nicht kennzeichnend. Verschieden ist unser Pilz auch durch die sehr kleinen Sporen, die deutlich unter den für *C. houghtonii* angegebenen Maßen bleiben.

Schließlich ist auch auf das eigentümliche Substrat des hier mitgeteilten Fundes, abgestorbene Blätter von *Carex buekii* am Grunde von deren Horsten, hinzuweisen. Die Funde von *Clitocybe houghtonii* in Deutschland stammen dagegen überwiegend von dünnen Ästchen und leeren Fruchtschalen von Eicheln und Bucheckern. Immerhin gibt MÜLLER (1991) auch pflanzliche Abfälle wie Gras und Moos als Substrat an, was in die Nähe der oben erwähnten Blattreste käme. Alle Befunde zusammenfassend muss festgestellt werden, dass *C. houghtonii* für unseren Fund nicht in Frage kommt.

Als andere Möglichkeit wäre die Zugehörigkeit zu *C. candicans* zu diskutieren. Habitus, Sporenfarbe und -größe wie auch die Ernährungsweise sprechen für diesen Pilz. Abweichend ist die Farbe von Hut und Lamellen und das Verkleben der Sporen im Sporenabwurf zu verklebten Aggregaten.

Alles zusammengenommen, sprechen die Kennzeichen unseres Fundes dafür, dass es sich hier um eine eigenständige, möglicherweise noch nicht beschriebene, an Großseggen (*Carex buekii*)

gebundene Art handelt, die trotz mancher Ähnlichkeiten von *C. houghtonii* und *C. candicans* verschieden ist.

Hemimycena delectabilis (Fr.) Sing. Abb. 5a

Hut: häutig-dünn, 1 cm im Durchmesser, jung konvex mit stumpf gebuckeltem, an jungen Exemplaren auch spitzem Scheitel, später plan bis etwas trichterig, vom Rand bis zum Scheitel grob gestreift, z. T. auch von oben betrachtet etwas aderig erscheinend. Oberfläche unter der Lupe undeutlich bereift, Rand etwas gezähnelt und stärker bereift. Rein milchweiß, Primordien etwas gelblich übertönt. **Lamellen:** milchweiß, herablaufend, bisweilen gabelig, untermischt, entfernt, Hutgrund zwischen den Lamellen frei und queraderig. Schneiden konkav, ganzrandig, bereift. **Stiel:** 1 × 0,05–0,1 cm, bis auf die keulige, samtig-bereifte Basis gleichdick. Gänzlich bereift, ± durchsichtig-hyalin, rein weiß, Stielbasis mit gelblichen Mischtönen. **Fleisch:** geruchlos bis leicht nitrös. **Mikromerkmale:** Sporen 6,3 –7 × 3,5 –4,2 μm, nicht amyloid. Cheilozystiden ziemlich groß, deutlich über die Basidien ragend, z.B. 56 × 14 μm. **Vorkommen:** gesellig, aber nicht büschelig auf abgestorbenen Blättern von *Carex buekii*. **<RP>**.

***Hemimycena* spec.** Abb. 5b

Es ist dem Autor dieses Beitrages unangenehm, dass er nicht in der Lage war, für den Fund einer *Hemimycena* auf abgestorbenen Blattresten von *Carex buekii* einen passenden Artnamen zu finden. Andererseits liegen eine Beschreibung und ein Foto vor; letzteres zeigt die typisch netzfaserigen Blattscheiden von *Carex buekii*, anhand derer diese Großsegge gut erkannt werden kann.

Hut: 1,5–2 cm, jung kegelig mit fast papillenförmigem Buckel, dieser mehr oder minder abgehoben und spitz. Später ausgebreitet mit bleibend buckelartig erhobenem Scheitel. Rand unregelmäßig wellenförmig, z.T. auch eingeschnitten lobat. Bis zum Scheitel durchscheinend gestreift, die Streifen voneinander ziemlich entfernt. Oberfläche kahl und glatt, unter der Stereolupe allerdings mit vereinzelten Haaren, weiß, am Scheitel leicht ockergelblich getönt. **Lamellen:** ausgebuchtet angeheftet, nicht sehr stark herablaufend, weder besonders schmal noch breit, untermischt (also mit Lamelletten), entfernt, den Hutgrund nicht völlig verdeckend. Schneide bauchig, ganzrandig, wulstig, unter der Lupe fein bereift, nicht gabelteilig, milchweiß. **Stiel:** 4–5 × 0,1–0,15 cm, stielrund. Basis öfters gegen das Substrat abgeknickt, schwach keulig, nicht knollig. Spitze unter der Lupe fein bereift, Bereifung nach unten zu in ihrer Dichte abnehmend, unterhalb der Stielmitte mit längeren Haaren. Stielbasis mit weißem Mycel bedeckt. **Fleisch:** geruchlos. **Mikromerkmale:** Sporen 6,3–9,1 × 3,5–4,2 μm, nicht amyloid. Cheilo- und Pleurozystiden vorhanden, Cheilozystiden groß, spindelförmig, z.B. 56–70 × 12,6–15 × 3–4 μm. Stielhaare nicht kopfig, über 100 μm lang, 2,5 μm breit. Hyphen der HDS aus sehr breiten Hyphen, z.B. × 30 μm, nicht bürstenförmig.

Vorkommen: Auf abgestorbenen Blattresten am Grunde der Bulten von *Carex buekii* innerhalb der gleichnamigen Großseggenbestände (Caricetum buekii, Magnocaricion). **<RP>**.

Anmerkungen: Beim Versuch einer Artbestimmung ist zu berücksichtigen, dass der Pilz nicht an Reste von Koniferen gebunden ist, sondern vielmehr auf Resten von Sauergräsern wächst, dass die Lamellen nicht sehr breit und dabei stark herablaufend sind, dass kein nitröser Geruch wahrgenommen wurde (Auschluss von *H. gracilis, delectabilis* etc.).

Marasmius limosus Boud. & Quél.

Hut: 4 mm, glockenförmig mit nabelig vertieftem Zentrum, gegen den dünnen, geraden, sternartig-buchtigen Rand mit entfernt angeordneten, radialen Furchen; trocknend zwischen den Fur-

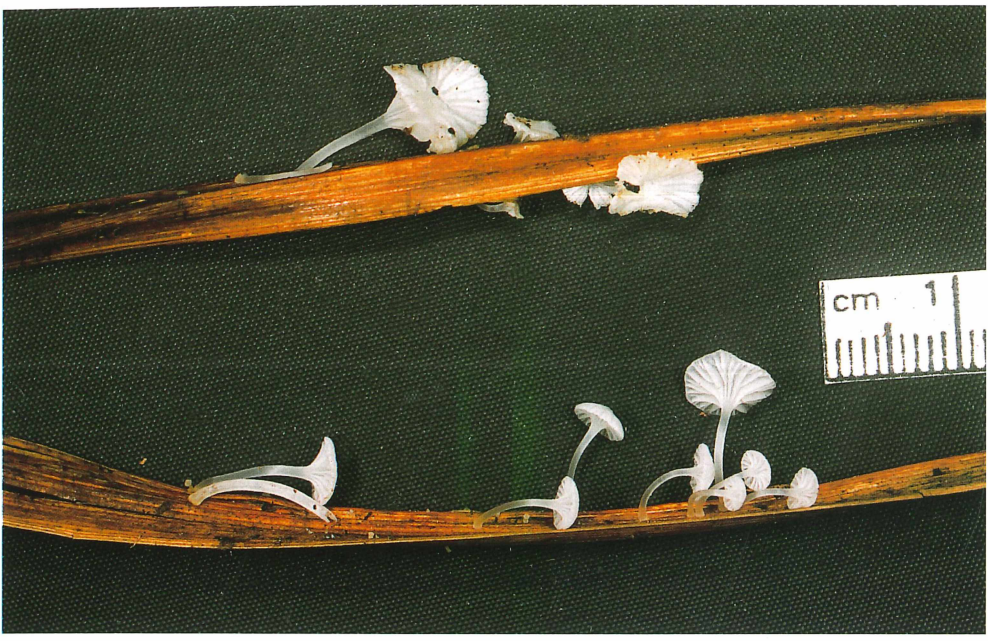

Abb. 5: *Hemimycena* auf Blattresten von *Carex buekii*
5a (oben): *Hemimycena delectabilis*
5b (links): *Hemimycena* spec. Auf den typischen netzfaserigen Blattscheiden von *Carex buekii*

chen mit Querrunzeln. Rändchen z.T. auch aufwärts geschlagen. Oberfläche kahl, weißlich, mit ockerlichem Mischton. **Lamellen:** mit Kollar, nicht untermischt, sehr entfernt, insgesamt 8-9, was der Anzahl der Furchen auf Hutoberseite entspricht. Hutgrund zwischen den Lamellen glatt. Weißlich mit cremefarbenem Stich, Schneide ganzrandig, wulstig, bereift. **Stiel:** fädig-dünn, 2–2,5 cm lang, weniger als 1 mm breit. Glänzend, glatt, schwarzbraun, Spitze weißlich.

Vorkommen: auf abgestorbenen Blättern von *Carex buekii*. **<OH>**.

Anmerkungen: Beim Aufsammeln ist auf das kennzeichnende Kollar der Lamellen an der Stielspitze zu achten.

3.7 Phalaridetum arundinaceae

Die namengebende Art dieser Gesellschaft ist das schon fast schilfartige Bestände bildende Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*). Die Gesellschaft entwickelt sich entlang fließender und stehender Gewässer mit stark schwankendem Wasserstand. Der Nährstoffgehalt des Bodens ist hoch.

Pseudoclitocybe expallens (Pers.: Fr.) Mos.

In ATLAS werden für diese Art 7 MTBs aus Bayern, größtenteils nördlich der Donau angegeben. Der eigene Fund stammt aus einem Bestand der oben genannten Gesellschaft am Regenufer oberhalb von Regenstauf. **<RP>**.

Hut: 4,5–5,5 cm, kaum trichterförmig, wohl aber konvex mit nabelig vertiefter Mitte, vom Rande her auf 2 cm fein durchscheinend gerieft. Rand abwärts geschlagen, nicht eingerollt. Oberfläche kahl und glatt. Hell lederocker, rötlichocker, im Zentrum tiefer braun, gegen den Rand ziemlich hell weißlichocker. Me 5C4-5, gegen den Rand Me 4B4 + Lo M05. **Lamellen**: breit angeheftet, etwas herablaufend, untermischt, nicht gedrängt, den Hutgrund nicht ganz verdeckend, nicht gegabelt, nicht anastomosierend, 5 mm breit, die weißlichen Schneiden konkav, wulstig gesäumt, ganzrandig. Hellockerfarben mit graufleischfarbenem Mischton, etwa wie der Hutrand gefärbt. **Stiel**: 7-8 × 0,5 cm, etwas exzentrisch, stielrund, weißfilzige Basis keulig, Spitze hell silbrig-ocker, untere Hälfte tiefer braun, doch dabei auch sibrig bereift. Unter der Lupe Oberfläche durch Faserbedeckung (diese den Reif bildend) aderig. **Fleisch**: grauockerbräunlich, im Stiel weiß marmoriert. Geruch pilzartig bzw. wie feuchter Waschlappen. **Mikromerkmale**: Sporen schwach amyloid, (5)6–7 × 4,5–5 μm.

Vorkommen: Auf dem Erdboden zwischen *Phalaris arundinacea*.

Anmerkungen: Der Artwert dieses Taxons wird wohl zurecht bezweifelt (BAS et al., KRIEGLSTEINER 2001). Die Zuordnung zu *P. obbata* ist insoweit problematisch, als sich dann durch die Existenz einer Zwischenart eine Überbrückung des Unterschiedes zwischen *P. cyathiformis* und *P. obbata* ergäbe, wodurch selbst der Artwert von *P. obbata* letztlich ins Wanken geriete. Ob die Unterschiede in der Stielbekleidung (vgl. BAS et al.; *Clitocybe obbata* ohne, *C. cyathiformis* mit Stieladerung) ausreichen, um wenigstens zwischen *P. cyatiformis* und *P. obbata* trennen zu können, muss ebenso zweifelhaft sein wie die Abspaltung von *P. expallens* als jeweils eigenständige Arten. Insgesamt sind weitergehende Untersuchungen unter Einschluss DNA-analytischer Methoden notwendig, um die Gliederung der Gattung *Pseudoclitocybe* zu erfassen.

Weitere Pilzarten: *Calycina cruentata* (Karst.) O. Kuntze, *Hymenoscyphus phalaridis* H.O. Baral nom. prov., *H. suspectus*, *Leptosphaeria acuta* (Fr.) Karst., *Stropharia albocyanea* (Desm.: Fr.) Quél.

4. Sumpfwiesen (Calthion)

Gedüngte bzw. nährstoffreiche Nasswiesen gehören dem Verbande der Sumpfdotterblumen-Wiesen an. Die Pflanzengesellschaften dieses Verbandes entwickeln sich auf gleichmäßig nassen oder wechselnassen humosen Böden, in sumpfigen Bodenmulden, quellnassen Hängen oder in alten Flutrinnen. Sie stehen häufig mit Fettwiesen im Kontakt und bilden auch gleitende Übergänge (siehe 4.2) zu ihnen.

4.1 Scirpetum sylvatici

Die Wald-Simsen-Flur entwickelt sich entlang von Bächen , sowie in feuchten, staunassen Mulden. Es herrscht das ganze Jahr über eine gleichmäßig hohe Feuchtigkeit. Grundwasserdurchströmung sorgt für hohen Nährstoffgehalt. Die Gesellschaft wird geprägt durch die Dominanz von *Scirpus sylvaticus*. In einem derartigen Bestand unweit von Viehhausen **<LV>** konnte an abgestorbenen Teilen der Wald-Simse ***Mycena bulbosa*** (Cejp) Kühner gefunden werden. Die gut kenntliche Art wurde in Bayern recht selten beobachtet; in ATLAS werden bayerische Funde in den MTBs 8627, 6135, 5937, 5632, 5534 kartiert. In der Botanischen Staatssammlung München (M) wurde bislang kein Beleg aus Bayern hinterlegt.

L. Krieglsteiner hat die Art im Gebiet von Mainfranken mehrfach beobachtet und gibt folgende Substrate und Habitate an: *Carex*, Pruno-Fraxinetum; *Juncus acutiflorus,* Angelico-Cirsietum oleracei/Salicetum cinereae; *Lysimachia vulgaris*, Cirsio tuberosi-Molinietum/Angelico-Cirsietum oleracei/Magnocaricion. Es sind aus dieser Arbeit folgende MTBs zusätzlich zu den oben aufgeführten zu nennen: 6027/4, 6326/1, 6227/1.

Der eigene, oben genannte Fund soll nun beschrieben und für Bayern belegt werden:

Hut: 0,5 cm, jung helmförmig, später plan-konvex, bis fast zur Hutmitte auffallend gefurcht-gestreift. Im flachen Scheitelbereich undeutlich gebuckelt. Der häutige Hutrand gezähnelt. Oberfläche kahl, HDS als hyalines schleimiges Häutchen abziehbar. Grau, weißlich-grau, gegen den Hutrand weißlich. Jung intensiver grau als im älteren Zustand. **Lamellen**: frei, nahezu ein Kollar bildend, zwischen je zwei Lamellen lediglich mit einer Lamellette , z.T. auch mit mehreren, dann aber sehr kurzen Lamelletten untermischt. Sehr entfernt, Hutgrund weder queraderig noch querrunzelig. Weißlich, aus der Tiefe heraus grau schimmernd. Schneide bauchig, wulstig gesäumt, ganzrandig, bereift, als gelatinöser Faden abziehbar. **Stiel**: 0,6 cm lang, unter 1 mm breit, etwas exzentrisch, auf dem Substrat mit Knöllchen aufsitzend, dieses scheibenförmig abgeflacht und am Rande haarig. Oberfläche bereift, abwärts eher kurzhaarig, weiß. **Mikromerkmale**: Sporen schwach amyloid, mehr oder minder spindelförmig, 6–9 × 4–5 μm. Huttrama und Lamellentrama stellenweise amyloid. Lamellentrama aus sehr breiten, sphärischen Elementen. Lamellenschneide mit stark vorquellender Schleimschicht. **Vorkommen**: in Gruppen zu mehreren auf abgestorbenen Blättern und Blattscheiden von *Scirpus sylvaticus*. **<LV>**.

Weitere Pilzarten: *Calyptella capula* (Holmsk.: Pers.) Quél., *Hymenoscyphus suspectus*, *Marasmius limosus* Boud. & Quél., *Pholiotina blattaria* (Fr.) Kuehn., ss. Kits v. Wav., *Pholiotina exannulata* (Kuehn. & Watl.) Mos., *Psathyrella* cf. *trepida* (Fr.) Gill.

4.2 Nasse Fettwiesen (Arrhenatheretum elatioris mit Arten des Calthions)

In einer sehr nassen Ausbildung einer Fettwiese konnte im Tal der Weißen Laaber im Frankenjura unweit von Neumarkt ***Entoloma occultopigmentatum*** Arnolds & Noordel. aufgefunden wer-

den. Die Art wird in BAS et al. für das oben besprochene Scirpetum sylvatici, und damit ebenfalls aus Sumpfwiesen angegeben. In ATLAS werden für den Bereich der alten Bundesländer insgesamt nur zwei Messtischblätter (MTB 7527, 5631), alle in Bayern gelegen, kartiert. Einer dieser Funde ist in der Botanischen Staatssammlung (M) belegt. MTB 7527: Auwaldrand zwischen Riedheim und Günzburg, 4.10.1984, leg. M. Enderle, det. Wölfel. – Zwischen Riedheim und Günzburg, 16.9.1985, leg. M. Enderle, det. Noordeloos.

Der im folgenden beschriebene Fund stammt vom Rand des Moores an der Weißen Laaber bei Waltersberg **<WW>**, 1.9.1999, leg. A. Bresinsky.

Hut: 5–6 cm, jung konvex mit herabgeschlagenem Rande und eingerolltem Rändchen, dann ausgebreitet trichterig mit einwärts geschlagenem Rändchen. Rand bis fast zur etwas nabelig vertieften Hutmitte durchscheinend gerieft. In der vertieften Hutmitte etwas buckelig erhoben. Oberfläche gegen das Zentrum unter der Lupe etwas runzelig-aderig, im übrigen kahl und glatt, fettig glänzend, mit undeutlichen (nicht durch unterschiedliche Färbung verursachten) ringförmigen Zonen. Hygrophan, durchwässert dunkelbraun, selten im Zentrum, soweit durchwässert, ockerbraun abgehoben. Trocknend hellgraubraun, von der Hutmitte aus in radialen Streifen gegen den Hutrand trocknend. Me 5F6, 5E-F6; trockene Stellen Me 5D4. **Lamellen**: stark ausgebuchtet angeheftet, untermischt, gegen den Stiel bauchig und abknickend, relativ schmal, z.B. 0,4–0,5 cm breit, eher entfernt, den Hutgrund nicht vollständig verdeckend. Schon jung rötlich-grau, später rötlich-ocker. Schneiden nur an jungen Stücken etwas heller abgesetzt, nicht oder undeutlich bereift, geschwungen-schartig. **Stiel**: 7 × 0,6 cm, zylindrisch, Basis keulig und weißfilzig. Spitze z.T. rötlichbraun und stets weißflockig, im übrigen auf porphyrfarbenem Grunde weißstreifig. Gesamtfarbeindruck heller braun als der Hut, jung auch insgesamt silbrig wirkend. Oberfläche unter der Lupe weißseidig. **Fleisch**: leicht zerbrechend, dünn, im Hut 1,5 mm breit, im Stiel faserig berindet und hohl, und auch hier besonders leicht brechend. Überall graubraun, nach Mehl riechend, Geschmack etwas bitter und zugleich nach Mehl. **Mikromerkmale**: Basidien mit Basalschnallen und 4 Sporen, diese 7,7–8,4 × 6,3–7 μm, mit 1-3 Öltropfen und wenig vorspringenden Ecken. Pigment der HDS membranär und intrazellulär (plasmatisch oder vakuolär ?).

Vorkommen: sehr gesellig, im Grasland, feuchte Ausbildung des Arrhenatheretums elatioris mit *Ranunculus repens* und *Ajuga reptans*.

Anmerkung: in Habitus und Färbung *Pseudoclitocybe cyathiformis* täuschend ähnlich.

5. Danksagung

Mein Dank gilt Frau Dr. D. Triebel für die Ausleihe von Herbarmaterial aus der Botanischen Staatssammlung München (M), Herrn H.O. Baral für die Bestimmung einiger Ascomyceten, Herrn Dr. H. Besl für die Vermittlung von Literatur und Dr. W. Zahlheimer für den Hinweis auf einen größeren Bestand von *Carex randalpina* (Caricetum oenensis) im Isarmündungsgebiet.

6. Literatur

ATLAS siehe KRIEGLSTEINER 1991

BAS, C., T. KUYPER, M.E. NOORDELOOS & E.C. VELLINGA (1999) – Flora Agaricina Neerlandica. Rotterdam.

BOLLMANN, A., A. GMINDER & P. REIL (2002) – Abbildungsverzeichnis europäischer Großpilze (3. Aufl.). Jahrbuch Schwarzwälder Pilzlehrschau 2, Hornberg.

BON, M. (1988) – Pareys Buch der Pilze. Hamburg.

BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN (1995) – Pilze der Schweiz Bd. 4. Luzern.

BRESADOLA, G. (1933) – Iconographia Mycologica. Mailand.

BRESINKY, A., H. KREISEL & A. PRIMAS (1995) – Mykologische Standortkunde. Regensb. Mykol. Schr. **5**: 1-304.

BRESINSKY, A. & CH. DÜRING (2000) – PILZOEK, ein Erfassungsprogramm für Daten zur Ökologie und Chorologie von Pilzen in Mitteleuropa. Z. Mykol. **67**: 157-168.

BRITZELMAYR, M. (1879-1897) – Hymenomyceten aus Südbayern. Berlin.

CETTO, B. (1970-1993) – I Funghi dal vero. Saturnia, Trento.

DÄMON, W. (1996):– Bemerkenswerte Pilzfunde aus dem Schwingrasen-Moorwald am Krottensee (Gmunden, Oberösterreich). Österr. Z. Pilzk. **5**: 95–129.

HOLEC, J. (2001) – The genus *Pholiota* in central and western Europe. Libri Botanici 20. Eching.

JACOBSSON, S. (1990) – *Pholiota* in northern Europe. Windahlia **19**: 1-86.

KONRAD, P. & A. MAUBLANC (1924-1930) – Icones selectae fungorum. Paris.

KORNERUP, A. & J.H. WANSCHER (1967) – Methuen Handbook of Colour. London.

KRIEGLSTEINER, G. (1991) – Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West), 1B. Stuttgart.

KRIEGLSTEINER, G. (2001-2003) – Die Großpilze Baden-Württembergs Bd. 3 u. 4. Stuttgart.

KRIEGLSTEINER, L. (1999) – Pilze im Naturraum Mainfränkische Platten. Regensb. Mykol. Schr. **9**: 1-905.

KUYPER, T.W. (1988) – Specific and intraspecific delimination.- in BAS & al., Flora Agaricina Neerlandica **1**: 30-37. Rotterdam.

LANGE, J. E. (1935-1940) – Flora Agaricina Danica. Kopenhagen.

LOCQUIN, M. (1957) – Chromotaxia. Paris.

LUDWIG, E. (2001) – Pilzkompendium Bd. 1. Eching.

MOSER, M. & W. JÜLICH (1985-) – Farbatlas der Basidiomyceten. Stuttgart.

METHUEN siehe KORNERUP & WANSCHER

MICHAEL, E., P. HENNIG & H. KREISEL (1981) – Handbuch für Pilzfreunde 4. Jena.

MÜLLER, K. (1991) – *Clitocybe houghtonii* (Philipps) Dennis 1954 – Rosa Trichterling. APN Mitteilungsblatt der Arbeitsgemeinschaft Niederrhein **9**: 92-96.

OBERDORFER, E. (1977) – Süddeutsche Pflanzengesellschaften 1. Stuttgart.

PAUL, H. & J. POELT (1958) – *Omphalia belliae* (Johnst.) Karst., ein übersehener Blätterpilz, in Oberbayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. **32**: 149.

PHILLIPS, R. (1982) – Das Kosmosbuch der Pilze. Stuttgart.

SCHÖNFELDER, P. & A. BRESINSKY (1990) – Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Stuttgart.

SEIBERT, P. (1962) – Die Auenvegetation der Isar und ihre Beeinflussung durch den Menschen. Landschaftspfl. u. Vegetationsk. (München) **3**: 1-122.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mycologia Bavarica

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Bresinsky Andreas

Artikel/Article: Pilze von besonderen Standorten (5): Röhrichte (Phragmition), Großseggenriede (Magnocaricion) und Sumpf-Wiesen (Calthion) 13-36